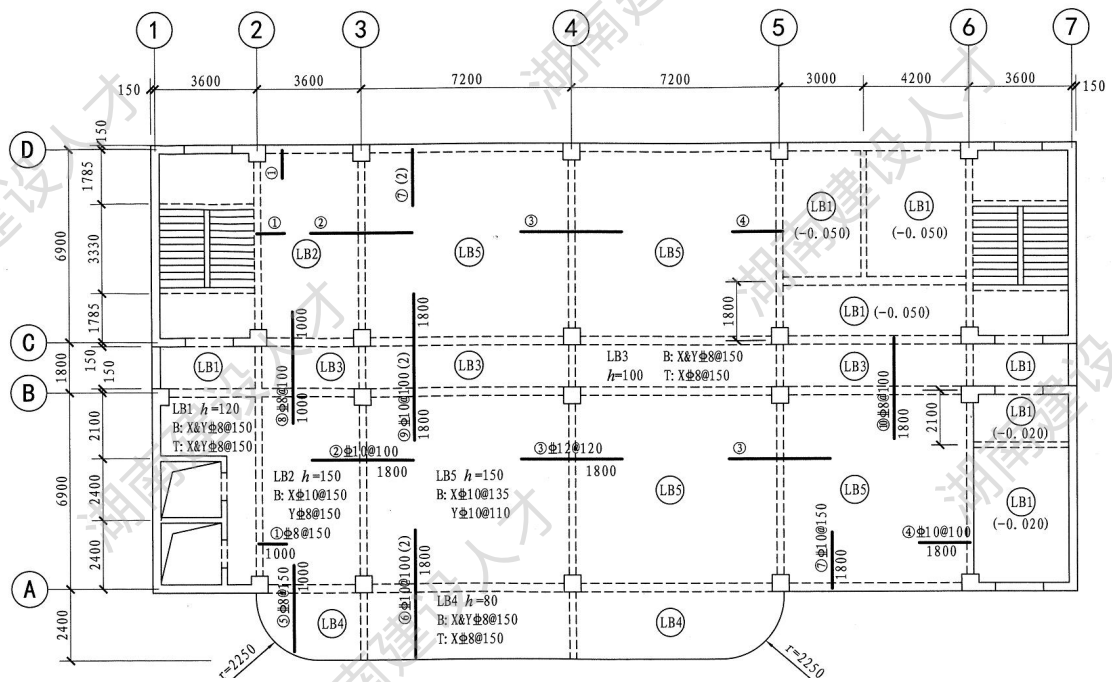


智能建造-专业实务

【1】、(案例题)

【背景资料】某中学拟建一栋6层教学楼,已知各层层高均为3.4m,室内外地面高差0.45m,基础顶面标高-1.1m,该教学楼板的平法施工图如下图所示,该教学楼采用混凝土结构,结构构件主筋采用HRB400级钢筋,箍筋采用HPB300级,混凝土强度等级采用C30。建筑场地类别为Ⅱ类。



请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D选项),多选题五选二或三或四(A、B、C、D、E选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)若该地区为湖南省长沙市,本地区的抗震设防烈度为(),设计基本地震加

速度值为 ()。

A、 6 度, 0.05g B、 7 度, 0.10g C、 7 度, 0.15g D、 8 度, 0.20g

2、 (单选题) 该建筑采用混凝土结构, 在进行结构设计时, 适宜选择的结构形式为 ()。

A、 框架结构 B、 框架-剪力墙结构 C、 剪力墙结构 D、 框架-核心筒结构

3、 (单选题) 在判定结构的抗震等级时, 该建筑物的高度为 ()。

A、 20.4m B、 21.5m C、 20.85m D、 21.95m

4、 (单选题) 根据《工程结构通用规范》(GB55001-2021), 教室的均布活荷载标准值取为 ()。

A、 2.0 kN/m² B、 2.5 kN/m² C、 3.0 kN/m² D、 3.5 kN/m²

5、 (单选题) 该中学教学楼的抗震设防类别不低于 ()。

A、 适度设防类 B、 标准设防类 C、 重点设防类 D、 特殊设防类

6、 (单选题) 若采用现浇框架结构体系, 底层柱的计算高度为 ()。

A、 4.25m B、 4.5m C、 3.85m D、 5.625m

7、 (单选题) 依据图中信息, 板 LB5 的自重为 () kN/m²。(仅考虑结构自重, 不考虑装修部分自重)

A、 4.5 B、 3.0 C、 2.5 D、 3.75

8、 (单选题) 为防止现浇板发生少筋破坏, 下列选项正确的是 ()。

A、 $x \leq \xi_b h_0$ B、 $x > \xi_b h_0$ C、 $A_s \geq \rho_{\min} b h_0$ D、 $A_s \geq \rho_{\min} b h$

9、 (单选题) HRB400 级钢筋的强度指标如下, 进行板的纵筋配筋计算时应选用 ()。

A、 屈服强度标准值 $f_{sk} = 400 \text{ N/mm}^2$ B、 极限强度标准值 $f_{sk} = 540 \text{ N/mm}^2$ C、 抗拉强度设计值 $f_s = 360 \text{ N/mm}^2$ D、 抗压强度设计值 $f'_s = 360 \text{ N/mm}^2$

10、 (单选题) 依据图中信息, LB4 悬挑板的受力钢筋, 配置在板的 (), 配置信息为 ()。

A、上部, $\Phi 8@150$ B、上部, $\Phi 10@100$ C、下部, $\Phi 8@150$ D、下部, $\Phi 10@100$

11、(单选题) 依据图中信息, ④轴~⑤轴交③轴~④轴的 LB5 板的下部钢筋配置信息正确的是 ()。

A、不需要配筋钢筋 B、X 方向配置 $\Phi 10@135$, Y 方向配置 $\Phi 10@110$ C、X 方向配置 $\Phi 10@110$, Y 方向配置 $\Phi 10@135$ D、Y 方向配置 $\Phi 10@110$, X 方向按照分布钢筋要求配置

12、(单选题) 在施工和使用过程中出现下列几种情况, 其中属于超过正常使用极限状态的是 ()。

A、挡土墙滑移 B、雨篷板下坠 C、防水钢筋混凝土水池漏水 D、正常拆模时楼板下陷

13、(单选题) 若楼面永久荷载标准值为 5.5 kN/m^2 , 可变荷载标准值为 2.5 kN/m^2 , 安全等级为二级, 楼面板的基本组合的荷载设计值为 ()。

A、 8 kN/m^2 B、 10.9 kN/m^2 C、 10.1 kN/m^2 D、 11.5 kN/m^2

14、(单选题) 钢筋混凝土受弯构件的挠度限值与计算跨度有关, 当计算悬臂构件的挠度限值时, 计算跨度取 ()。

A、实际悬臂长度 B、实际悬臂长度的 1.2 倍 C、实际悬臂长度的 1.5 倍 D、实际悬臂长度的 2.0 倍

15、(多选题) 按照燃烧性能可以把建筑构件(材料)分为 ()。

A、非燃烧体 B、难燃烧体 C、燃烧体 D、易燃烧体 E、防火体

16、(多选题) 该建筑进行抗震设计时, 必须要计算的地震作用包括 ()。

A、X 轴方向水平地震作用 B、Y 轴方向水平地震作用 C、斜向地震作用 D、双

向水平地震作用下的扭转影响 E、 竖向地震作用

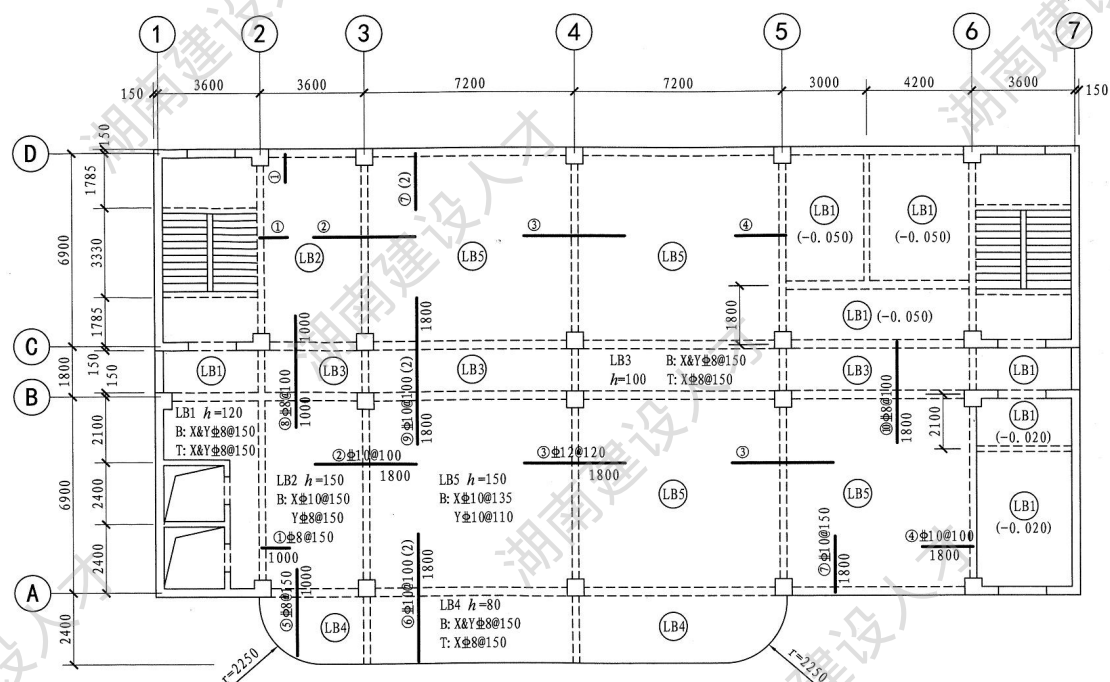
17、 (多选题) 关于底部剪力法的适用条件, 下列说法正确的是 () 。

- A、 高度不超过 60m B、 质量沿高度分布比较均匀 C、 刚度沿高度分布比较均匀 D、 以剪切变形为主 E、 以弯曲变形为主

18、 (多选题) 关于框架柱的轴压比, 下列说法正确的是 () 。

- A、 抗震等级越高, 柱子的轴压比限值越大 B、 设定轴压比限值是为了保证框架结构柱的抗震延性 C、 提高混凝土强度可减少柱子的轴压比 D、 增加柱子的截面尺寸可以减少柱子的轴压比 E、 轴压比限值与结构体系有关

【2】、 (案例题) 【背景资料】某现浇钢筋混凝土结构, 地下 2 层, 地上 12 层, 层高 3m, 抗震设防烈度为 7 度 (0.10g), 抗震等级为二级, 设计地震分组为第一组, 建筑场地类别为 II 类。地下室顶板为上部结构的嵌固部位, 混凝土采用 C30, 纵筋采用 HRB400 级钢筋, 箍筋采用 HPB300 级。板的平法施工图如下图所示。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）若该建筑为普通居住建筑，则该楼的抗震设防类别不应低于（ ）。

A、适度设防类 B、标准设防类 C、重点设防类 D、特殊设防类

2、（单选题）地下一层相关范围的抗震等级为（ ）。

A、一级 B、二级 C、三级 D、四级

3、（单选题）下列关于防震缝设置的说法正确的是（ ）。

A、房屋高度相同时，各类钢筋混凝土结构的防震缝宽度相同 B、采用框架-抗震墙结构房屋的防震缝宽度不应小于框架结构规定值的 50% C、采用抗震墙结构房屋的防震缝宽度不应小于框架结构规定值的 50% D、防震缝两侧结构类型不同时，宜按需要较宽防震缝的结构类型和较高房屋高度确定缝宽

4、（单选题）在判定结构的抗震等级时，房屋高度是指（ ）。

A、自嵌固端地面至房屋最高屋面的高度 B、自嵌固端地面至房屋主要屋面的高度 C、自室外地面至房屋最高屋面的高度 D、自室外地面至房屋主要屋面的高度

5、（单选题）为防止现浇板发生超筋破坏，下列选项正确的是（ ）。

A、 $x \leq \xi_b h_0$ B、 $x > \xi_b h_0$ C、 $A_s \geq \rho_{\min} b h_0$ D、 $A_s \geq \rho_{\min} b h$

6、（单选题）若③轴框架梁的集中标注信息如下图所示，该梁端的箍筋加密区范围为（ ）。

KL1 (4) 300 × 700
Φ10@100/200 (2)
2Φ25
G4Φ10

- A、 450mm B、 600mm C、 1050mm D、 1400mm

7、 (单选题) 若④轴框架梁的集中标注信息如下图所示, 该梁的自重为 () kN/m 。(按矩形截面计算, 不包括梁侧抹灰自重)

KL1 (4) 300 × 700
Φ10@100/200 (2)
2Φ25
G4Φ10

- A、 4.2 B、 5.25 C、 6.5 D、 7.0

8、 (单选题) 依据图中信息, ④轴~⑤轴交③轴~④轴的 LB5, 垂直于④轴的支座负筋配置信息正确的是 ()。

- A、 可不配置 B、 按照构造要求配置 C、 $\Phi 10@150$ D、 $\Phi 10@100$

9、 (单选题) 若该建筑房屋高度 40m 以内, 以剪切变形为主, 质量和高度沿高度分布比较均匀, 抗震计算时采用 ()。

- A、 时程分析法 B、 振型分解反应谱法 C、 底部剪力法 D、 先用振型分解反应谱法, 再以时程分析法作补充计算

10、 (单选题) 若采用现浇钢筋混凝土结构, 顶层柱的计算高度为 ()。

- A、 3m B、 3.75m C、 4.5m D、 5m

11、 (单选题) 考虑地震组合验算混凝土结构构件的承载力时, 均应按承载力抗震调整系数 γ_{RE} 进行调整, 当进行斜截面承载力计算时, γ_{RE} 取 ()。

A、 1.0 B、 0.85 C、 0.80 D、 0.75

12、(单选题) 该建筑进行地基基础设计时, 其设计等级宜取 ()。

A、 甲级 B、 乙级 C、 丙级 D、 丁级

13、(单选题) 已知某框架梁的短期刚度 $B_s = 4.8 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$, 梁中无受压钢筋, 当对该梁进行挠度验算时所采用的长期刚度 B 为 ()。

A、 $2.4 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$ B、 $2.76 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$ C、 $3.4 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$ D、 $4.8 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$

14、(单选题) 嵌固部位处, 框架柱纵筋的非连接区从嵌固部位往上取至 ()。(H_n 为所在楼层的柱净高)

A、 $\geq \frac{1}{6} H_n$ B、 ≥ 500 C、 $\geq \frac{1}{3} H_n$ D、 $\geq$ 柱截面长边尺寸

15、(多选题) 下列说法正确的是 ()。

A、 可变荷载代表值应采用 30 年设计基准期 B、 基本风压应按重现期为 50 年的风压确定 C、 对雪荷载敏感的结构, 应按重现期为 100 年的风压确定 D、 普通房屋和构筑物的设计使用年限为 70 年 E、 标志性建筑和特别重要的建筑结构设计使用年限为 100 年

16、(多选题) 刚性防水屋面由 () 等层次组成。

A、 隔离层 B、 钢筋层 C、 防水层 D、 找平层 E、 结构层

17、(多选题) 下列关于钢筋强度的取值, 符合《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 的要求的是 ()。

A、 对轴心受压构件, 纵筋的抗压强度设计值 f_y 不应大于 400 N/mm^2 B、 计算受剪承载力时, 横向钢筋的抗拉强度设计值 f_{yv} 不应大于 360 N/mm^2 C、 计算受扭承载力时, 横向钢筋的抗拉强度设计值 f_{yv} 不应大于 360 N/mm^2 D、 计算受冲切承载力时, 横向钢筋

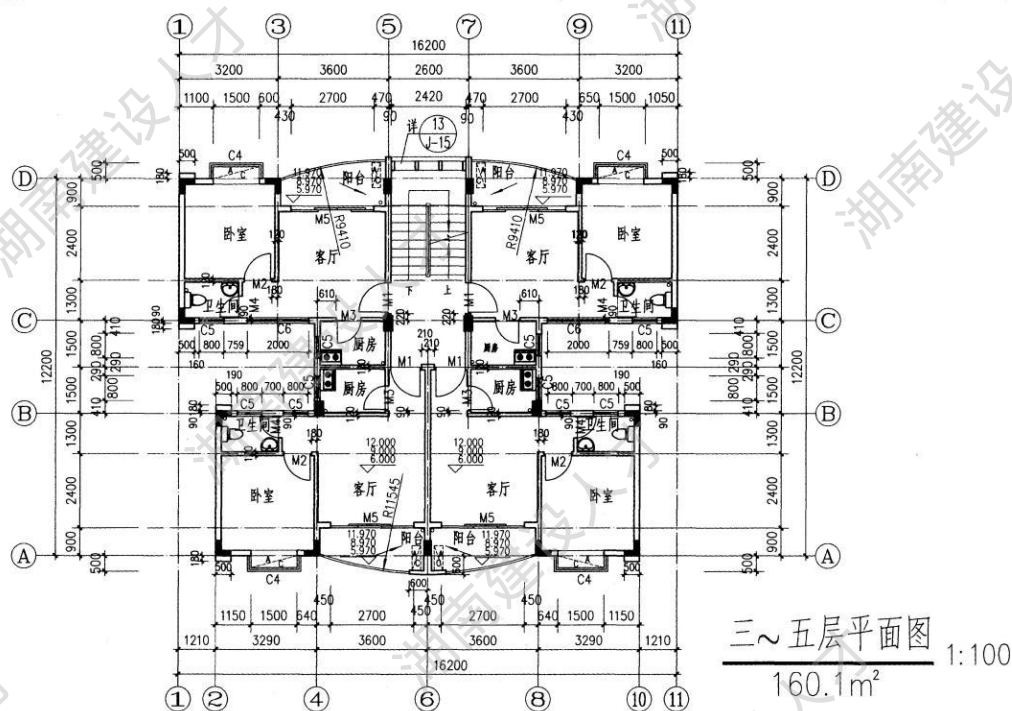
的抗拉强度设计值 f_{yv} 不应大于 400 N/mm^2 E、计算受弯承载力时，纵筋的抗压强度设计值 f_y 不应大于 400 N/mm^2

18、(多选题) 现浇钢筋混凝土楼梯可以根据楼梯段结构形式的不同，分为 ()。

- A、整体式楼梯 B、板式楼梯 C、分离式楼梯 D、梁式楼梯 E、螺旋式楼梯

【3】、(案例题)

【背景资料】某教师公寓，采用混凝土结构，六层，层高 3.0m，室内外高差 0.3m；上人屋面，女儿墙高度为 1.2m；楼梯间出屋顶，梯间屋顶标高为 20.800m；该建筑物标准层平面图见下图。已知抗震设防烈度为 6 度，0.05g，设计地震分组为第一组，建筑场地类别为 II 类，混凝土采用 C30，纵筋采用 HRB400 级钢筋，箍筋采用 HPB300 级。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)该教师公寓的抗震设防类别不应低于()。

A、适度设防类 B、标准设防类 C、重点设防类 D、特殊设防类

2、(单选题)按照《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010 (2024 年版)的相关规定,如果该建筑采用现浇框架结构,则其框架的抗震等级为()。

A、一级 B、二级 C、三级 D、四级

3、(单选题)如果采用现浇框架结构,按照《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010 (2024 年版)的相关规定,在判定框架的抗震等级时,其房屋高度应等于()。

A、21.1m B、19.5m C、18.3m D、18.0m

4、(单选题)该建筑按()的要求采取抗震构造措施。

A、7度 B、5度 C、6度 D、处于不利地段时,按7度

5、(单选题)下列()结构属于竖向不规则的类型。

A、有较大的楼层错层 B、某层的侧向刚度小于相邻上一楼层的 75% C、楼板的尺寸和平面刚度急剧变化 D、某层的受剪承载力小于相邻上一楼层的 80%

6、(单选题)根据《工程结构通用规范》(GB55001-2021),本教师公寓阳台处的楼面均布活荷载标准值取为()。

A、 2.0kN/m^2 B、 2.5kN/m^2 C、 3.0kN/m^2 D、 3.5kN/m^2

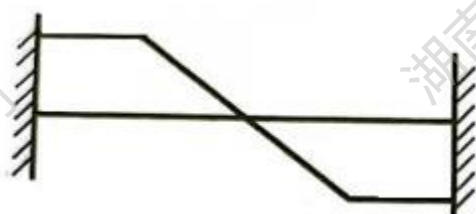
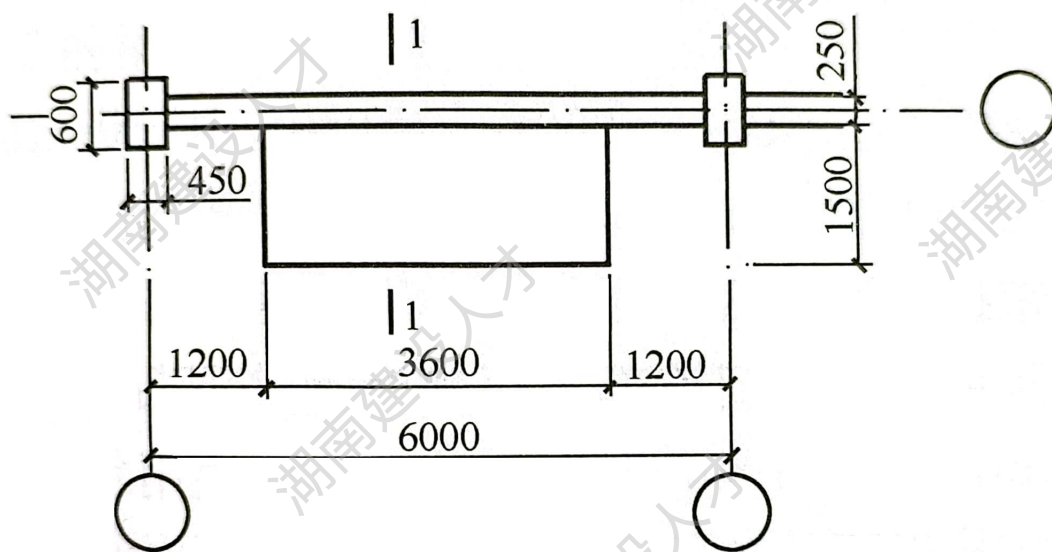
7、(单选题)教师公寓的首层入口处雨篷的平面图如图所示,已知雨篷板折算均布恒荷载标准值为 5.0kN/m^2 ,活荷载标准值为 1.0kN/m^2 ,用于配筋设计时雨篷板每米宽最大弯矩设计值为()。(雨篷板的计算跨度为 1.5m,不考虑检修荷

载)



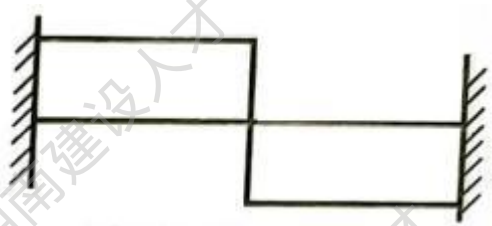
- A、 1.5m B、 3.0m C、 3.6m D、 6.0m

9、(单选题)教师公寓的首层入口处雨篷的平面图如图所示,雨篷梁在雨篷板的弯矩作用下产生扭矩,假定雨篷梁与框架柱刚接,雨篷梁的扭矩内力图为()。

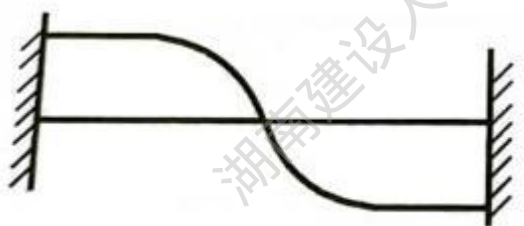


A、

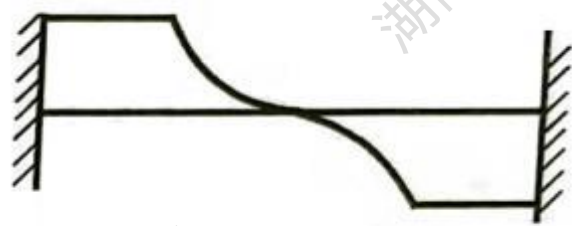
B、



C、



D、



10、(单选题) 若本工程为装配式整体式框架结构, 采用装配式楼盖时, 顶层柱的计算高度为 ()。

A、 3m B、 3.75m C、 4.5m D、 5m

11、(单选题) 考虑地震组合验算混凝土结构构件的承载力时, 均应按承载力抗震调整系数 γ_{RE} 进行调整, 当进行受弯构件正截面承载力计算时, γ_{RE} 取 ()。

A、 1.0 B、 0.85 C、 0.80 D、 0.75

12、(单选题) 混凝土采用 C30, 下列强度表达错误的是 ()。

A、 $f_{cm,k} = 30 \text{ N/mm}^2$ B、 $f_{c,k} = 11.9 \text{ N/mm}^2$ C、 $f_c = 14.3 \text{ N/mm}^2$ D、 $f_t = 1.43 \text{ N/mm}^2$

13、(单选题) 为解决配筋密集引起的施工困难, 某框架梁中直径为 25mm 的纵向钢筋采用二并筋的形式, 则并筋后的等效直径取为 ()。

A、 25mm B、 35.25mm C、 50mm D、 43.25mm

14、(单选题) 若该建筑物的设计使用年限为 100 年, 一类环境, 对于框架梁, 混凝土保护层最小厚度不应小于 ()。

A、 20mm B、 25mm C、 28mm D、 40mm

15、(多选题) 混凝土耐久性包括混凝土的 ()。

A、 和易性 B、 抗冻性 C、 抗渗性 D、 抗碳化能力 E、 抗蚀性

16、(多选题) 依据《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010 (2024 年版), 水平地震影响系数需要考虑的影响因素是 ()。

A、 建筑物的抗震设防烈度 B、 建筑物的自振周期 C、 场地类别 D、 设计地震分组 E、 地震持续时间

17、(多选题) 关于井字楼盖的描述正确的是 ()。

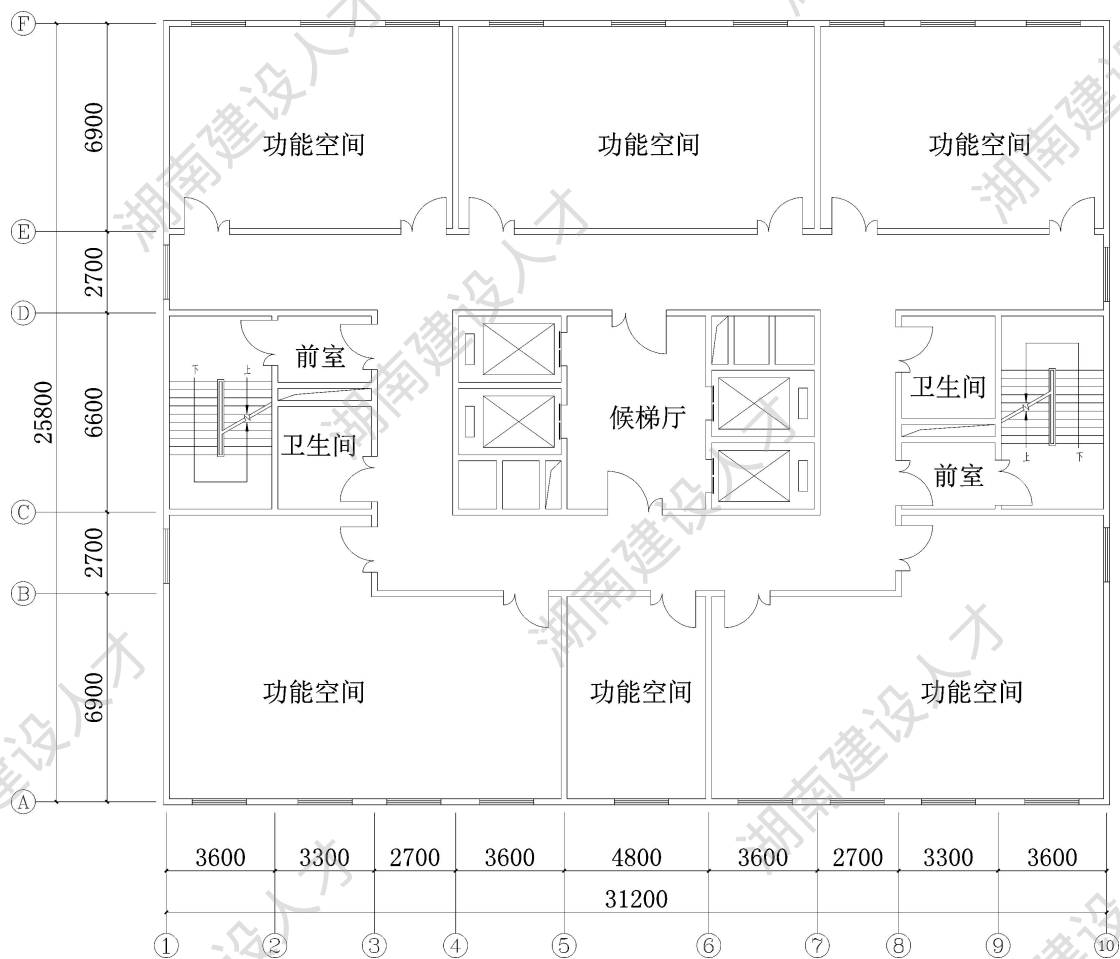
- A、是梁板式楼盖的一种布置形式 B、该楼盖无主次梁之分 C、该楼盖没有梁 D、该楼盖上梁之间没有明确的传力关系 E、该楼盖上梁之间仍有明确的传力关系

18、(多选题) 下列说法不正确的是 ()。

- A、混凝土运输、浇筑及间歇的全部时间不允许超过混凝土的终凝时间 B、水泥出厂日期超过三个月可以降低标号使用 C、当室外日平均气温连续 5 天稳定低于 5°C 时, 应采取冬期施工措施。 D、应在浇筑完毕后的 24h 以内对混凝土加以覆盖并保湿养护 E、对掺用缓凝型外加剂的混凝土, 浇水养护时间不得少于 7d

【4】、(案例题) 【背景资料】某高层写字楼, 抗震设防分类为乙类, 25 层, 底部两层的层高均为 4.5m, 建筑物总高度为 86.8m; 标准层建筑平面布置如图所示, 南北侧立面采用玻璃幕墙。已知该建筑物抗震设防烈度为 7 度, $0.10g$, 设计地震分组为第一组, 建筑场地

类别为Ⅱ类。混凝土采用 C30，纵筋采用 HRB400 级钢筋，箍筋采用 HPB300 级。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）该写字楼的抗震设防烈度应按（ ）确定抗震措施。

A、6 度 B、7 度 C、8 度 D、9 度

2、（单选题）根据《工程结构通用规范》（GB55001-2021），该写字楼的楼梯处的均布活荷载标准值取为（ ）。

A、2.0 kN/m² B、2.5 kN/m² C、3.0 kN/m² D、3.5 kN/m²

3、(单选题) 该写字楼南北侧立面采用玻璃幕墙, 下列关于玻璃幕墙安装的说法, 正确的是 ()。

- A、防火层可以与幕墙玻璃应直接接触 B、同一玻璃幕墙单元可以跨越两个防火分区
C、幕墙的金属框架应与主体结构的防雷体系可靠连接 D、防火层承托板可以采用铝板

4、(单选题) 仅从高层建筑的适用高度角度, 本写字楼不适宜选择的结构形式为 ()。

- A、框架结构 B、框架-剪力墙结构 C、剪力墙结构 D、框架-核心筒结构

5、(单选题) 若本工程采用框架-剪力墙结构形式时, 楼盖形式 ()。

- A、应采用现浇混凝土楼盖 B、宜采用现浇混凝土楼盖 C、应采用装配式整体混凝土楼盖
D、应采用装配式预应力混凝土楼盖

6、(单选题) 若本工程采用剪力墙结构形式时, 剪力墙底部加强部位的范围为 ()。

- A、底部一层 B、底部两层 C、底部三层 D、底部四层

7、(单选题) 若本工程采用剪力墙结构形式时, 抗震等级为二级, 对于非一字形独立剪力墙, 底部一层的剪力墙的截面厚度不应小于 ()。

- A、160mm B、180mm C、200mm D、220mm

8、(单选题) 依据题意, 在进行构件承载力计算时, 纵筋的抗拉强度取值正确的是 ()。

- A、 400N/mm^2 B、 360N/mm^2 C、 300N/mm^2 D、 270N/mm^2

9、(单选题) 地震影响的特征周期应根据建筑所在地的 () 确定。

- A、抗震设防烈度和设计地震分组 B、抗震等级和设计地震分组 C、场地类别和设计地震分组
D、场地类别和抗震设防烈度

10、(单选题) 若本工程项目处于海岸环境, 则混凝土结构的环境类别为 ()。

- A、二a类 B、二b类 C、三a类 D、三b类

11、(单选题) 某一层柱底地震作用组合的轴压力设计值 $N=2000\text{kN}$ ，柱截面尺寸为 $400\text{mm}\times 450\text{mm}$ ，该柱的轴压比为 ()。

A、 0.37 B、 0.78 C、 0.55 D、 0.50

12、(单选题) 框架梁的集中标注信息如下图所示，该梁的加密区箍筋的配箍率为 ()。

KL1 (4) 300 × 700
 $\phi 10@100/200(2)$
2 Φ 25
G4 ϕ 10

A、 0.468% B、 0.262% C、 0.523% D、 0.234%

13、(单选题) 框架梁的集中标注信息如下图所示，若抗震等级为一级，该梁端的箍筋加密区范围为 ()。

KL1 (4) 300 × 700
 $\phi 10@100/200(2)$
2 Φ 25
G4 ϕ 10

A、 450mm B、 600mm C、 1050mm D、 1400mm

14、(单选题) 《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2010)，本规程不适用于 ()。

A、 10 层以及 10 层以上的住宅建筑 B、 房屋高度大于 28m 的住宅建筑 C、 房屋高度大于 24m 的办公楼、酒店、综合楼 D、 房屋高度大于 24m 的单层公共建筑

15、(多选题) 确定钢筋混凝土房屋的防震缝最小宽度，需要考虑的因素是 ()。

A、 结构类型 B、 设防烈度 C、 房屋高度 D、 结构最大层高 E、 抗震等级

16、(多选题) 下列说法中符合《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018) 要求

的是（ ）。

- A、当出现了影响正常使用的材料性能劣化，认为超过了耐久性极限状态 B、对持久设计状况，应进行承载力能力极限状态和正常使用极限状态设计，宜进行耐久性极限状态设计 C、对偶然设计状况，应进行承载力能力极限状态，可不进行正常使用极限状态和耐久性极限状态设计 D、承载能力极限状态设计时，对持久设计状况，应采用作用的基本组合 E、对于频遇组合，可变荷载均应乘以频遇系数

17、(多选题) 下列属于有组织外排水的是（ ）

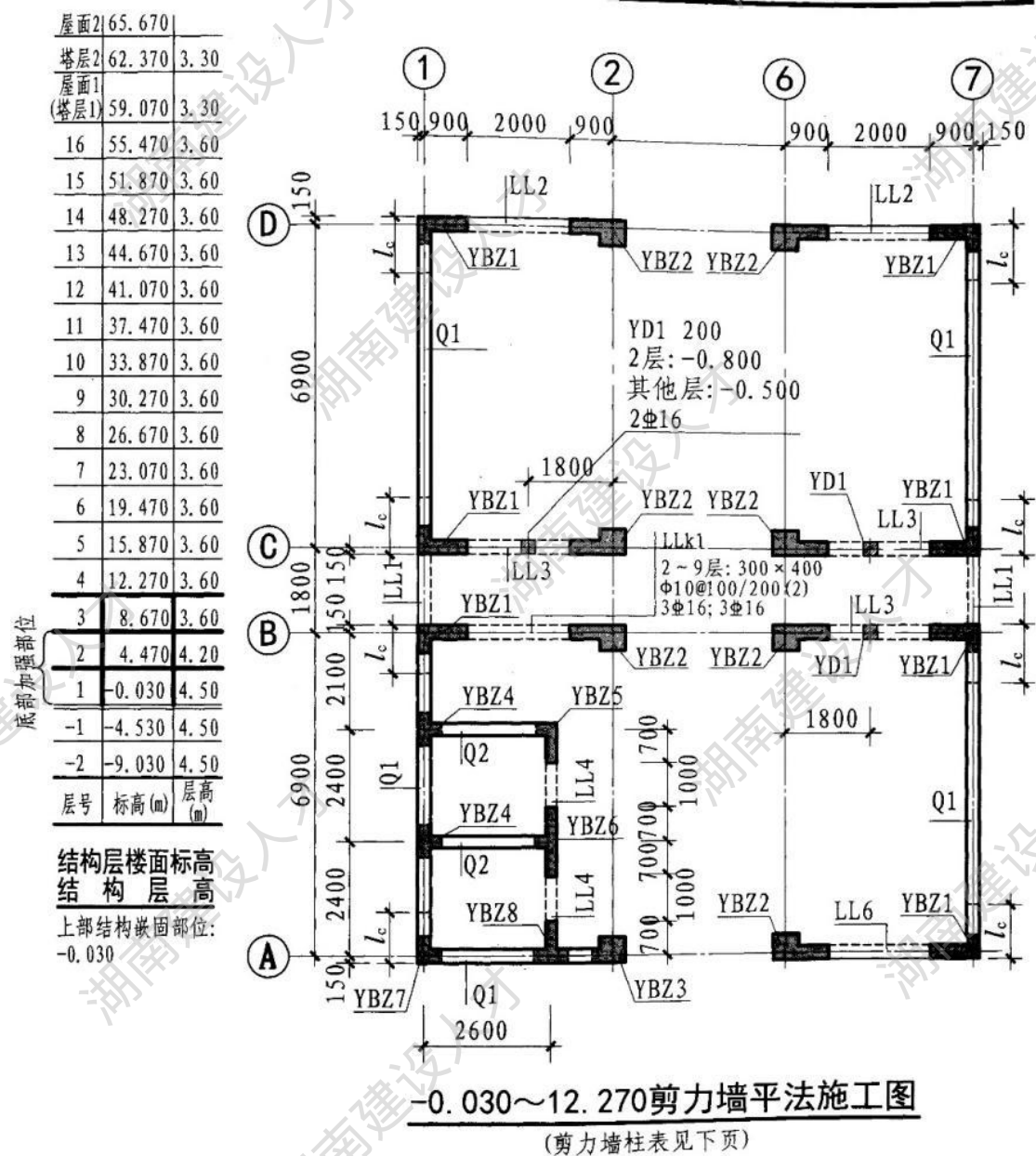
- A、内檐沟排水 B、女儿墙外排水 C、外檐沟排水 D、檐沟女儿墙外排水 E、自由落水

18、(多选题) 混凝土现浇结构（ ）不应有影响结构性能和使用功能的缺陷，质量验收应作出记录。

- A、外观质量 B、强度高低 C、位置偏差 D、时间长短 E、尺寸偏差

【5】、(案例题) 【背景资料】某建筑物抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，建筑场地类别为 II 类。标高-0.030~12.270 段竖向结构平

法施工图如下图所示，混凝土强度等级 C35 ($f_c=16.7\text{N/mm}^2$)。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）该建筑物为二级医院的住院用房，则抗震设防类别不低于（ ）。

A、 适度设防类 B、 标准设防类 C、 重点设防类 D、 特殊设防类

2、 (单选题) 根据该图纸, 判断该结构为 ()。

A、 框架结构 B、 剪力墙结构 C、 框架-剪力墙结构 D、 砌体结构

3、 (单选题) 根据《工程结构通用规范》(GB55001-2021), 该建筑物为二级医院的住院用房, 则楼面均布活荷载标准值取为 ()。

A、 2.0 kN/m^2 B、 2.5 kN/m^2 C、 3.0 kN/m^2 D、 3.5 kN/m^2

4、 (单选题) 根据该图纸, 已知上部结构的抗震等级为二级, 则地下一层的抗震等级为 ()。

A、 一级 B、 二级 C、 三级 D、 四级

5、 (单选题) 根据该图纸, 抗震设计时, 剪力墙底部加强部位确定的依据是 ()。

A、 底部两层的高度 B、 底部三层的高度 C、 底部两层和墙体总高度的 $1/10$ 二者的较大值 D、 底部两层和墙体总高度的 $1/8$ 二者的较大值

6、 (单选题) 假定某段剪力墙 Q1 的面积为 0.6 m^2 , 上部作用轴压力设计值为 3500 kN , 该墙肢的轴压比与下列哪个数值最接近? ()。

A、 0.3 B、 0.35 C、 0.40 D、 0.45

7、 (单选题) 若该建筑抗震等级为二级, 对于非一字形独立剪力墙, 底部一层的剪力墙的截面厚度不应小于 ()。

A、 160mm B、 180mm C、 200mm D、 220mm

8、 (单选题) 本工程的上部结构的嵌固部位为 ()。

A、 地下一层顶板 B、 地下一层底板 C、 地下二层顶板 D、 地下二层底板

9、 (单选题) 高层建筑的基础埋置深度, 当采用天然地基时, 基础埋置深度可取为房屋高度的 ()。

A、 $1/8$ B、 $1/12$ C、 $1/14$ D、 $1/15$

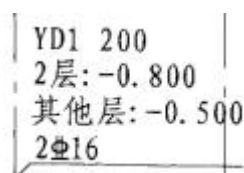
10、(单选题) 剪力墙结构的侧移曲线为 ()。

- A、 弯曲型 B、 剪切型 C、 弯剪型 D、 剪弯型

11、(单选题) 对于剪力墙墙身内的水平和竖向分布筋排数, 不应采用 ()。

- A、 单排配筋 B、 双排配筋 C、 三排配筋 D、 四排配筋

12、(单选题) 结合该图纸, 对于 YD1, 剪力墙洞口的补强构造为 ()。



- A、 洞口上下设置补强暗梁 B、 洞口上下设置补强暗梁和环形加强钢筋 C、 洞口
每侧设置补强钢筋 D、 洞口每侧设置补强钢筋和环形加强钢筋

13、(单选题) 图中 YBZ 表示 ()。

- A、 约束边缘暗柱 B、 扶壁柱 C、 构造边缘构件 D、 约束边缘构件

14、(单选题) 剪力墙斜截面受剪承载力计算公式建立的依据是 ()。

- A、 斜拉破坏 B、 斜压破坏 C、 剪拉破坏 D、 剪压破坏

15、(多选题) 计算高层建筑的风荷载时, 需要考虑 ()。

- A、 建筑体型 B、 建筑总高度 C、 地面粗糙度 D、 基础形式 E、 抗震设防
烈度

16、(多选题) 剪力墙设计时, 提高墙肢斜截面抗剪承载力的措施包括 ()。

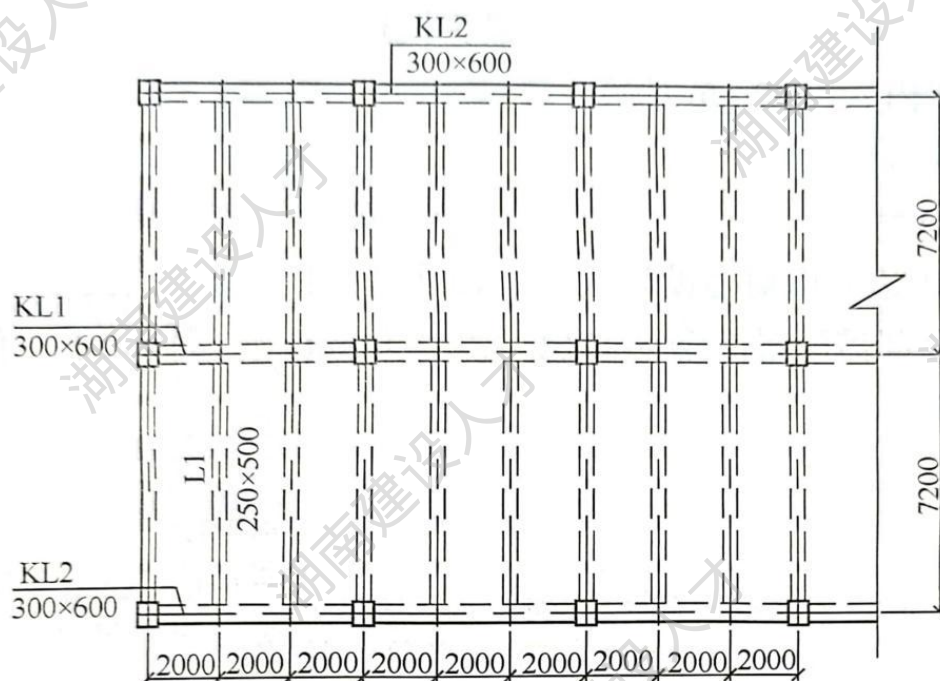
- A、 增加墙肢竖向分布钢筋 B、 增加墙肢水平分布钢筋 C、 提高混凝土强度等
级 D、 增加墙肢厚度 E、 增加墙肢水平分布钢筋的间距

17、(多选题) 钢筋进场时, 应按国家现行相关标准的规定抽取试件作 () 检验, 检验结

A、屈服强度 B、抗拉强度 C、伸长率 D、弯曲性能 E、尺寸偏差

A、 SBS 改性沥青防水卷材 B、 APP 改性沥青防水卷材 C、 三元乙丙橡胶防水卷材
D、 聚氯乙烯防水卷材 E、 氯化聚乙烯-橡胶共混型防水卷材

【6】、(案例题)【背景资料】某现浇钢筋混凝土多层框架房屋结构，其平面布置图如图所示，已知各层层高为 3.6m，基础顶标高为-1.0m，楼面永久荷载标准值为 5.0 kN/m^2 ，活荷载标准值为 2.0 kN/m^2 ，混凝土强度等级为 C30 ($f_c=14.3 \text{ N/mm}^2$ ， $f_t=1.43 \text{ N/mm}^2$)，纵筋采用 HRB400 ($f_y=360 \text{ N/mm}^2$) 级钢筋，箍筋采用 HPB300 级 ($f_y=270 \text{ N/mm}^2$)。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 结合平面布置图, 计算梁 KL2 的自重为 ()。(按矩形截面计算, 不包括梁侧抹灰自重)。

A、 4.5 kN/m B、 6.0 kN/m C、 18.0 kN/m D、 25.0 kN/m

2、(单选题) 结合平面布置图, 该楼盖采用 () 设计。

A、 双向板肋梁楼盖 B、 单向板肋梁楼盖 C、 井字楼盖 D、 密肋楼盖

3、(单选题) 根据《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018) 进行荷载效应组合, 计算板传给次梁 L1 的荷载设计值 ()。(不考虑梁的自重)

A、 14.0 kN/m B、 17.6 kN/m C、 19.0 kN/m D、 25.0 kN/m

4、(单选题) 底层柱和顶层柱的计算高度分别为 ()。

A、 4.6m, 4.5m B、 3.6m, 3.6m C、 4.5m, 4.5m D、 4.6m, 5.4m

5、(单选题) 结合平面布置图, KL2 和 L1 相交处应 ()。

A、 在主梁内设置支座负筋 B、 在主梁内设置吊筋 C、 在次梁内设置支座负筋 D、 在次梁内设置附加箍筋

6、(单选题) 已知框架梁 KL1 的短期刚度 $B_s = 4.8 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$, 梁中无受压钢筋, 采用荷载准永久组合, 当对该梁进行挠度验算时所采用的长期刚度 B 为 ()。

A、 $2.4 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$ B、 $2.76 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$ C、 $3.4 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$ D、 $4.8 \times 10^{13} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$

7、(单选题) 框架梁 KL1 为多跨连续梁, 在进行其正截面配筋计算时, 其截面一般应为 ()。

A、 跨中按 T 形截面, 支座按矩形截面 B、 跨中按矩形截面, 支座按 T 形截面 C、 跨中与支座均按矩形截面 D、 跨中与支座均按 T 形截面

8、(单选题) 若框架梁 KL1 的箍筋信息为 $\Phi 10@100/200(2)$ ，框架结构的抗震等级为三级，该梁端的箍筋加密区范围为（ ）。

A、450mm B、600mm C、900mm D、1200mm

9、(单选题) 若该建筑为某幼儿园的教学用房，则该楼的抗震设防类别不应低于（ ）。

A、适度设防类 B、标准设防类 C、重点设防类 D、特殊设防类

10、(单选题) 若框架梁 KL1 的箍筋信息为 $\Phi 10@100/200(2)$ ，该梁的非加密区箍筋的配箍率为（ ）。

A、0.468% B、0.262% C、0.523% D、0.234%

11、(单选题) 在对框架梁 KL1 进行正截面承载力计算时，发现 $\xi > \xi_b$ ，采取的措施不正确的是（ ）。

A、加大截面尺寸 B、提高混凝土强度等级 C、在受压区配纵向受力钢筋 D、在受拉区配纵向受力钢筋

12、(单选题) 若框架梁 KL1 的上部通长钢筋为 2 $\Phi 25$ ，则上部通长钢筋的基本锚固长度 l_{aE}

与下列数值最为接近的是（ ）。(已知 $l_{aE} = \alpha \frac{f_y}{f_t} d$)

A、1000mm B、880mm C、750mm D、700mm

13、(单选题) 某框架柱 KZ1，柱净高 $H_n=3.5m$ ，柱截面 $b \times h=700mm \times 700mm$ ，

$a_s = a'_s = 40mm$ ，当框架柱结构中的框架柱的反弯点在柱层高范围内时，框架柱的剪跨比 λ 等于（ ）。

A、2.5 B、2.65 C、5.0 D、5.47

14、(单选题) 为解决配筋密集引起的施工困难，某框架梁中直径为 25mm 的纵向钢筋采用三并筋的形式，则并筋后的等效直径取为（ ）。

A、35.25mm B、43.25mm C、50mm D、75mm

15、(多选题) 对于框架结构抗震设计时, 针对楼梯的结构设计, 下列说法正确的是 ()。

- A、楼梯结构应有足够的抗倒塌能力 B、应对楼梯构件进行抗震承载力验算 C、宜采取措施加强楼梯对主体结构的影响 D、当钢筋混凝土楼梯与主体结构整体连接时, 应考虑楼梯对地震作用及其效应的影响 E、楼梯间两侧填充墙与柱之间应加强拉结

16、(多选题) 当防震缝两侧结构类型不同时, 宜需要根据 () 确定缝宽。

- A、较宽防震缝的结构类型 B、较低房屋高度 C、较高房屋的高度 D、较高抗震等级的结构类型 E、较低抗震等级的结构类型

17、(多选题) 墙身水平防潮层的常见构造做法有 ()。

- A、涂膜防潮层 B、卷材防潮层 C、细石混凝土防潮层 D、防水砂浆防潮层 E、灰土防潮层

18、(多选题) 高强混凝土与普通混凝土相比, 说法正确的是 ()。

- A、高强混凝土的延性比普通混凝土好 B、高强混凝土的抗压能力优于普通混凝土 C、高强混凝土的抗拉强度与抗压强度的比值低于普通混凝土 D、高强混凝土的最终收缩量与普通混凝土大体相同 E、高强混凝土的耐久性优于普通混凝土

【7】、(案例题) 【背景资料】某现浇钢筋混凝土框架结构综合楼, 地下两层, 地上 16 层, 负一层、负二层及底层层高均为 4.5m, 二层层高 4.2m, 上部各层层高均为 3.6m, 屋面塔楼 3.3m, 建筑物总高 59.07m。该综合楼 15.87~26.67 板的平法施工图如下图所示, 梁板的混凝土强度等级为 C30, 框架柱 C40, 梁板柱纵向钢筋均采用 HRB400 级钢筋, 梁柱箍筋采用 HPB300 级钢筋, 混凝土保护层厚度: 板 15mm, 梁柱 25mm。该建筑物所在地区

Figure 1 is a structural layout diagram of the 1F floor slab. It shows a rectangular floor plan with grid lines 1-7 horizontally and A-D vertically. The diagram includes various rooms, corridors, and structural elements like beams (LB1-LB5) and columns. Dimensions are provided for overall and room sizes. Notes specify slab thickness (h) and reinforcement details (B: top, X&Y; T: bottom, X&Y) for different beam sections.

Key dimensions and notes include:

- Overall dimensions: 150, 3600, 3600, 7200, 7200, 3000, 4200, 3600, 150 (horizontal); 2400, 2400, 2100, 1800, 150, 1785, 3330, 1785, 150 (vertical).
- Room dimensions and notes:
 - Room 1 (top left): LB1, h=120; B: X&Y Φ 8@150; T: X&Y Φ 8@150.
 - Room 2 (top middle): LB2, h=150; B: X Φ 10@150, Y Φ 8@150; T: X Φ 8@150.
 - Room 3 (top right): LB3, h=100; B: X&Y Φ 8@150; T: X Φ 8@150.
 - Room 4 (bottom left): LB4, h=80; B: X&Y Φ 8@150; T: X Φ 8@150.
 - Room 5 (bottom middle): LB5, h=150; B: X Φ 10@135, Y Φ 10@110; T: X Φ 8@150.
 - Room 6 (bottom right): LB1, h=150; B: X&Y Φ 8@150; T: X Φ 8@150.
- Reinforcement details:
 - ① Φ 8@150
 - ② Φ 10@100
 - ③ Φ 10@120
 - ④ Φ 10@100
 - ⑤ Φ 8@150
 - ⑥ Φ 10@100 (2)
- Other notes: (-0.050), (-0.020), (-0.020), (-0.020), (-0.020).

1、(单选题) 编号 LB2 的板宜按何种板类构件设计? 为什么 ()。

- 2、(单选题)下列有关混凝土保护层厚度的说法错误的是()。

- 3、(单选题) 若该建筑为乙类建筑, 则 ()。

- A、允许比本地区抗震设防烈度的要求适度降低其抗震措施 B、应按本地区抗震设防烈度的要求确定其抗震措施和地震作用 C、应按本地区抗震设防烈度的要求确定地震作用，但抗震措施应提高一度采用 D、应按比本地区抗震设防烈度的要求高一度确定其抗震措施和地震作用

4、(单选题) 下列有关图示 LB5 有关信息读取不正确的是 ()。

- A、板厚 150mm B、板上部纵筋 X 方向 $\Phi 10@135$ C、板下部纵筋 Y 方向 $\Phi 10@110$ D、板下部纵筋 X 方向 $\Phi 10@135$

5、(单选题) 为防止现浇板发生少筋破坏，下列选项正确的是 ()。

- A、 $x \leq \xi_b h_0$ B、 $x > \xi_b h_0$ C、 $A_s \geq \rho_{\min} b h_0$ D、 $A_s \geq \rho_{\min} b h$

6、(单选题) HRB400 级钢筋的强度指标如下，进行板的配筋计算时应选用 ()。

- A、屈服强度标准值 $f_{yk} = 400 \text{ N/mm}^2$ B、极限强度标准值 $f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$ C、抗拉强度设计值 $f_s = 360 \text{ N/mm}^2$ D、抗压强度设计值 $f'_s = 360 \text{ N/mm}^2$

7、(单选题) 图中⑤号轴线对应的梁为 3 跨连续梁，在进行其正截面配筋计算时，其截面应为 ()。

- A、跨中按 T 形截面，支座按矩形截面 B、跨中按矩形截面，支座按 T 形截面 C、跨中与支座均按矩形截面 D、跨中与支座均按 T 形截面

8、(单选题) 下列选项中不属于板块集中标注内容的是 ()。

- A、板块尺寸 B、板块编号 C、板块上部纵筋 D、板块下部纵筋

9、(单选题) 应用弹塑性计算方法，塑性铰截面中混凝土受压区相对高度应满足 ()。

- A、 $\xi \leq 0.35$ B、 $\xi \leq 0.518$ C、 $\xi \leq 0.550$ D、 $\xi \leq 0.614$

10、(单选题) 图示 LB5 在荷载计算时其分布规律为 ()。

- A、长、短边均为梯形分布 B、长、短边均为三角形分布 C、长边三角形分布，

短边梯形分布 D、长边梯形分布，短边三角形分布

11、(单选题) 梁两侧沿高度配置纵向构造钢筋的条件是 ()。

- A、腹板高度 $h_w \geq 700mm$ B、腹板高度 $h_w \geq 600mm$ C、腹板高度 $h_w \geq 450mm$ D、
腹板高度 $h_w \geq 400mm$

12、(单选题) 集中荷载作用下附加横向钢筋的配置应满足 ()。

- A、附加箍筋可代替剪跨内一部分受剪箍筋 B、集中荷载由附加箍筋或附加吊筋或同时由附加箍筋和吊筋承担 C、附加吊筋如满足弯起钢筋计算面积的要求可替代一道弯起钢筋 D、附加吊筋的作用如同鸭筋

13、(单选题) 下列有关整体式单向板肋梁楼盖设计步骤顺序正确的是 ()。①板、次梁、主梁的截面配筋计算②荷载计算③绘制结构施工图④初步拟定板厚和主次梁截面尺寸⑤板、次梁、主梁的内力计算⑥选择结构平面布置方案⑦确定计算简图

- A、④⑥②⑦⑤①③ B、④⑦⑥②③⑤① C、④⑦⑥⑤①②③ D、⑥④⑦②
⑤①③

14、(单选题) 在单向板肋梁楼盖设计中，为了考虑“拱”的有利影响，可将板的中间跨板带的跨中截面及中间支座截面的计算弯矩折减 ()。

- A、10% B、15% C、20% D、25%

15、(多选题) 关于延性框架“强节点弱构件”的设计概念，下列说法正确的是 ()。

- A、节点承载力不应低于其连接构件的承载力 B、多遇地震时，节点应在弹塑性范围内工作 C、多遇地震时，节点承载力的降低不得危及竖向荷载的传递 D、梁柱纵筋在节点区应有可靠的锚固 E、梁柱节点核心区必须验算抗剪强度

16、(多选题) 下列有关对单向板肋梁楼盖进行弯矩调幅的说法正确的是 ()。

- A、弯矩调幅的理论依据是弹塑性内力计算方法 B、支座截面的弯矩调整幅度不超过

20%以避免塑性铰过早出现 C、条幅后, 支座及跨中控制截面的弯矩不应小于按简支梁计算的 1/3 D、调值后梁端截面的相对受压区高度不应超过 0.55 E、剪力设计值按条幅后的支座弯矩由静力平衡条件计算确定

17、(多选题) 下列有关均布荷载作用下双向板破坏特征的说法正确的是 ()。

A、第一批裂缝出现在板底中间部分 B、第一批裂缝出现在板面中间部分 C、板底裂缝沿对角线向四角扩散 D、板面裂缝垂直于对角线方向而大体成圆形 E、板传递给四边支座的压力沿支座边长均匀分布

18、(多选题) 下列有关肋梁楼盖最不利活荷载布置原则的说法正确的是 ()。

A、求某一跨跨中最大弯矩时, 应在该跨布置活荷载, 其他跨隔跨布置 B、求某一跨跨中最大弯矩时, 在该跨不布置活荷载, 其他跨隔跨布置 C、求支座最大负弯矩时, 在该支座左右跨布置活荷载, 其他跨隔跨布置 D、求支座最大负弯矩时, 全跨满布活荷载 E、求某支座最大剪力时, 在该支座左右跨布置活荷载, 其他跨隔跨布置

【8】、(案例题) 【背景资料】已知一 T 形截面独立梁需承受弯矩 $M = 650 \text{ kN} \cdot \text{m}$, 混凝土强度等级为 C30, 钢筋采用 HRB400 级, T 形梁截面尺寸为 $b \times h = 300 \text{ mm} \times 700 \text{ mm}$, $b' = 600 \text{ mm}$, $h_f' = 120 \text{ mm}$; 环境类别为一类。(按单筋截面考虑)

(公式提示: 第一类 T 形截面计算公式:

$$\begin{cases} \alpha_1 f_c b_f' x = f_y A_s \\ M = \alpha_1 f_c b_f' x (h_0 - \frac{x}{2}) \end{cases}$$

第二类 T 形截面计算公式:

$$\begin{cases} f_y A_s = \alpha_1 f_c b x + \alpha_1 f_c (b_f' - b) h_f' \\ M = \alpha_1 f_c b x (h_0 - \frac{x}{2}) + \alpha_1 f_c (b_f' - b) h_f' (h_0 - \frac{h_f'}{2}) \end{cases}$$

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 本案例中 C30 混凝土强度 f_c 取值为 ()。

A、11.9N/m² B、14.3N/m² C、16.7N/m² D、19.1N/m²

2、(单选题) HRB400 级钢筋的抗拉强度设计值为 ()。

A、270N/m² B、300N/m² C、360N/m² D、410N/m²

3、(单选题) 本案例中纵向受拉钢筋屈服与受压区混凝土破坏同时发生时的相对受压区高度 ξ_b 为 ()。

A、0.614 B、0.550 C、0.518 D、0.508

4、(单选题) 本案例设 $h_f = 640\text{mm}$ ，该 T 形梁截面属于哪种类型?理由是 ()。

A、第一类, $f_c A_s \leq \alpha_1 f_c b_f' f_f'$ B、第一类, $f_c A_s > \alpha_1 f_c b_f' f_f'$ C、第二类,

$M \leq \alpha_1 f_c b_f' f_f' \left(h_0 - \frac{h_f}{2} \right)$ D、第二类, $M > \alpha_1 f_c b_f' f_f' \left(h_0 - \frac{h_f}{2} \right)$

5、(单选题) 本案例按《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 算得的等效受压区高度为 ()。

A、144.25mm B、149.56mm C、152.45mm D、158.63mm

6、(单选题) 本案例按《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 算得的受拉钢筋截面面积为 ()。

A、3058mm² B、3149mm² C、3272mm² D、3364mm²

7、(单选题) 若本案例中的弯矩降低到 550kN.m 应如何计算 ()。

A、以 $\bar{h}_r$ 代替 $\bar{h}$ ，按 300mm×700mm 矩形梁计算 B、以 $\bar{h}$ 代替 $\bar{h}_r$ ，按 600mm×700mm 矩形梁计算
C、以 $\bar{h}_r$ 代替 $\bar{b}$ ，按 600mm×700mm 矩形梁计算 D、以 $\bar{b}$ 代替 $\bar{h}_r$ ，按 3600mm×700mm 矩形梁计算

8、(单选题)若本案例中的弯矩降低到 550kN.m，按《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 算得的等效受压区高度为 ()。

A、 110mm B、 120mm C、 130mm D、 140mm

9、(单选题)若本案例中的弯矩降低到 550kN.m，按《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 算得的受拉钢筋截面面积为 ()。

A、 2346mm² B、 2467mm² C、 2595mm² D、 2622mm²

10、(单选题)正截面混凝土极限压应变按《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010(2024 年版) 最大值取为 ()。

A、 0.01 B、 0.002 C、 0.0025 D、 0.0033

11、(单选题)正截面纵向受拉钢筋的极限拉应变按《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 取为 ()。

A、 0.01 B、 0.002 C、 0.0025 D、 0.0033

12、(单选题)下列哪项不是钢筋混凝土受弯构件设计计算的内容 ()。

A、 正截面受弯承载力计算 B、 斜截面受剪承载力计算 C、 构件变形及裂缝宽度验算
D、 扭转承载力计算

13、(单选题)现浇整体式楼盖中的主梁的梁高可按计算跨度 () 取用。

A、 1/12~1/15 B、 1/10~1/15 C、 1/8~1/10 D、 1/5~1/6

14、(单选题)为防止发生少筋破坏，受弯构件最小配筋率取 ()。

$$45 \frac{f_t}{f_y}$$

A、 0.2% B、

C、 0.2%和

$$45 \frac{f_t}{f_y}$$

的最大值 D、 0.2%和

$$45 \frac{f_t}{f_y}$$

的最小值

15、(多选题) 应根据结构类型、材料性能和受力特点选择下列哪些分析方法 ()。

- A、弹性分析方法 B、塑性内力重分布分析方法 C、弹塑性分析方法 D、有限元分析法 E、试验分析方法

16、(多选题) 下列关于结构分析模型的说法正确的是 ()。

- A、结构分析采用的计算简图、计算参数、材料性能指标及构造措施应符合实际工况 B、结构分析中所采用的各种假定与简化应由理论、试验依据或工程实践验证 C、当结构存在多种受力工况时应分别进行结构分析并确定其最不利作用组合 D、规则空间结构分解为平面结构分别分析时应考虑平面结构的空间协同工作 E、构件的轴向、剪切和扭转变形对结构内力分析影响很大，结构分析中不能忽略

17、(多选题) 下列关于混凝土结构计算简图确定方法的描述正确的是 ()。

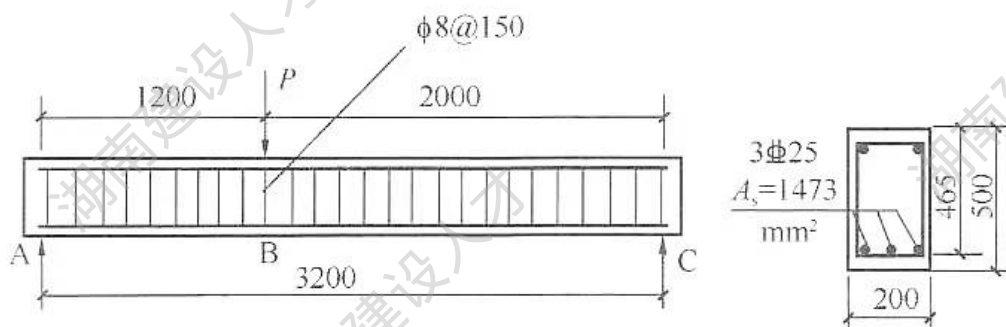
- A、梁、柱等一维构件的轴线宜取截面几何中心的连线 B、墙、板等二维构件的中轴面宜取为截面中心线组成的平面或曲面 C、现浇结构和装配整体式结构的梁柱节点、柱与基础连接处可作为刚接 D、非整体浇筑的次梁两端及板跨两端可近似为铰接 E、梁、柱等杆件的计算跨度或计算高度可按其两端支承长度的中心距确定

18、(多选题) 下列关于混凝土徐变的说法正确的是 ()。

- A、构件中截面上的应力越大，徐变越大 B、构件承载前强度越高，徐变越大 C、混凝土构件水灰比越大，徐变越大 D、混凝土骨料的级配越好，徐变越小 E、构件在施工中振捣越密实，徐变越大

【9】、(案例题) 【背景资料】 已知某钢筋混凝土简支梁，截面尺寸、配筋情况及加载方式如下图所示。已知混凝土强度等级为 C30，纵筋 HRB400 级钢筋， $f_t = 360 \text{ N/mm}^2$ ；箍筋

为 HPB300 级钢筋, $f_y = 270 \text{ N/mm}^2$, 箍筋 $\Phi 8 @ 150$, 安全等级二级, 环境类别为一类。



请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五

选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 本案例纵向钢筋最小配筋率至少需要配置 ()。

A、 160 mm^2 B、 180 mm^2 C、 200 mm^2 D、 220 mm^2

2、(单选题) 本案例求得的混凝土等效受压区高度为 ()。

A、 101.52 mm B、 118.57 mm C、 156.48 mm D、 185.41 mm

3、(单选题) 本案例中截面所能承受的弯矩设计值 M 为 ()。

A、 188.64 kN.m B、 197.42 kN.m C、 205.85 kN.m D、 246.28 kN.m

4、(单选题) 本案例算得的箍筋配筋率为多少? 是否满足要求 ()。

A、 0.127% , 不满足要求 B、 0.127% , 满足要求 C、 0.335% , 不满足要求 D、 0.335% , 满足要求

5、(单选题) 本案例作用荷载 P 相对 AB 段算得的剪跨比 λ 为 ()。

A、1.5 B、2.58 C、3.0 D、4.3

6、(单选题) 本案例 AB 段的斜截面上剪切承载力设计值 V_n 为 ()。

A、 136.8kN B、 142.4kN C、 149.2kN D、 155.6kN

7、(单选题) 本案例 BC 段的斜截面上剪切承载力设计值 V_n 为 ()。

A、 136.8kN B、 142.4kN C、 149.2kN D、 155.6kN

8、(单选题) 本案例按剪压比确定的截面允许最大剪力值为 ()。

A、 272.6kN B、 285.4kN C、 300.8kN D、 332.5kN

9、(单选题) 本案例由受剪承载力算得的所能承担的设计荷载 P 为 () kN。

A、 238.7 B、 332.5 C、 379.7 D、 398.5

10、(单选题) 设计钢筋混凝土受弯构件时, 若出现 $V > 0.25 \beta_c f_c b h$ 应采用的最有效的措施是 ()。

A、 加大构件截面尺寸 B、 增加配置纵向受力钢筋 C、 提高混凝土强度等级 D、 增加设置弯起钢筋

11、(单选题) 受弯构件的剪跨比过大会发生 ()。

A、 斜压破坏 B、 斜拉破坏 C、 剪压破坏 D、 受扭破坏

12、(单选题) 设计一般受弯构件仅配置箍筋时, 当 $V \leq 0.7 f_t b h$, ()。

A、 可按受剪承载力公式计算箍筋用量 B、 可直接按最小配箍率 $\rho_{sv,min}$ 配置箍筋 C、 可直接按构造要求的箍筋最小直径及最大间距配置箍筋 D、 可按构造要求的箍筋最小直径及最大间距配置箍筋, 并验算最小配箍率

13、(单选题) 受弯构件斜截面承载力计算公式中没有体现 () 的影响因素。

A、 材料强度 B、 纵筋配筋量 C、 箍筋配筋量 D、 截面尺寸

14、(单选题) 钢筋混凝土受弯构件中产生斜裂缝的原因是 ()。

A、 支座附近的剪应力超过混凝土的抗剪强度 B、 支座附近的正应力超过混凝土的抗

剪强度 C、 支座附近的剪应力和正应力产生的复合应力超过混凝土的抗剪强度 D、
支座附近的剪应力和正应力产生的复合应力超过混凝土的抗拉强度

15、 (多选题) 影响钢筋混凝土受弯构件斜截面受剪承载力的主要因素包括 ()。

A、 剪跨比 B、 混凝土强度 C、 纵筋的强度等级 D、 配箍率 E、 截面形状
和尺寸效应

16、 (多选题) 下列关于钢筋混凝土受弯构件斜截面破坏形态的说法正确的是 ()。

A、 受弯构件斜截面受剪破坏形态主要取决于箍筋配置数量和剪跨比 B、 受弯构件的
纵向受力钢筋配筋率对斜截面破坏形态有重要影响 C、 斜压破坏的受剪承载力主要取决
于混凝土的抗压强度和截面尺寸, 呈脆性破坏 D、 受弯构件的配箍适当或者剪跨比适
当时发生剪切破坏, 呈延性破坏 E、 斜拉破坏的受剪承载力主要取决于箍筋等抗剪钢筋
的屈服强度, 呈脆性破坏

17、 (多选题) 下列关于钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力的描述正确的是 ()。

A、 某简支梁上作用集中荷载或作用均布荷载不影响其抗剪承载力数值 B、 当梁承受
的剪力较大时优先采用配置箍筋方案, 主要原因是弯起钢筋不经济 C、 当梁支座处设置
弯起钢筋仍不能满足抗剪承载力要求时应加密箍筋 D、 箍筋不仅可以提高斜截面抗剪
承载力还可以约束混凝土, 提高构件延性 E、 不设弯起钢筋的梁不会发生斜截面抗弯不
足

18、 (多选题) 下列关于混凝土徐变的说法说法正确的是 ()。

A、 构件中截面上的应力越大, 徐变越大 B、 构件承载前强度越高, 徐变越大 C、
混凝土构件水灰比越大, 徐变越大 D、 混凝土骨料的级配越好, 徐变越小 E、 构件
在施工中振捣越密实, 徐变越大

【10】、 (案例题) 【背景资料】某钢筋混凝土对称配筋偏心受压柱, 使用年限 50 年, 环

境类别为一类。该柱计算长度 $l_0=6m$ ，截面尺寸 $b \times h=400mm \times 600mm$ ，取 $a_s=a'_s=40mm$ ，承受截面轴向压力设计值 $N=3000kN$ ，柱两端弯矩设计值分别是 $M_1=100kN \cdot m$ ， $M_2=150kN \cdot m$ ，采用 C30 混凝土，纵向受力钢筋采用 HRB400。（相关参数：C30 混凝土： $f_c=14.3N/mm^2$ ，HRB400 级钢筋： $f_y=f'_y=360N/mm^2$ ， $\alpha_1=1.0$ ， $\beta_1=0.8$ ， $\xi_b=0.518$ ）

（公式提示：轴心受压： $N=0.9\phi(f_yA'_s+f_cA)$

大偏心受压：
$$\begin{cases} N=\alpha_1f_cbx+f_yA'_s-f_yA_s \\ Ne=\alpha_1f_cbx(h_0-\frac{x}{2})+f_yA'_s(h_0-a'_s) \end{cases}$$

小偏心受压：
$$\begin{cases} N=\alpha_1f_cbx+f_yA'_s-\sigma_sA_s \\ Ne=\alpha_1f_cbx(h_0-\frac{x}{2})+f_yA'_s(h_0-a'_s) \end{cases}$$

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）本案例钢筋混凝土柱轴压比为（ ）。

A、 0.80 B、 0.85 C、 0.87 D、 0.90

2、（单选题）本案例钢筋混凝土柱偏心方向的回转半径为（ ）。

A、 173.2mm B、 168.5mm C、 160.8mm D、 157.9mm

3、（单选题）本案例中柱的长细比为多少，是否需要考虑二阶弯矩效应（ ）。

A、 26，不需要考虑二阶弯矩效应 B、 26，需要考虑二阶弯矩效应 C、 34.6，不需要考虑二阶弯矩效应 D、 34.6，需要考虑二阶弯矩效应

4、(单选题) 本案例中考虑二阶弯矩效应后的控制截面弯矩设计值为 ()。

A、 100 kN/m B、 122 kN/m C、 150 kN/m D、 183 kN/m

5、(单选题) 本案例中轴向压力作用点至纵向受拉钢筋合力点的距离 e 为 ()。

A、 328mm B、 332mm C、 341mm D、 356mm

6、(单选题) 本案例柱的相对受压区高度 ξ 是多少, 属于哪种偏心类型 ()。

A、 0.488, 小偏心 B、 0.488, 大偏心 C、 0.937, 小偏心 D、 0.937, 大偏心

7、(单选题) 本案例按对称配筋算得的受拉钢筋面积为 ()。

A、 480mm² B、 558mm² C、 693mm² D、 885mm²

8、(单选题) 已知稳定系数按长细比查表得 $\varphi = 0.9$, 假定本案例采用对称配筋算得的受拉钢筋面积为 885mm², 按轴心受压构件验算垂直于弯矩作用平面的竖向承载力为 (), 并判断是否满足要求。

A、 3296kN, 不满足要求 B、 3296kN, 满足要求 C、 3380kN, 不满足要求 D、 3380kN, 满足要求

9、(单选题) 螺旋箍筋柱的核心区混凝土抗压强度高于 f_c 是因为 ()。

A、 螺旋箍筋参与受压 B、 螺旋箍筋使核心区混凝土密实 C、 螺旋箍筋使核心区混凝土中不出现裂缝 D、 螺旋箍筋约束了核心区混凝土的横向变形

10、(单选题) 《混规》规定: 按螺旋箍筋柱计算的承载力不得超过普通柱的 1.5 倍, 因为 ()。

A、 限制截面尺寸的需要 B、 确保不发生脆性破坏 C、 确保混凝土保护层不剥落 D、 确保构件的延性

11、(单选题) 大小偏心受压破坏特征的根本区别在于 ()。

A、受拉区钢筋是否屈服 B、受压区混凝土是否破坏 C、受压区钢筋是否屈服 D、混凝土是否全截面受压

12、(单选题) 下列关于轴向压力对偏心受压构件的受剪承载力的影响说法正确的是 ()。

A、轴向压力对偏心受压构件受剪承载力没有影响 B、轴向压力使得偏心受压构件受剪承载力减小 C、轴向压力在一定范围内提高了偏心受压构件受剪承载力 D、轴向压力大大降低了偏心受压构件受剪承载力

13、(单选题) 与普通箍筋的柱相比, 有间接钢筋的柱主要破坏特征是 ()。

A、混凝土压碎, 纵筋屈服 B、混凝土压碎, 钢筋不屈服 C、保护层混凝土剥落 D、间接钢筋屈服, 混凝土压碎

14、(单选题) 下列关于钢筋混凝土受压构件的有关说法正确的是 ()。

A、轴心受压构件的长细比越大, 稳定系数越高 B、其它条件相同时, 螺旋箍筋柱的轴心受压承载力比普通箍筋柱的高 C、偏心受压构件的附加偏心距随偏心距的增加而增加 D、偏心距不变, 纵向压力越大, 构件的抗剪承载力越大

15、(多选题) 下列有关柱纵向钢筋配置应符合的构造要求说法正确的是 ()。

A、纵向受力钢筋的直径不宜小于 12mm B、轴心受压柱中各边的纵向受力钢筋间距不宜大于 250mm C、柱中纵向钢筋净间距不应小于 50mm, 且不宜大于 300mm D、全部纵向钢筋的配筋率不宜大于 5%, 且不应小于最小配筋率 E、当柱高 $\geq 600\text{mm}$ 时, 应在柱侧面布置纵向构造钢筋

16、(多选题) 下列关于轴心受压柱的破坏特征说法正确的是 ()。

A、矩形截面柱长细比 ≤ 8 称为“短柱”, 反之称为“长柱” B、轴心受压短柱当压力较小时, 钢筋和混凝土共同受力且变形相同 C、轴心受压短柱破坏时混凝土先于钢筋达到应变极限 D、轴心受压短柱的破坏属于失稳破坏 E、在截面尺寸、材料强度、配

筋等条件相同时，长柱承载力低于短柱

17、(多选题) 下列关于偏心受压柱正截面破坏形态的说法正确的是 ()

- A、 偏心受压柱正截面破坏有大偏心和小偏心之分 B、 大偏心破坏始于压力作用一侧混凝土压碎 C、 小偏心破坏时远离压力一侧的钢筋不一定屈服 D、 大偏心与小偏心的界限是钢筋屈服同时混凝土压碎 E、 小偏心受压柱与超筋梁有类似的破坏形态

18、(多选题) 下列有关柱箍筋配置应符合的构造要求说法正确的是 ()。

- A、 箍筋直径不应小于 $d/4$ ，且不应小于 6mm， d 为纵向钢筋最小直径 B、 箍筋间距不应大于 400mm 及构件截面短边尺寸，且不应大于 $15d$ ， d 为纵向钢筋最小直径 C、 柱及其他受压构件中的周边箍筋应做成封闭式 D、 柱短边尺寸不大于 400mm 且各边纵筋多于 4 根应设置复合箍筋 E、 非抗震时，箍筋末端可做成 135° 弯钩，且平直长度不小于 $10d$ ， d 为纵向钢筋最小直径

【11】、(案例题) 【背景资料】某全装配式立体预制停车楼，建筑总占地面积 11583.04 m^2 ，抗震设防烈度为 7 度，地下部分为现浇结构，地上部分采用预制装配式大跨双 T 板-剪力墙结构体系，总建筑面积约 7.9 万 m^2 ，共 7 层，建筑高度 24m。1 层层高 4.5m，2~7 层层高 3.2m，整个停车楼分南楼、北楼两栋，楼长 110m，宽 110m。设计要求(1)总体布局采用装配式大跨双 T 板-剪力墙结构，(2)采用焊接和螺栓连接的“干式连接” 请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，装配整体式混凝土结构的模板与支撑应根据施工过程中的各种工况进行设计，应具有足够的 ()

- A、 承载力 B、 刚度 C、 稳定性 D、 以上都是

2、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，灌浆料强度达到设计要求后拆除;当设计无具体要求时，后浇混凝土或灌浆料应达到设计强度的（ ）以上方可拆除。

A、 60% B、 65% C、 70% D、 75%

3、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，多层剪力墙结构中墙板水平接缝用坐浆材料的强度等级值应（ ）被连接构件的混凝土强度等级值。

A、 低于 B、 等于 C、 高于 D、 不确定

4、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，轴线放线偏差不得超过（ ），放线遇有连续偏差时，应考虑从建筑物中间一条轴线向两侧调整。

A、 1mm B、 2mm C、 3mm D、 4mm

5、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，预制构件的安装，临时支撑间距不宜大于（ ）。

A、 1.5m B、 1.6m C、 1.7m D、 1.8m

6、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，应采取措施保证起重设备的主钩位置、吊具及构件重心在竖直方向上重合，吊索与构件水平夹角（ ）。

A、 不应小于 30，不宜小于 45° B、 不应小于 45，不宜小于 60° C、 不应小于 60，不宜小于 75° D、 不应小于 75，不宜小于 90°

7、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，连接钢筋偏离套筒或孔洞中心线不宜超过（ ）。

A、 2mm B、 3mm C、 4mm D、 5mm

8、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，多层预制剪力墙采用坐浆材料时，其厚度不宜大于（ ）。

A、 10mm B、 20mm C、 30mm D、 40mm

9、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，钢筋套筒灌浆连接、钢筋浆锚搭接连接中，灌浆施工时,环境温度不应低于（ ）。

A、 2℃ B、 3℃ C、 4℃ D、 5℃

10、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，灌浆料拌合物应在制备后（ ）内用完。

A、 20min B、 30min C、 40min D、 1h

11、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，预制外墙板侧粘贴止水条防水时，预制外墙板内侧与楼板水平缝的塞缝应选用干硬性砂浆并掺入水泥用量（ ）的防水剂。

A、 2% B、 3% C、 4% D、 5%

12、(单选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，预制外墙板侧粘贴止水条防水时，水平缝大于（ ）时，应采用防水细石混凝土填实、塞严。

A、 20mm B、 30mm C、 40mm D、 50mm

13、(单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，内隔墙厚度优选尺寸为（ ）。

A、 30mm B、 40mm C、 50mm D、 60mm

14、(单选题) 楼梯间的开间及进深的尺寸应符合水平扩大模数（ ）的整数倍数。

A、 2M B、 3M C、 4M D、 5M

15、(多选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土结构工程施工规程》，以下（ ）情况不得进行吊装。

A、 超负荷 B、 歪拉斜吊 C、 埋在地下的物件 D、 吊物上站人 E、 正常作

业天气

16、(多选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，装配式剪力墙住宅采用楼板厚度的优选尺寸为（ ）。

A、 60mm B、 80mm C、 100mm D、 120mm E、 140mm

17、(多选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，预制外墙接缝包括（ ）。

A、 屋面女儿墙 B、 阳台 C、 水平缝 D、 十字缝 E、 结构缝

18、(多选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，给排水系统中，（ ）应布置在公共部品内。

A、 共用给水 B、 排水立管 C、 雨水立管 D、 消防管道 E、 排水横管

【12】、(案例题) 【背景资料】某办公综合楼，建筑面积为 6100m^2 ，地上 5 层，建筑总高度 22.1m。各层层高分别为：底层层高 5.0m，二~五层均 4.2m。设计要求(1)总体布局采用装配整体式框架结构，大楼整体立面采用玻璃幕墙 + 外挂 PC 墙板，抗震等级为三级，单体建筑预制率：83%左右，预制范围：预制外挂墙板、预制柱、预制叠合梁、预制预应力空心板叠合楼板（局部钢筋桁架叠合板）、预制楼梯、预制清水混凝土内墙、NALC 加气混凝土轻质条板、预制女儿墙等。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，楼梯踏步的宽度应采用（ ）。

A、 230mm B、 240mm C、 250mm D、 260mm

2、(单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，楼梯平台的净高（ ）。

A、 1600mm B、 1800mm C、 2000mm D、 2200mm

3、 (单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，楼梯踏步的高度应选择 ()。

A、 175 B、 180 C、 185 D、 190

4、 (单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，外墙接缝宽度应控制 () 较为合适。

A、 5mm B、 25mm C、 45mm D、 65mm

5、 (单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，门窗洞口应在工厂预制定型，其尺寸偏差应控制 ()。

A、 $\pm 2\text{mm}$ B、 $\pm 3\text{mm}$ C、 $\pm 4\text{mm}$ D、 $\pm 5\text{mm}$

6、 (单选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，楼层高度应采用以下 ()。

A、 2400 B、 2500 C、 2600 D、 2700

7、 (单选题) 根据背景资料和《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》，预制带肋底板在制作、运输及安装时，应考虑动力系数，其值可取 ()，也可根据实际情况作适当调整。

A、 1 B、 1.5 C、 2 D、 2.5

8、 (单选题) 根据背景资料和《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》，叠合楼板的厚度可为 ()。

A、 50 B、 70 C、 90 D、 110

9、 (单选题) 根据背景资料和《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》，叠合层混凝土的厚度不宜小于 80mm 且不应小于 60mm；高度超过 50m 的房屋采用叠合楼板时，其叠合层混凝土厚度，不应小于 80mm。板肋上方混凝土的厚度不应小于 ()。

A、 20mm B、 25mm C、 30mm D、 35mm

10、(单选题) 根据背景资料和《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》，叠合楼板开洞应避开板肋位置，宜设置在板间拼缝处。圆孔孔径 d 或长方形边长 b 不应大于 120mm，洞边距板边距离 L 不应大于 ()。

A、 60mm B、 65mm C、 70mm D、 75mm

11、(单选题) 实心平板侧边的拼缝，拼缝宽度 b 不宜小于 10mm，拼缝可采用砂浆抹缝或细石混凝土灌缝，砂浆强度等级不宜小于 ()，混凝土强度等级不宜小于 C20，且宜采用膨胀砂浆或膨胀混凝土。

A、 M5 B、 M7.5 C、 M10 D、 M15

12、(单选题) 制作预制带肋底板的场地应平整、坚实，并应有排水措施。制作先张法预制带肋底板时，台座应满足承受张拉力的要求。台座表面应光滑平整，2m 长度内的表面平整度不应大于 ()，在气温变化较大的地区应设置伸缩缝。

A、 1mm B、 2mm C、 3mm D、 4mm

13、(单选题) 根据背景资料和《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》，支撑拆除时，叠合层混凝土强度，当预制带肋底板跨度不大于 2m 时，同条件养护的混凝土立方体抗压强度不应小于设计混凝土强度等级值的 ()。

A、 40% B、 50% C、 60% D、 70%

14、(单选题) 根据背景资料和《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》，安装预制带肋底板时，其搁置长度应满足设计要求。预制带肋底板与梁或墙间宜设置厚度不大于 () 坐浆或垫片。

A、 20mm B、 30mm C、 40mm D、 50mm

15、(多选题) 根据背景资料和《装配式剪力墙住宅建筑设计规程》，哪种 () 安装方式

预制构件允许范围内，不得剔凿预制构件及其现浇节点。

A、预留预埋 B、膨胀螺栓 C、自攻螺丝 D、粘接 E、焊接

16、(多选题) 实心平板侧边的拼缝构造形式 ()。

A、直平边 B、双齿边 C、斜平边 D、部分平边 E、平边

17、(多选题) 根据背景资料和《装配整体式结构设计导则》，预制构件需要设置为粗糙面的是 ()

A、预制梁端面 B、预制梁、板与现浇混凝土之间的水平结合面 C、预制剪力墙的顶部和底部与后浇混凝土的结合面 D、侧面与后浇混凝土的结合面 E、预制柱底部端面

18、(多选题) 根据背景资料和《装配整体式结构设计导则》，预制构件需要设置为键槽的是 ()。

A、预制梁端面 B、预制柱底部端面 C、预制顶部 D、预制梁、板与现浇混凝土之间的水平结合面 E、预制剪力墙的顶部和底部与后浇混凝土的结合面

【13】、(案例题) 【背景资料】某市民居楼项目该项目是一栋多层住宅楼，共有 10 层，顶层为屋顶花园。总建筑面积约为 8000 平方米。设计要求(1)采用砖墙和混凝土结构相结合 (2) 砌体砖采用标准红砖 (3) 外墙砌体需进行保温处理 (4) 内墙和隔墙需根据功能需要进行不同程度的声、热绝缘处理 (5) 加强楼层的梁柱连接，确保结构的整体稳定性。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，以下哪个不是砌块砌体 ()。

A、混凝土砌块 B、配筋砌体 C、轻集料混凝土 D、毛石砌体

2、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，混凝土砌块的主规格尺寸为（ ）。

- A、 190mm×190mm×190mm B、 240mm×190mm×190mm C、 390mm×190mm×190mm D、 240mm×115mm×90mm

3、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，房屋静力计算方案包括（ ）。

- A、 刚性方案 B、 刚弹性方案 C、 弹性方案 D、 以上都是

4、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，用于承重的双排孔或多排孔轻集料混凝土砌块砌体的孔洞率不应大于（ ）。

- A、 20% B、 25% C、 30% D、 35%

5、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，采用防渗砌体块体和防渗砂浆时，可以考虑部分砌体（含抹灰层）的厚度作为保护层，但对环境类别 2，其混凝土保护层的厚度相应不应小于（ ）。

- A、 10mm B、 15mm C、 20mm D、 25mm

6、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，哪项不能用于处于环境类别 3~5 等有侵蚀性介质的砌体材料（ ）。

- A、 采用蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖 B、 应采用实心砖，砖的强度等级不应低于 MU20，水泥砂浆的强度等级不应低于 M10 C、 混凝土砌块的强度等级不应低于 MU15，灌孔混凝土的强度等级不应低于 Cb30，砂浆的强度等级不应低于 Mb10 D、 应根据环境条件对砌体材料的抗冻指标、耐酸、碱性能提出要求，或符合有关规范的规定

7、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，在房屋底层，为楼板顶面到构件下端支点的距离。下端支点的位置，可取在基础顶面。当埋置较深且有刚性地坪时，可取室外地面下（ ）。

- A、 200mm B、 300mm C、 400mm D、 500mm

8、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，夹心墙的夹层厚度，不宜大于（ ）。

A、 100mm B、 120mm C、 140mm D、 160mm

9、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，屋面保温(隔热)层或屋面刚性面层及砂浆找平层应设置分隔缝，分隔缝间距不宜大于（ ），其缝宽不小于 30mm，并与女儿墙隔开。

A、 4m B、 5m C、 6m D、 7m

10、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，7.2.4 砖砌过梁的构造，不符合规定的是（ ）。

A、 砖砌过梁截面计算高度内的砂浆不宜低于 M5(Mb5、Ms5) B、 砖砌平拱用竖砖砌筑部分的高度为 200mm C、 钢筋砖过梁底面砂浆层处的钢筋，其直径不应小于 5mm，间距不宜大于 120mm D、 钢筋伸入支座砌体内的长度不宜小于 240mm，砂浆层的厚度不宜小于 30mm

11、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，对多跨框支墙梁的框支边柱，当柱的轴向压力增大对承载力不利时，在墙梁荷载设计值 Q_2 作用下的轴向压力值应乘以修正系数（ ）。

A、 1.1 B、 1.2 C、 1.3 D、 1.4

12、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，墙梁的构造规定，托梁跨中截面的纵向受力钢筋总配筋率不应小于（ ）。

A、 0.4% B、 0.5% C、 0.6% D、 0.7%

13、(单选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》，承重墙梁的托梁在砌体墙、柱上的支承长度不应小于（ ）。

A、 200mm B、 250mm C、 300mm D、 350mm

14、(单选题) 居住、办公、商店、旅馆类建筑非传统水源利用率最低要求,有市政再生水供应时,居住建筑()。

A、 5% B、 6% C、 7% D、 8%

15、(多选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》,圈梁设置在()。

A、 房屋的檐口 B、 窗顶 C、 楼层 D、 窗台底部 E、 吊车梁顶

16、(多选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》,配筋砌块砌体构件正截面承载力,哪些基本假定是不正确()。

A、 截面应变分布保持平面 B、 竖向钢筋与其毗邻的砌体、灌孔混凝土的应变相同 C、 不考虑砌体、灌孔混凝土的抗拉强度 D、 根据材料选择钢筋的极限拉应变,且不应大于 0.02 E、 砌体与灌孔混凝土的极限压应变不应大于 0.004

17、(多选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》,钢筋在固定灌孔混凝土中的锚固规定,正确的是()。

A、 当计算中充分利用竖向受拉钢筋强度时,其锚固长度 l_a ,对 HRB335 级钢筋不应小于 $30d$;对 HRB400 和 RRB400 级钢筋不应小于 $35d$;在任何情况下钢筋(包括钢筋网片)锚固长度不应小于 $300mm$; B、 竖向受拉钢筋不应在受拉区截断 C、 竖向受压钢筋在跨中截断时,必须伸至按计算不需要该钢筋的截面以外,延伸的长度不应小于 $20d$;对绑扎骨架中末端无弯钩的钢筋,不应小于 $25d$ 。 D、 钢筋骨架中的受力光圆钢筋,应在钢筋末端作弯钩,在焊接骨架、焊接网以及轴心受压构件中,作弯钩;绑扎骨架中的受力带肋钢筋,在钢筋的末端做弯钩。 E、 带肋钢筋在任何情况下都必须在末端做弯钩,以增强锚固效果。

18、(多选题) 根据背景资料和《砌体结构设计规范》,配筋砌块砌体剪力墙、连梁的砌体材料强度等级不符合规定的是()。

- A、砌块不应低于 MU7.5 B、砌筑砂浆不应低于 Mb7.5 C、灌孔混凝土不应低于 Cb20 D、对安全等级为一级或设计使用年限大于 50a 的配筋砌块砌体房屋，所用材料的最低强度等级应至少提高一级。 E、砌筑砂浆不应低于 Mb5

【14】、(案例题)【背景资料】某高校办公楼，建筑层数为地上五层，除底层外各层层高均为 3.6m，底层层高为 4.4m。总建筑面积约为 5083.57m²，基本风压 0.4kN/m²，雪压 0.0kN/m²，场地条件 II 类。抗震设防烈度为 7 度，建筑使用年限：50 年 设计要求(1)总体布局采用装配整体式钢筋混凝土框架 (2) 预制柱设计 (3) 装配式混凝土结构深化设计及模具设计 (4) 预制钢筋混凝土板式楼梯 请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程》，预制预应力混凝土装配整体式框架结构使用阶段的内力，在竖向荷载作用下应考虑梁端塑性变形内力重分布，对梁端负弯矩进行调幅，叠合式框架梁的弯矩调幅系数可取 ()。

- A、 0.6 B、 0.7 C、 0.8 D、 0.9

2、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程》，混凝土浇筑完毕后，应及时进行养护，恒温养护阶段，最高温度不得大于 ()。

- A、 80℃ B、 85℃ C、 90℃ D、 95℃

3、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程》，构件运输应符合下列规定:构件运输时的混凝土强度，当设计无具体规定时，不应低于混凝土设计强度等级值的 ()。

- A、 65% B、 70% C、 75% D、 80%

4、(单选题) 根据背景资料和《预制钢筋混凝土板式楼梯》，9.2 构件吊装验算，构件翻转及安装过程中就位、临时固定时，动力系数可取（ ）。

A、 1.1 B、 1.2 C、 1.3 D、 1.4

5、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，当竖向钢筋采用绑扎搭接连接时，钢筋的搭接长度不应小于 $1.1l_a$ ，且不应小于（ ）。

A、 200mm B、 300mm C、 400mm D、 500mm

6、(单选题) 根据背景资料，《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》相邻预制混凝土模板之间拼缝宽度宜设置为（ ），并采取可靠的密封防漏浆措施。

A、 10mm B、 15mm C、 20mm D、 25mm

7、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》，混凝土浇筑时，应注意（ ）。

A、 叠合层混凝土浇筑前应清除叠合面上的杂物、浮浆及松散骨料，表面干燥时应洒水润湿，洒水后不得留有积水 B、 叠合层混凝土浇筑时宜采取由中间向两边的方式 C、 叠合层与现浇构件交接处混凝土应加密振捣点，并适当延长振捣时间 D、 以上都是

8、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》，叠合层混凝土浇筑完成后可采取洒水、覆膜、喷涂养护剂等养护方式，养护时间不宜少于（ ）。

A、 7d B、 14d C、 28d D、 35d

9、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》，预制构件安装采用临时支撑时，对单个构件高度超过（ ）的预制柱、墙，需设揽风绳。

A、 5m B、 10m C、 15m D、 20m

10、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》，冬期施工时环境温度应在（ ）。

A、 2°C B、 3°C C、 5°C D、 6°C

11、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，预应力混凝土预制构件的混凝土强度等级不宜低于（ ）。

A、 C25 B、 C30 C、 C35 D、 C40

12、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》，模板与支撑拆除中，快拆支架体系的支架立杆间距不应大于（ ）。

A、 1m B、 2m C、 3m D、 4m

13、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，抗震烈度为 6、7 度配式结构的平面布置平面长宽比 (L/B) 应（ ）。

A、 ≤ 0.35 B、 ≤ 1.5 C、 ≤ 2.0 D、 ≤ 6.0

14、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，楼盖设计采用叠合楼盖的是（ ）。

A、 装配整体式结构 B、 结构转换层 C、 开洞较大的楼层 D、 作为上部结构嵌固部位的地下室楼层

15、(多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，高层装配整体式结构采用现浇混凝土的是（ ）。

A、 地下室 B、 框架结构首层柱 C、 框架结构顶层 D、 剪力墙底部 E、 阳台板

16、(多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，桁架钢筋应满足（ ）条件。

A、 桁架钢筋沿次要受力方向 B、 桁架钢筋距板边不应大于 300mm，间距不宜大于 600mm C、 桁架钢筋弦杆钢筋直径不宜小于 8mm D、 桁架钢筋弦杆混凝土保护层

厚度不应小于 10mm E、桁架钢筋弦杆混凝土保护层厚度不应小于 15mm

17、(多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，叠合梁箍筋配置，以下哪项正确的（ ）。

- A、组合封闭箍筋形式，非抗震设计，弯钩端头平直段长度不应小于 5d B、组合封闭箍筋形式，非抗震设计，弯钩端头平直段长度不应小于 10d C、箍筋帽封闭开口箍，非抗震设计，弯钩端头平直段长度不应小于 10d D、箍筋帽封闭开口箍，抗震设计，平直段长度不应小于 10d E、组合封闭箍筋形式，抗震设计，平直段长度不应小于 5d

18、(多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，预制剪力墙构造形状有（ ）。

- A、一字形 B、十字形 C、T形 D、U形 E、L形

【15】、(案例题) 【背景资料】某小区装配式住宅楼，总建筑面积约 10 万平方米。该小区住宅楼均为地下 2 层，地上 26 层。其中 1-5 层为框剪结构，6 层墙柱及 26 层墙柱为装配式剪力墙结构，标准层层高 3 米的 2 梯 4 户建筑单体，标准层预制率达到 60%，主要受力构件采用现浇，包括电梯井、楼梯间及部分梁柱板结构。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，预制剪力墙开有边长小于（ ）的洞口且在结构整计算中不考虑其影响时，应沿洞口周边配置补强钢筋。

- A、600mm B、700mm C、800mm D、900mm

2、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，剪力墙中水平及竖向分布筋的最小配筋率不应小于（ ）。

- A、0.05% B、0.1% C、0.15% D、0.2%

3、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，后浇混凝土暗柱截面高度不宜小于墙厚,且不应小于()。

A、 100mm B、 150mm C、 200mm D、 250mm

4、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，外挂墙板最外层钢筋的混凝土保护层厚度，对于石材或面砖饰面，不应小于()。

A、 1mm B、 5mm C、 10mm D、 15mm

5、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，外挂墙板最外层钢筋的混凝土保护层厚度，对于清水混凝土，不应小于()。

A、 5mm B、 10mm C、 15mm D、 20mm

6、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，外挂墙板间接缝的构造，接缝宽度应满足主体结构的层间位移、密封材料的变形能力、施工误差、温差引起变形等要求，且不应小于()。

A、 1mm B、 5mm C、 10mm D、 15mm

7、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，预制构件采用洒水、覆盖等方式进行常温养护时，预制构件出池的表面温度于环境温度的插值不宜超过()。

A、 10℃ B、 15℃ C、 20℃ D、 25℃

8、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，墙板的运输与堆放，当采用靠放架堆放或运输构件时,靠放架应具有足够 的承载力和刚度,与地面倾斜角度宜大于()。

A、 50° B、 60° C、 70° D、 80°

9、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构技术规程》，安装预制受弯构件时，端部的搁置长度应符合设计求,端部与支承构件之间应坐浆或设置支承垫块,坐浆或支承垫块厚度为()。

A、 15 B、 25 C、 35 D、 45

10、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，采用套筒灌浆连接或浆锚搭接连接时，预制剪力墙底部接缝宜设置在楼面标高处。接缝高度不宜小于（ ）。

A、 5mm B、 10mm C、 15mm D、 20mm

11、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，多层装配式墙板结构的最大适用层数和最大适用高度中,设防烈度为 6 度，最大使用层数为（ ）。

A、 6 B、 7 C、 8 D、 9

12、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，多层装配式墙板结构,结构抗震等级在设防烈度为 8 度时设防取（ ）。

A、 一级 B、 二级 C、 三级 D、 四级

13、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，多层装配式墙板结构的计算,采用水平锚环灌浆连接墙体可作为整体构件考虑，结构刚度宜乘以（ ）折减系数。

A、 0.55-0.65 B、 0.65-0.75 C、 0.75-0.85 D、 0.85-0.95

14、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，外挂墙板与主体结构采用线支承连接时,外挂墙板顶部与梁连接，且固定连接区段应避开梁端（ ）倍梁高长度范围。

A、 1 B、 1.5 C、 2 D、 2.5

15、(多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，上下层预制剪力墙的竖向钢筋连接中，（ ）可采用单排连接。

A、 墙体厚度不大于 200mm 的丙类建筑预制剪力墙的竖向分布钢筋 B、 抗震等级为二级的剪力墙 C、 一侧无楼板的剪力墙 D、 轴压比大于 0.3 的抗震等级为二、三、四级的剪力墙 E、 抗震等级为一级的剪力墙

16、(多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》，外围护结构系统设计包括

()。

- A、 外围护系统的性能要求 B、 外墙板及屋面板的模数协调要求 C、 屋面结构支承构造节点 D、 外墙板连接、接缝及外门窗洞口等构造节点 E、 楼地面的排水坡度设计

17、 (多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》， 预制外墙接缝,以下正确的是 ()。

- A、 接缝位置宜与建筑立面分格相对应 B、 竖缝宜采用企口构造， 水平缝宜采用槽口构造 C、 当板缝空腔需设置导水管排水时， 板缝内侧应增设密封构造 D、 宜避免接缝跨越防火分区； 当接缝跨越防火分区时， 接缝室内侧应采用耐火材料封堵 E、 宜避免接缝跨越防火分区； 当接缝跨越防火分区时， 接缝外侧应采用耐火材料封堵

18、 (多选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术标准》， 蒸压加气混凝土外墙板的性能、 连接构造、 板缝构造、 内外面层做法需要符合 () 规定。

- A、 可采用拼装大板、 横条板、 竖条板的构造形式 B、 当外围护系统需同时满足保温、 隔热要求时， 板厚应满足保温或隔热要求的较大值 C、 根据技术条件选择钩头螺栓法、 滑动螺栓法、 内置锚法、 摇摆型工法等安装方式 D、 外墙室外侧板面及有防潮要求的外墙室内侧板面应用专用防水界面剂进行封闭处理 E、 蒸压加气混凝土外墙板的连接必须采用后置埋件连接方式

【16】、 (案例题) 【背景资料】 某 6 层现浇钢筋混凝土办公楼， 抗震设防类别为丙类， 采用框架-剪力墙结构， 各层层高 4.5m 为了确保建筑的防水性能， 抗震设防烈度为 7 度采用了聚氨酯弹性防水涂料和聚氨酯防水卷材进行防水处理。 在施工过程中， 严格按照防水材料的施工工艺要求执行， 确保了整体防水效果。 请根据背景资料完成相应小题选项， 其中单选题四选一 (A、 B、 C、 D 选项)， 多选题五选二或三或四 (A、 B、 C、 D、 E 选项)； 不

选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，屋面工程防水设计工作年限不应低于（ ）。

A、 5 年 B、 10 年 C、 15 年 D、 20 年

2、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，室内工程防水设计工作年限不应低于（ ）。

A、 10 年 B、 15 年 C、 20 年 D、 25 年

3、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，工程防水使用环境类别划分 I 类的不包括（ ）。

A、 地下工程中抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差 $H \geq 0\text{m}$ B、 地下工程中抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差 $H < 0\text{m}$ C、 屋面工程年降水量 $\geq 1300\text{mm}$ D、 外墙工程年降水量 $\geq 1300\text{mm}$

4、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，用于混凝土桥面防水工程的防水材料 with 混凝土基层在 23°C 时的粘结强度不应小于（ ）。

A、 0.1MPa B、 0.15MPa C、 0.2MPa D、 0.25MPa

5、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，反应型高分子类防水涂料、聚合物乳液类防水涂料和水性聚合物沥青类防水涂料等涂料防水层最小厚度不应小于（ ）。

A、 0.2mm B、 0.5mm C、 1mm D、 1.5mm

6、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，当热熔施工橡胶沥青类防水涂料与防水卷材配套使用作为一道防水层时，其厚度不应小于（ ）。

A、 0.2mm B、 0.5mm C、 1mm D、 1.5mm

7、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，地下工程使用时，聚合物水泥防水砂浆防水层的厚度不应小于（ ），掺外加剂、防水剂的砂浆防水层的厚度不应小于 18.0mm。

A、 3mm B、 4mm C、 5mm D、 6mm

8、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，受中等及以上腐蚀性介质作用的地下工程防水混凝土强度等级不应低于（ ）。

A、 C20 B、 C25 C、 C30 D、 C35

9、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，民用建筑地下室顶板防水设计与地上建筑相邻的部位应设置泛水，且高出覆土或场地不应小于（ ）。

A、 200mm B、 300mm C、 400mm D、 500mm

10、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，混凝土结构屋面防水卷材采用水泥基材料搭接粘结时，防水层长边不应大于（ ）。

A、 30m B、 45m C、 60m D、 75m

11、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，有防水要求的楼地面应设排水坡，并应坡向地漏或排水设施，排水坡度不应小于（ ）。

A、 0.2% B、 0.4% C、 0.8% D、 1.0%

12、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，当屋面坡度大于（ ）时，施工过程中应采取防滑措施。

A、 15% B、 20% C、 25% D、 30%

13、(单选题) 根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，建筑屋面工程在屋面防水层和节点防水完成后，应进行雨后观察或淋水、蓄水试验，采用淋水试验时，持续淋水时

间不应少于（ ）。

A、 0.5h B、 1h C、 1.5h D、 2h

14、（单选题）根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，门窗洞口节点构造防水和门窗性能，以下错误的是（ ）。

A、 门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封 B、 门窗洞口上楣应设置滴水线 C、 门窗性能和安装质量应满足水密性要求 D、 窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 10%

15、（多选题）根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，（ ）泛水处的防水层应设附加层或进行多重防水处理。

A、 天沟 B、 檐沟 C、 天窗 D、 伸出屋面的管井管道 E、 楼内电梯间墙面

16、（多选题）根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，地下工程迎水面主体结构应采用防水混凝土（ ）。

A、 防水混凝土应满足抗渗等级要求 B、 防水混凝土结构厚度不应小于 250mm C、 防水混凝土结构厚度不应小于 200mm D、 寒冷地区抗冻设防段防水混凝土抗渗等级不应低于 P10 E、 防水混凝土的裂缝宽度不应大于结构允许限值，并不应贯通

17、（多选题）根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，下列构造层不应作为一道防水层（ ）。

A、 混凝土屋面板； B、 塑料排水板 C、 不具备防水功能的装饰瓦和不搭接瓦 D、 卷材防水层 E、 注浆加固

18、（多选题）根据背景资料和《建筑与市政工程防水通用规范》，工程按其防水功能重要程度分为甲类、乙类和丙类，属于甲类的是（ ）。

A、 有人员活动的民用建筑地下室，对渗漏敏感的建筑地下工程 B、 对渗漏不敏感的

物品、设备使用或贮存场所，不影响正常使用的建筑地下工程 C、渗漏不影响正常使用的工业建筑外墙 D、建筑室内水池、对渗漏水敏感的室外游泳池和嬉水池。市政给水池和污水池、侵蚀性介质贮液池等工程 E、非人员活动的设备机房地下室

【17】、(案例题)【背景资料】某居民楼采用装配式整体式剪力墙结构体系，建筑基地面积 10.43 m²，总建筑面积：约 36 万 m²，容积率：2.9。住宅比率 70%，抗震设防烈度为 7 度。PC 比例：住宅 4 层及以上采用 PC，标准层 PC 率为 34%，折合整栋 PC 率为 25% 请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得

1、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，装配式住宅建筑的层高宜为（ ）。

A、 2500mm B、 2600mm C、 2700mm D、 2800mm

2、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，楼梯间轴线与楼梯间墙体内表面距离为（ ）。

A、 50mm B、 75mm C、 100mm D、 125mm

3、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，电梯井道优先，住宅电梯宜采用载重（ ）。

A、 500kg B、 600kg C、 700kg D、 800kg

4、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，梁类构件，框架梁，梁高优先尺寸为（ ）。

A、 100mm B、 200mm C、 300mm D、 400mm

5、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，

设备管线安装用的预埋件应预埋在实体结构上,应考虑其受力特性,且预埋件应满足锚固要求。

管道或设备集中的位置应共用支吊架和预埋件,预埋件锚固深度由计算确定且宜不小于()。

A、 90mm B、 100mm C、 110mm D、 120mm

6、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 哪项不是剪力墙结构住宅常用层高()。

A、 2.7m B、 2.8m C、 2.9m D、 3.0m

7、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 框架结构住宅常用层高为()。

A、 2.1m B、 2.4m C、 2.7m D、 3m

8、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 水平板种类包括()。

A、 叠合楼板 B、 空调板 C、 阳台板 D、 以上都是

9、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 楼梯使用活荷载对于多层住宅为()。

A、 2.0kN/m² B、 2.5kN/m² C、 3kN/m² D、 3.5kN/m²

10、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 折板楼梯构件休息平台满足相关规范要求, 楼梯平台净宽不应小于楼梯梯段净宽, 并不得小于()。

A、 900mm B、 1000mm C、 1100mm D、 1200mm

11、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 墙板两端一形、L形、T形现浇连接段长度尺寸取()。

A、 200mm B、 300mm C、 400mm D、 500mm

12、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》, 建筑内墙的

门洞、墙洞用于：户门、户内建筑空间的门、通道穿墙的洞口，门洞位置宜在墙板构件中间设置，洞边墙肢长度不宜小于（ ）。

A、 300mm B、 400mm C、 500mm D、 600mm

13、（单选题）根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》，按照常用住宅最大层高 3.6m 考虑，常用跨度可为（ ）。

A、 8000mm B、 8200mm C、 8400mm D、 8600mm

14、（单选题）根据背景资料和《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》，以下哪种情况宜采用组合封闭箍筋（ ）。

A、 抗震等级为一的框架梁构件的梁端箍筋加密区 B、 抗震等级为二的框架梁构件的梁端箍筋加密区 C、 当梁受扭时 D、 次梁构件

15、（多选题）根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，吊顶可集成为（ ）。

A、 污水排水立管 B、 给水排水管 C、 排烟管 D、 新风空调管 E、 电气管线

16、（多选题）根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，以下需要与内装系统配合的构件需要考虑的预留预埋的是（ ）。

A、 内装连接需要的埋件 B、 预留厨房排烟管出口风帽、厨房止回风口 C、 卫生间止回风口 D、 空调交换机管道孔、空气净化器管道孔 E、 外墙保温板固定件

17、（多选题）根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，内装系统包括（ ）。

A、 装配式墙面 B、 装配式吊顶 C、 装配式楼地面 D、 集成式卫生间 E、 外墙保温系统

18、（多选题）根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，

外墙围护系统按照部品内部构造可分为（ ）。

- A、预制混凝土外挂墙板系统 B、轻质混凝土墙板系统 C、骨架外墙板系统 D、整间板系统 E、条板系统

【18】、(案例题)【背景资料】某销售中心采用装配整体式框架结构，共两层，底层层高 4.8 米、二层层高 4.2 米，平屋顶建筑，建筑面积 1154 平方米。基础现浇， ± 0.000 以上采用装配整体式框架，基础预留与柱连接钢筋，柱纵筋采用灌浆套筒连接方式。主次梁连接采用牛腿支承的简支方式，模型中次梁两端全部设为铰接，构件拆分为预制柱、预制预应力框架叠合梁、预制叠合楼层次梁、预制楼梯板、预制叠合楼板、预制檐口板。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分

1、(单选题) 根据背景资料和《装配式混凝土建筑技术体系发展指南（居住建筑）2019》，柱构件的高度制作尺寸与层高、连接高度及基础埋深等有关，常用框架住宅层高可取（ ）。

- A、2400mm B、2600mm C、2800mm D、3000mm

2、(单选题) 根据背景资料和《混凝土结构设计标准》，预应力混凝土受弯构件的最大挠度应按荷载的标准组合，并均应考虑荷载长期作用的影响进行计算，屋盖构件计算跨度 l_0 大于 9m 时，其计算值不应超过（ ）。

- A、 $l_0/250$ B、 $l_0/300$ C、 $l_0/500$ D、 $l_0/600$

3、(单选题) 根据背景资料和《混凝土结构设计标准》，预应力混凝土结构环境类别为一，裂缝控制等级为三级，最大裂缝宽度限值（ ）。

- A、0.1 B、0.2 C、0.3 D、0.4

4、(单选题) 根据背景资料和《混凝土结构设计标准》，对混凝土楼盖结构应根据使用功能的要求进行竖向自振频率验算，办公楼和旅馆进行竖向自振频率验算不宜低于（ ）。

A、 2Hz B、 3Hz C、 4Hz D、 5Hz

5、(单选题) 根据背景资料和《混凝土结构设计标准》，一类环境中，设计使用年限为 100 年的混凝土结构，预应力混凝土结构的最低强度等级为（ ）。

A、 C30 B、 C35 C、 C40 D、 C45

6、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，预制预应力混凝土装配整体式框架的叠合梁的预制梁混凝土强度等级为（ ）。

A、 C25 B、 C30 C、 C35 D、 C40

7、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，预制钢筋混凝土柱应采用矩形截面，截面边长不宜小于（ ）。

A、 100mm B、 200mm C、 300mm D、 400mm

8、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，预制板厚度不应小于（ ），且不应大于楼板总厚度的（ ）。

A、 25mm, 1/4 B、 50mm, 1/2 C、 75mm, 1/4 D、 100mm, 1/2

9、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，预制板厚度为 50mm 时，保护层厚为

A、 14.5 B、 17.5 C、 20.5 D、 23.5

10、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，基本组合的荷载分项系数采用永久荷载分项系数当其效应对结构不利的时候，对由可变荷载效应控制的组合，荷载分项系数取（ ）。

A、 1.2 B、 1.3 C、 1.35 D、 1.4

11、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，基本组合的荷载分项系数采用,可变荷载分项系数对标准值大于 4kN/m^2 的工业房屋楼面结构的活荷载取 ()。

A、 1.2 B、 1.3 C、 1.35 D、 1.4

12、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，采用高强钢丝和钢绞线时，张拉控制应力不宜超过 ()。

A、 $0.60f_{\text{ptk}}$ B、 $0.65f_{\text{ptk}}$ C、 $0.70f_{\text{ptk}}$ D、 $0.75f_{\text{ptk}}$

13、(单选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，预应力筋张拉锚固后实际建立的预应力值与工程设计规定检验值的相对允许偏差应为 ()。

A、 $\pm 2\%$ B、 $\pm 5\%$ C、 $\pm 7\%$ D、 $\pm 10\%$

14、(单选题) 人员长期工作或停留的房间或场所，照明光源的显色指数不应小于 ()。

A、 50 B、 60 C、 70 D、 80

15、(多选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，构件运输中哪项不符合规定 ()。

A、 构件运输时的混凝土强度，当设计无具体规定时，不应低于混凝土设计强度等级值的 60% B、 构件运输时的混凝土强度，当设计无具体规定时，不应低于混凝土设计强度等级值的 50% C、 构件支承的位置和方法，应根据其受力情况确定，但不得超过构件承载力或引起构件损伤 D、 构件装运时应绑扎牢固，防止移动或倾倒；对构件边部或与链索接触处的混凝土，应采用衬垫加以保护； E、在运输细长构件时，行车应平稳，并可根据需要对构件采取临时固定措施；

16、(多选题) 根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文

说明]》，混凝土浇筑完毕后，应及时进行养护，且混凝土养护，以下正确的是（ ）。

- A、蒸汽养护时，板的升温速度不应超过 $20^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ； B、梁、柱的升温速度不应超过 $25^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ；
C、恒温养护阶段最高温度不得大于 95°C ； D、混凝土试块强度达到要求时可停止加热；停止加热后，应让构件缓慢降温
E、混凝土试块强度达到要求时可停止加热；停止加热后，应让构件迅速降温

17、（多选题）根据背景资料和《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程[附条文说明]》，预制柱与基础的连接采用预留孔插筋法，以下符合规定的是（ ）。

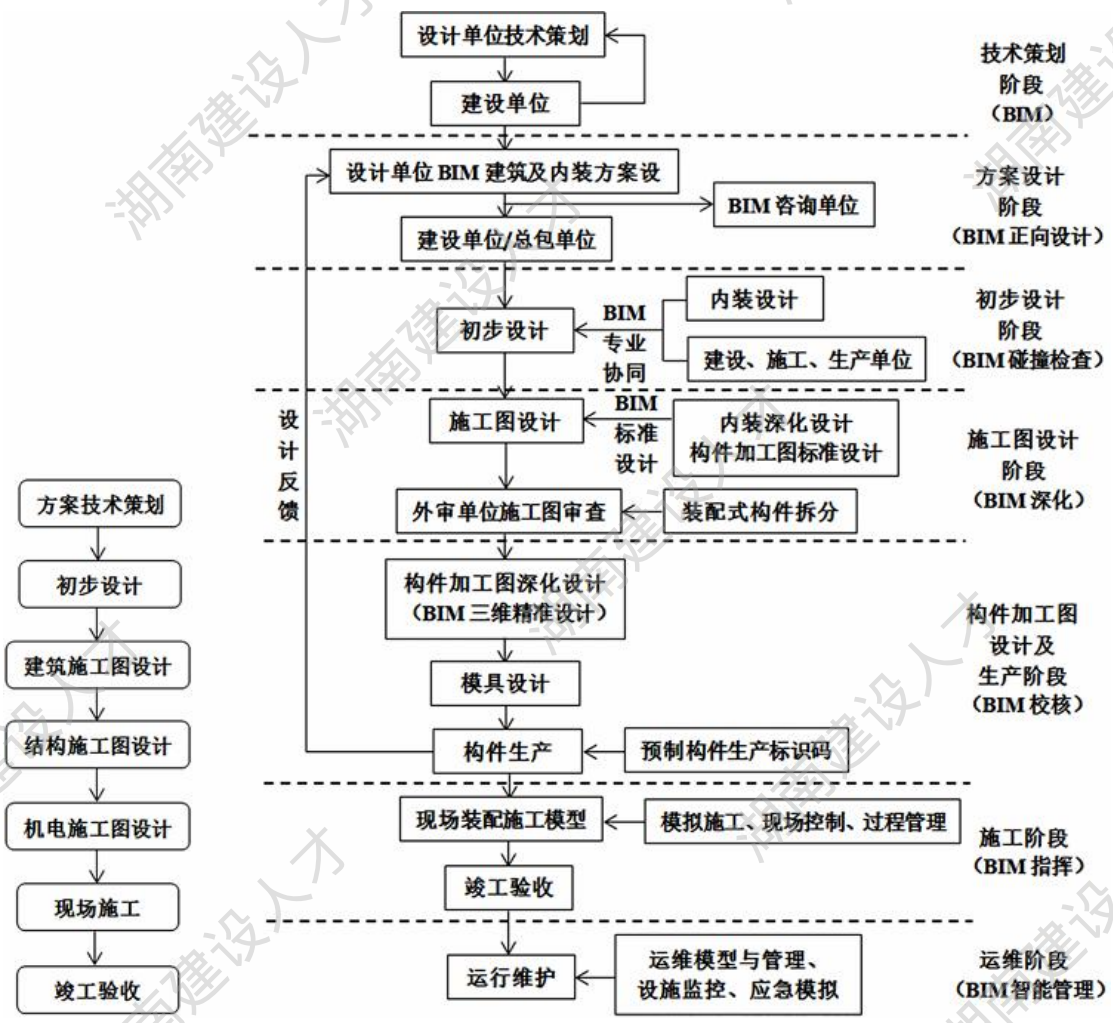
- A、预留孔长度应大于柱主筋搭接长度 B、预留孔宜选用封底镀锌波纹管，封底应密实不应漏浆
C、管的内径不应小于柱主筋外切圆直径 15mm D、灌浆材料宜用无收缩灌浆料，1d 龄期的强度不宜低于 25MPa ，28d 龄期的强度不宜低于 60MPa
E、管的内径不应小于柱主筋外切圆直径 10mm

18、（多选题）根据背景资料和《装配式建筑用墙板技术要求》，装配式建筑用内墙板的性能要求（ ）。

- A、抗风压性能 B、水密性能 C、隔声性能 D、热工性能 E、气密性能

【19】、（案例题）【背景资料】某装配式住宅项目采用 BIM 技术进行全专业协同设计。下图为传统建筑与 BIM 装配式建筑结构设计过程对比图。请结合 BIM 技术和装配式建筑特点，

回答以下问题。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

- 1、（单选题）在 BIM 协同设计流程中，装配式结构的核心协同内容是什么（ ）。
- A、 参数化建模 B、 信息共享与多专业协同 C、 三维可视化展示 D、 冲突检测与优化
- 2、（单选题）BIM 模型中，预制构件的编码应遵循什么原则（ ）。

A、按颜色区分 B、唯一性与可追溯性 C、按楼层编号 D、按施工顺序编号

3、(单选题) 传统建筑与 BIM 装配式建筑设计过程对比最根本的区别是 ()。

A、成本降低 B、效率提高 C、BIM 全程贯穿 D、步骤增多

4、(单选题) 基于 BIM 的装配式结构施工图中, 预制构件定位应以什么为基准 ()。

A、轴线与标高 B、相邻构件几何中心 C、施工临时标记 D、设备管线位置

5、(单选题) BIM 技术对装配式建筑成本控制的主要作用是 ()。

A、提高设计速度 B、减少设计变更与材料浪费 C、优化施工人员配置 D、缩短施工周期

6、(单选题) 预制构件深化设计时, BIM 模型需重点考虑的内容是 ()。

A、构件外观颜色 B、吊装预埋件与钢筋节点 C、构件重量标注 D、施工人员信息

7、(单选题) BIM 协同平台中, 设计变更的流程应如何实现 ()。

A、通过平台权限控制与版本管理 B、各专业独立修改后合并 C、仅由项目经理手动调整 D、忽略变更直接施工

8、(单选题) BIM 模型中, 预制构件的生产信息应关联哪种属性 ()。

A、厂家名称与生产日期 B、施工人员名单 C、项目投资金额 D、设计单位资质

9、(单选题) 基于 BIM 的装配式结构设计优势不包括 ()。

A、提升各专业协同效率 B、减少现场施工误差 C、降低构件生产成本 D、延长项目设计周期

10、(单选题) BIM 模型中, 预制构件的拆分原则应首先考虑 ()。

A、运输条件限制 B、建筑外观美观性 C、施工人员经验 D、构件标准化与

模数协调

11、(单选题) BIM 协同平台中, 预制构件的属性信息应 () 方式更新。

- A、手动输入 Excel 表格 B、直接修改模型参数 C、通过平台数据库联动 D、口头通知设计团队

12、(单选题) 预制构件在 BIM 模型中的分类编码应优先遵循 ()。

- A、施工阶段划分 B、国家标准分类体系 C、项目经理自定义规则 D、按颜色区分

13、(单选题) BIM 模型中, 预制构件的安装误差容限值应关联 ()。

- A、模型渲染精度 B、施工规范允许偏差 C、项目经理要求 D、设备管线位置

14、(单选题) BIM 技术中, 装配式建筑的绿色建筑评价数据可通过 () 功能自动生成。

- A、能耗模拟 B、工程量统计 C、冲突检测 D、参数化设计

15、(多选题) 相比于传统建筑, BIM 装配式建筑设计过程的优势在于 ()。

- A、精细化 B、数字化 C、效率高 D、一体化 E、低成本化

16、(多选题) 当施工难度大或采用 () 时, 宜应用 BIM 进行施工工艺模拟。

- A、新技术 B、新工艺 C、新设备 D、新材料 E、新员工

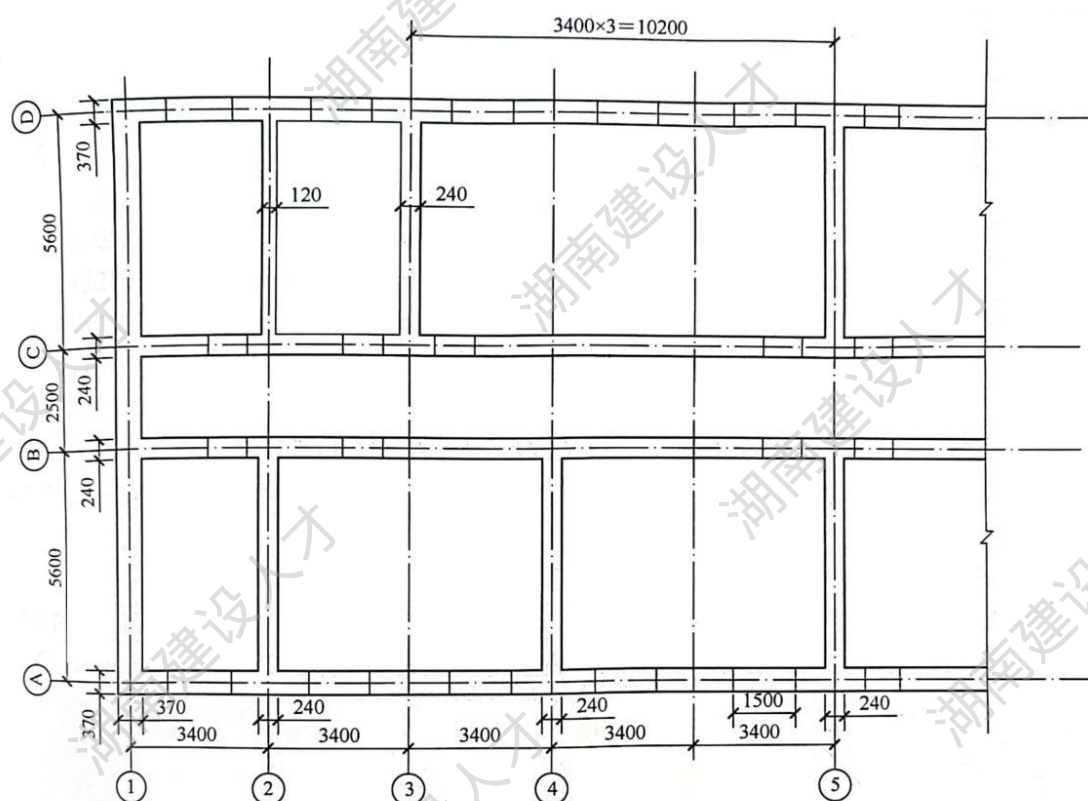
17、(多选题) BIM 技术在预制构件生产管理中的应用包括 ()。

- A、生成构件加工图纸 B、监控生产进度 C、自动调整混凝土配比 D、管理构件库存 E、监测场地周围环境

18、(多选题) BIM 协同设计对装配式建筑的贡献包括 ()。

- A、减少现场湿作业 B、提高构件复用率 C、降低设计成本 D、延长施工周期 E、加大施工成本

【20】、(案例题) 【背景资料】某四层砌体结构，局部平面布置图如图所示，采用钢筋混凝土楼盖，一层室内为刚性地坪。室内地面标高±0.000，基础顶面标高-1.1000m，底层层高3.40m，室内外高差600mm。隔断墙厚为120mm，墙高3.00m。±0.000以上墙体采用MU15烧结普通砖、M5混合砂浆。房屋底层的下端支点位置，取至室外地面下500mm处。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

- 1、(单选题) 本工程为居民住宅楼，依据《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)，抗震设防类别划分属于（ ）。

A、适度设防类 B、标准设防类 C、重点设防类 D、特殊设防类

2、(单选题) 本工程为居民住宅楼, 依据《工程结构通用规范》(GB 55001—2021), 客厅的楼面活荷载标准值宜取 () kN/m^2 。

A、1.0 B、2.0 C、2.5 D、3.0

3、(单选题) 当计算⑤轴处底层墙体的计算高度 H_0 时, 先确定⑤轴处底层墙体的高度 H 为 ()。

A、3.4m B、3.9m C、4.0m D、4.5m

4、(单选题) 设计使用年限为 50 年时, ± 0.000 以下的墙体, 采用的材料的最合适的是 ()。

A、MU15 烧结普通砖, M5 混合砂浆 B、MU15 烧结多孔砖, M5 水泥砂浆 C、MU15 烧结普通砖, M5 水泥砂浆 D、MU15 烧结多孔砖, M5 混合砂浆

5、(单选题) 结合平面布置图, 确定房屋的静力计算方案为 ()。

A、刚性方案 B、刚弹性方案 C、弹性方案 D、塑性方案

6、(单选题) ②轴线上③~④轴线处有一处隔墙, 若隔墙的计算高度 H_0 为 2.84m, 隔墙的高厚比 β 与下列选项最为接近的是 ()。

A、11.83 B、23.67 C、25.00 D、27.63

7、(单选题) 若需要设置钢筋混凝土构造柱, 下列关于房屋施工顺序中, 最能保证墙体整体性的是 ()。

A、砌砖墙、绑扎构造柱钢筋、支模板、再浇筑混凝土构造柱 B、绑扎构造柱钢筋、砌砖墙、支模板、再浇筑混凝土构造柱 C、绑扎构造柱钢筋、支模板、浇筑混凝土构造柱、再砌砖墙 D、砌砖墙、支模板、绑扎构造柱钢筋、再浇筑混凝土构造柱

8、(单选题) 墙体采用 MU15 烧结普通砖、M5 混合砂浆, 当砌体施工质量控制等级为 C 级时, 砌体抗压强度设计值调整系数 γ_a 为 ()。

A、 1.0 B、 0.89 C、 0.85 D、 0.75

9、(单选题) 下列选项中不能改变砌体墙体高厚比 $\beta = \frac{H_0}{h}$ 的是 ()。

A、 改变墙体厚度 B、 改变砌筑砂浆的强度等级 C、 改变房屋的静力计算方案 D、 调整或改变构件支承条件

10、(单选题) 墙体施工中, 可以设置脚手眼的墙体或部位是 ()。

A、 过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围 B、 120mm 厚墙 C、 宽度小于 1m 的窗间墙 D、 240mm 厚墙

11、(单选题) 下列关于砌体结构冬期施工说法错误的是 ()。

A、 当室内日平均气温连续 5 天稳定低于 5℃ 时, 应采取冬期施工措施 B、 冬期施工时, 石灰膏如遭冻结, 应经融化后使用 C、 冬期施工时, 预制砂浆用砂, 不得含有冰块和大于 10mm 的冻结块 D、 冬期施工时, 砌体用块体不得遭水浸冻

12、(单选题) 砌体受压构件承载力计算公式 $N \leq \varphi A$ 中 φ 表示 ()。

A、 荷载偏心距对承载力的影响 B、 砌体的高厚比对承载力的影响 C、 砌体的高厚比和荷载偏心距对承载力的影响 D、 砂浆与块体对承载力的影响

13、(单选题) 砌体的轴心抗拉、弯曲抗拉、抗剪强度主要取决于 ()。

A、 砂浆的强度 B、 块体的抗拉强度 C、 块体的形状和尺寸 D、 砌筑方式

14、(单选题) 在水平荷载作用下, 多层刚性房屋纵墙内力计算与 () 相同。

A、 横向连续梁 B、 横向简支梁 C、 竖向连续梁 D、 竖向简支梁

15、(多选题) 加气混凝土墙, 一般不宜用于 ()。

A、 建筑物 ±0.000 以下 B、 长期浸水部位 C、 承重墙 D、 干湿交替部位 E、 环境温度大于 80℃ 的部位

16、(多选题) 构造柱和圈梁在建筑物中所具有相同作用有 ()。

A、提高建筑物的整体性 B、抵抗地震作用 C、方便砌筑墙体 D、承受竖向压力 E、减少和约束墙体裂缝开展

17、(多选题) 有关变形缝的说法正确的是 ()。

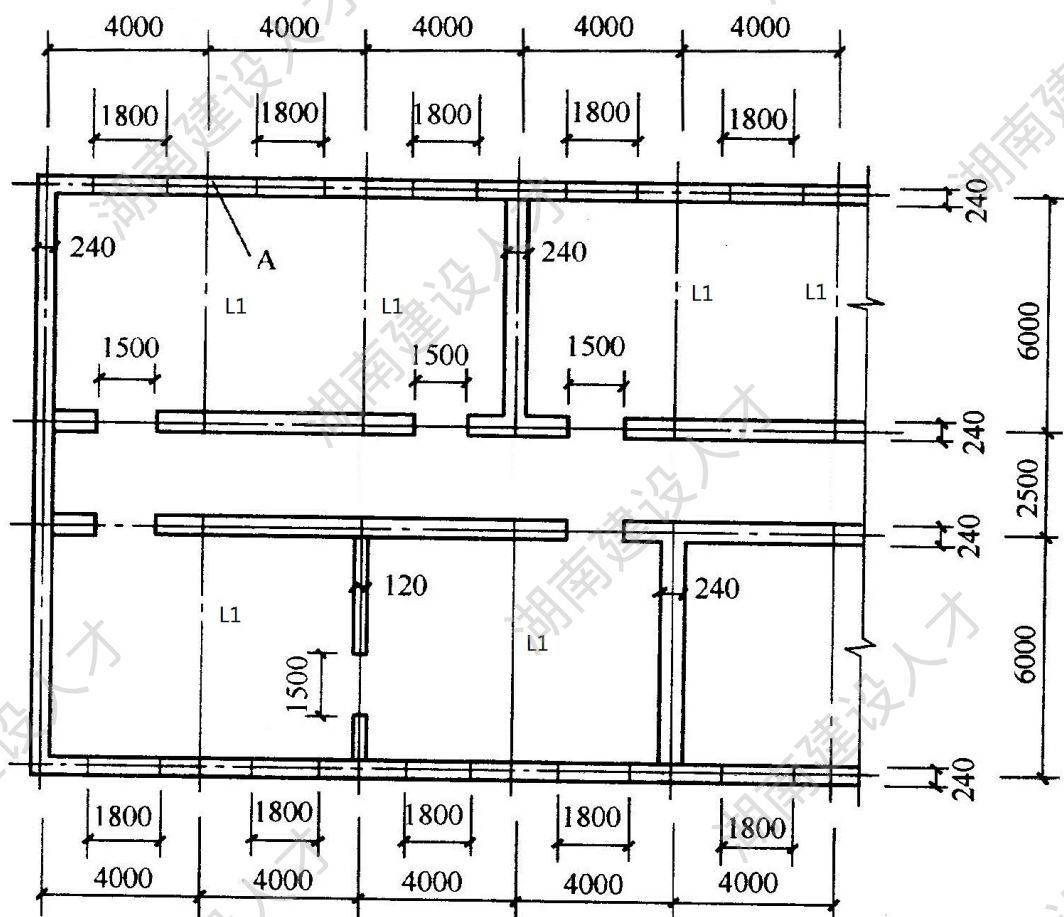
A、变形缝分为伸缩缝、沉降缝和防震缝 B、变形缝分为伸缩缝、沉降缝和温度缝 C、伸缩缝将建筑物从屋顶、楼板、墙身等地面以上构件全部断开 D、沉降缝将建筑物从屋顶、楼板、墙身、基础全部断开 E、伸缩缝一般从基础顶面开始，沿房屋全高设置

18、(多选题) 砌砖宜采用“三一”砌砖法，即 ()。

A、一铲灰 B、一块砖 C、一提升 D、一挤揉 E、一根线

【21】、(案例题) 【背景资料】某三层砌体结构办公楼的局部平面图如图所示，砌体施工质量控制等级为 B 级，采用钢筋混凝土楼盖，纵、横承重墙墙厚均为 240mm，室内地面标高±0.000，底层层高 4.5m，其他楼层层高 3.6m，室外地坪标高为-0.450m。底层隔断墙厚为 120mm，窗洞尺寸为 1800mm×900mm，内墙门洞尺寸为 1500mm×2100mm，

屋顶女儿墙高度 1.5m。房屋底层的下端支点位置，取至室外地面下 500mm 处。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）本工程为办公楼，依据《工程结构通用规范》（GB 55001-2021），各办公室的楼面活荷载标准值宜取（ ） kN/m^2 。

A、 1.0 B、 2.0 C、 2.5 D、 3.0

2、（单选题）结合平面布置图，确定房屋的静力计算方案为（ ）。

A、 刚性方案 B、 刚弹性方案 C、 弹性方案 D、 塑性方案

3、(单选题) 当计算底层承重墙体的计算高度 H_0 时, 先确定底层承重墙体的高度 H 为 ()。

A、 4.5m B、 4.95m C、 5.0m D、 5.45m

4、(单选题) 当砌体采用强度等级小于 M5 的水泥砂浆砌筑时, 砌体抗压强度设计值应乘以调整系数 ()。

A、 0.75 B、 0.8 C、 0.9 D、 1.0

5、(单选题) 《砌体结构施工质量验收规范》(GB50203-2011) 规定, 砌体施工质量控制等级有 ()。

A、 A、B、C 三个级别 B、 A、B、C、D 四个级别 C、 A、B 两个级别 D、 A、B、C、D、E 五个级别

6、(单选题) 若二层外横墙的计算高度 H_0 为 3.6m, 该墙体的高厚比 β 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 12 B、 13 C、 14 D、 15

7、(单选题) 图中 L1 梁端支承压力的到墙内边的距离, 应取梁端有效支承长度的 () 倍。

A、 0.4 B、 0.5 C、 0.6 D、 0.8

8、(单选题) 正常施工条件下, 小砌块砌体每日砌筑高度宜控制在 () m。

A、 1.0 B、 1.2 C、 1.4 D、 1.8

9、(单选题) 结合平面布置图, 楼面梁 L1 支承处砌体上宜加设 ()。

A、 构造柱 B、 壁柱 C、 混凝土垫块 D、 钢筋混凝土垫块

10、(单选题) 本工程采用蒸压粉煤灰普通砖砌筑时, 承重结构的砌体强度等级, 下列选项合适的是 ()。

A、 MU15、MU10、MU7.5、MU5 B、 MU20、MU15、MU10、MU7.5 C、 MU30、MU25、MU20、MU15 D、 MU25、MU20、MU15

11、(单选题) 对于砌体承重结构的地基变形应由 () 控制。

A、相邻柱基的沉降差 B、局部倾斜值 C、整体倾斜值 D、基础的沉降量

12、(单选题) 对于砖砌体来说, 当过梁上的墙体高度 $h_w < l_n/3$ 时, 下列说法正确的是 ()。

A、过梁上的荷载不考虑梁板荷载, 只考虑墙体荷载, 且按实际墙高计算 B、过梁上的荷载只考虑梁板荷载, 不考虑墙体荷载 C、过梁上的荷载同时考虑梁板荷载与墙体荷载, 且墙体荷载按实际高度计算 D、过梁上的荷载同时考虑梁板荷载与墙体荷载, 且墙体荷载按 $l_n/3$ 高度计算

13、(单选题) 若该结构设有承重的独立砖柱, 则该柱最小截面尺寸不应小于 ()。

A、370mm×370mm B、370mm×490mm C、240mm×370mm D、490mm×490mm

14、(单选题) 在验算外横墙其高厚比时, 允许高厚比修正系数 μ 的取值与 () 最接近。

A、0.90 B、1.00 C、1.20 D、1.56

15、(多选题) 关于砌体结构施工的说法, 正确的是 ()。

A、砌体基地标高不同处应从低处砌起 B、砌体墙上不允许留置临时施工洞口 C、宽度为 500mm 的洞口上方应设置加筋砖梁 D、配筋砌体施工质量控制等级分为 A、B 两级 E、无构造柱的砖砌体的转角处可以留置直槎

16、(多选题) 关于普通混凝土小砌块的施工做法, 正确的是 ()

A、在施工前先浇水湿透 B、在使用时龄期已达到 14d C、砌筑时应清除表面污物 D、将生产时的底面朝上反砌于墙上 E、将生产时的底面朝下正砌于墙上

17、(多选题) 关于该建筑防潮层以下稍潮湿房间砌体材料最低强度等级的选择, 合理的是 ()。

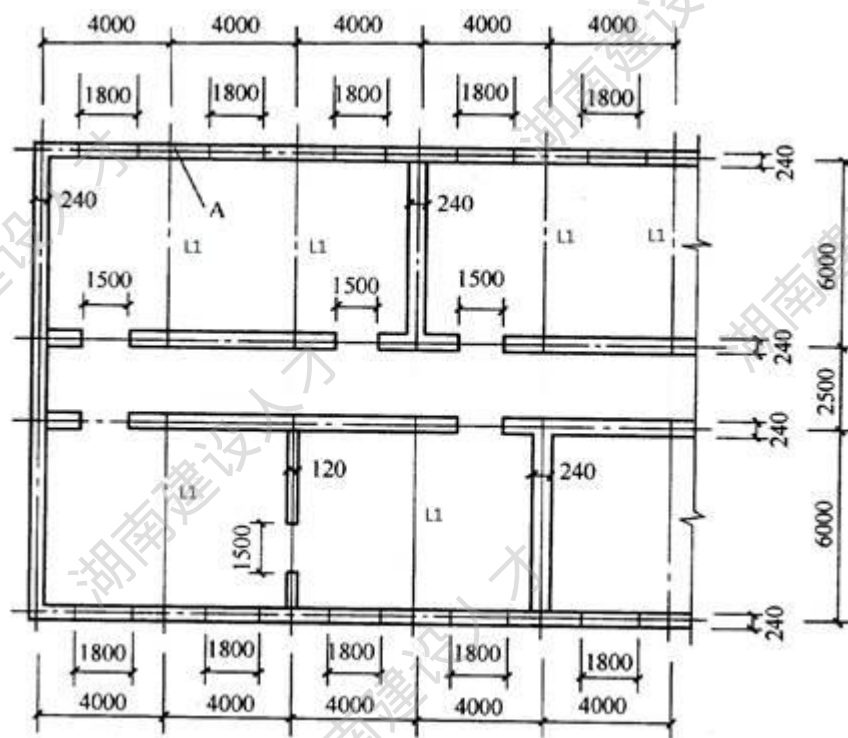
A、选择 MU10 的烧结普通砖 B、选择 MU15 的烧结普通砖 C、选择 MU20 的

混凝土普通砖 D、选择 M5 的混合砂浆 E、选择 M5 的水泥砂浆

18、(多选题) 圈梁对于防止由于 () 引起的墙体开裂具有显著作用。

A、地基不均匀沉降 B、振动 C、地震 D、施工 E、质量原因

【22】、(案例题) 【背景资料】某四层砌体结构，局部平面图如图所示，各层平面布置相同，各层层高均为 3.6m，楼、屋盖均为现浇钢筋混凝土板，静力计算方案为刚性方案，纵横墙厚度均为 240mm，隔墙厚度为 120mm，砌体施工质量控制等级为 B 级，采用 MU10 级单排孔混凝土砌块，Mb7.5 级混合砂浆砌筑。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 若该砌体结构为某幼儿园的教学用房，则该楼的抗震设防类别不应低于 ()。

A、适度设防类 B、标准设防类 C、重点设防类 D、特殊设防类

2、(单选题) 单排孔混凝土砌块对孔砌筑时, 混凝土砌块砌体的灌孔率应根据受力或施工条件确定, 且不应小于 ()。

A、33% B、46% C、50% D、67%

3、(单选题) 若本工程在湖南省长沙市, 本地区的抗震设防烈度为 (), 设计基本地震加速度值为 ()。

A、6度, 0.05g B、7度, 0.10g C、7度, 0.15g D、8度, 0.20g

4、(单选题) 结合平面布置图, L1 承受楼面竖向荷载的受荷面积, 与下列选项最为接近的是 () m^2 。

A、16 B、24 C、32 D、48

5、(单选题) 在验算外横墙其高厚比时, 自承重墙允许高厚比修正系数 μ_1 的取值与 () 最接近。

A、0.90 B、1.00 C、1.20 D、1.56

6、(单选题) 在验算隔墙其高厚比时, 自承重墙允许高厚比修正系数 μ_1 的取值与 () 最接近。

A、1.0 B、1.2 C、1.44 D、1.5

7、(单选题) 作为刚性方案房屋的横墙要求, 下列说法不妥的是 ()。

A、横墙的厚度不宜小于 180mm B、横墙中有开洞口时, 洞口的水平截面面积不超过横墙截面面积的 50% C、单层房屋的横墙长度小于其高度 D、多层房屋的横墙长度不宜小于横墙总高度的 1/2

8、(单选题) 砌体的轴心抗拉、弯曲抗拉、抗剪强度主要取决于 ()。

A、砂浆的强度 B、块体的抗拉强度 C、块体的形状和尺寸 D、砌筑方式

9、(单选题) 现场拌制的砂浆应随拌随用, 拌制的砂浆应在 () 内使用完毕; 当施工期间最高气温超过 30℃ 时, 应在 () 内使用完毕。

A、 2h, 1h B、 2h, 1.5h C、 3h, 2h D、 3h, 2.5h

10、(单选题) 图中 L1 梁端支承处砌体的局部受压承载力计算公式为 $\psi N_0 + N_l \leq \eta \gamma A_l$, 其中 η 表示梁端底面压应力图形的完整系数, 应取为 ()。

A、 0.5 B、 0.6 C、 0.7 D、 1.0

11、(单选题) 多层砌体房屋的建筑布置和结构体系, 说法不妥的是 ()。

A、 应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系 B、 纵横墙的布置均匀对称, 沿平面内宜对齐 C、 不应在房屋的转角处设置转角窗 D、 楼梯间宜设置在房屋的近端和转角处

12、(单选题) 某承受轴心压力的砖柱, 截面尺寸为 370mm×490mm, 采用 MU10 烧结普通砖, M7.5 混合砂浆, 则砌体抗压强度设计值考虑面积影响的调整系数, 与下列数值最为接近的是 ()。

A、 0.88 B、 0.98 C、 1.0 D、 1.05

13、(单选题) 确定第二层外纵墙 A 的高厚比时, 有门窗洞口墙允许高厚比修正系数 μ_2 的取值与 () 最接近。

A、 0.75 B、 0.78 C、 0.82 D、 0.88

14、(单选题) 对于夹心墙的内外叶墙间的拉结件作用, 下列说法不妥的是 ()。

A、 增大叶墙的稳定性 B、 协调内外叶墙的变形 C、 确保夹心墙的耐久性 D、 防止外叶墙在大变形下失稳

15、(多选题) 当采用标准砖砌筑时, 应满足 () 要求。

A、 内外搭砌、上下错缝 B、 砖柱采用包心砌法 C、 灰缝横平竖直、厚薄均匀 D、

水平灰缝厚度宜为 10mm E、 竖向灰缝宽度宜为 15mm

16、 (多选题) 下列墙体或部位不得设置脚手眼的是 ()。

A、 过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围 B、 过梁净跨度 $1/2$ 的高度范围内 C、 宽度小于 1m 的窗间墙 D、 轻质墙体 E、 240mm 厚墙

17、 (多选题) 对于砖砌体工程, 下列说法正确的是 ()。

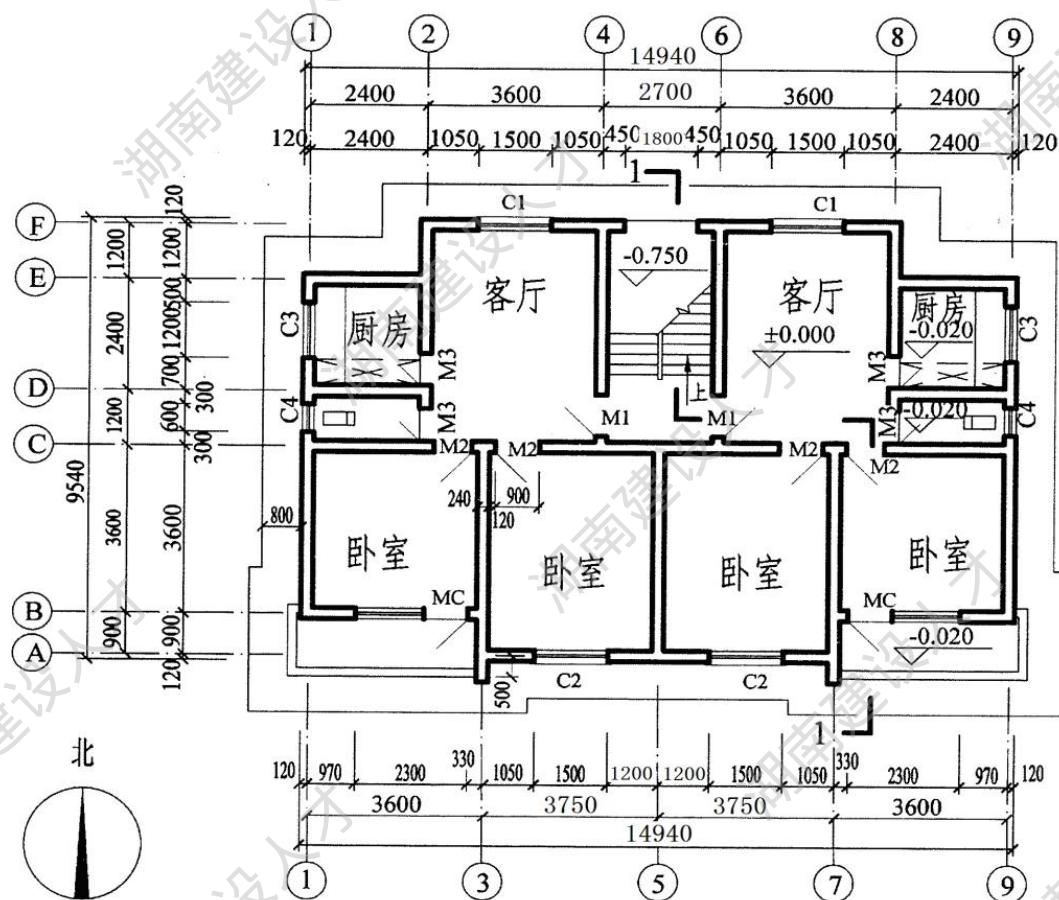
A、 砌体砌筑时, 蒸压灰砂砖的产品龄期不应小于 28d B、 有冻胀环境地区, 地面以下的砌体应采用多孔砖 C、 不同品种的砖不得在同一楼层混砌 D、 多孔砖的孔洞应垂直于受压面砌筑 E、 竖向灰缝不应出现透明缝

18、 (多选题) 对于砂浆的性能和适用范围, 下列说法正确的是 ()。

A、 水泥砂浆强度高, 耐久性好、和易性好 B、 水泥砂浆地上和地下结构都适用 C、 混合砂浆和易性和保水性较好 D、 混合砂浆地上和地下结构都适用 E、 混合砂浆一般适用于地面以上的砌体

【23】、 (案例题) 【背景资料】某砌体结构住宅, 底层平面图如图所示 (图中未注明构造柱位置)。室内地面标高 ± 0.000 , 各层层高为 3.20m, 室外地坪标高为 -0.450m。房屋底层的下端支点位置, 取至室外地面下 500mm 处。墙厚为 240mm, 采用 MU10 烧结普通砖和 M5.0 混合砂浆砌筑, 现浇钢筋混凝土楼 (屋) 面, 砖砌条形基础。建筑所在地区的抗

震设防烈度为 7 度，场地类别为 II 类。



底层平面图 1:100

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）本工程的抗震设防类别不应低于（ ）。

A、适度设防类 B、标准设防类 C、重点设防类 D、特殊设防类

2、（单选题）依据《工程结构通用规范》（GB55001-2021），住宅的厨房的楼面活荷载

标准值宜取（ ） kN/m^2 。

A、 1.0 B、 2.0 C、 2.5 D、 3.0

3、(单选题) 假定底层带壁柱墙对截面形心轴的回转半径 $i = 165\text{mm}$ ，在验算带壁柱墙的高厚比时，墙厚取为 () mm。

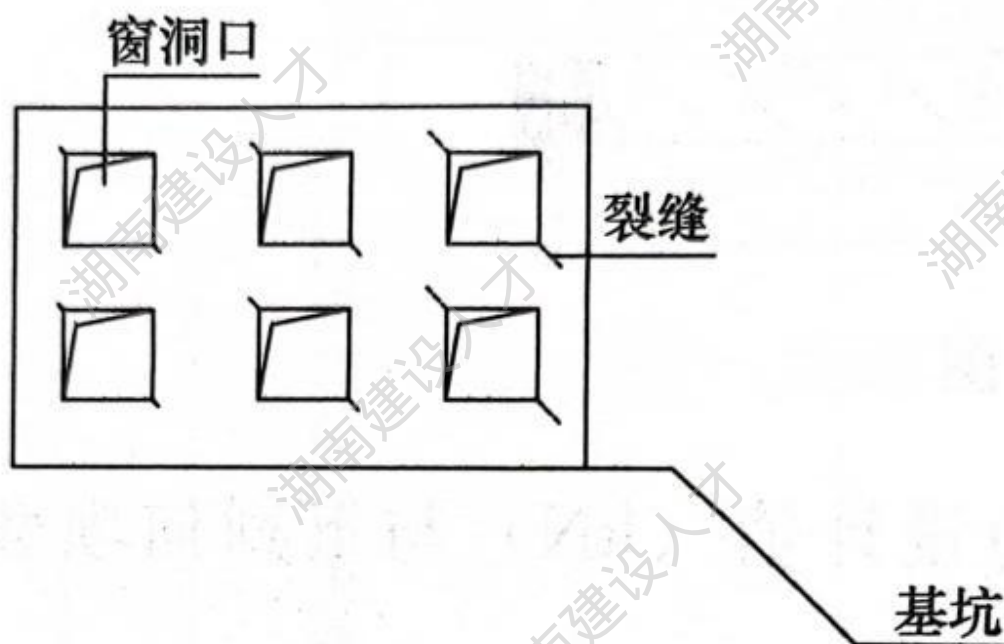
A、 165 B、 240 C、 412.5 D、 577.5

4、(单选题) 当计算底层承重墙体的计算高度 H_0 时，先确定底层承重墙体的高度 H 为 ()。

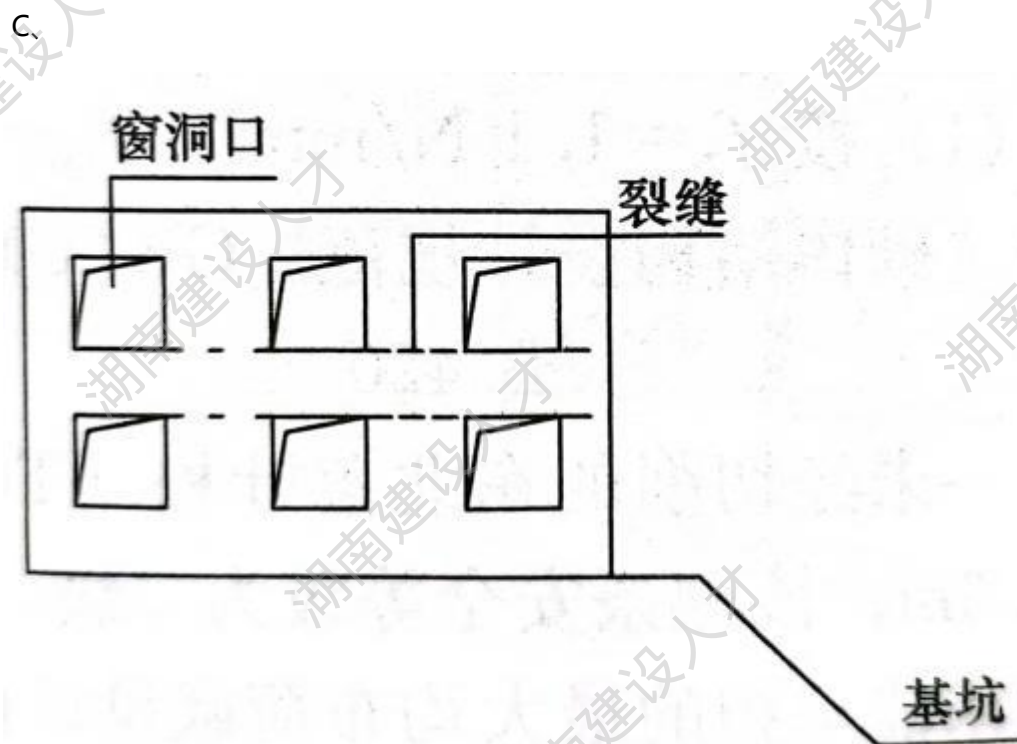
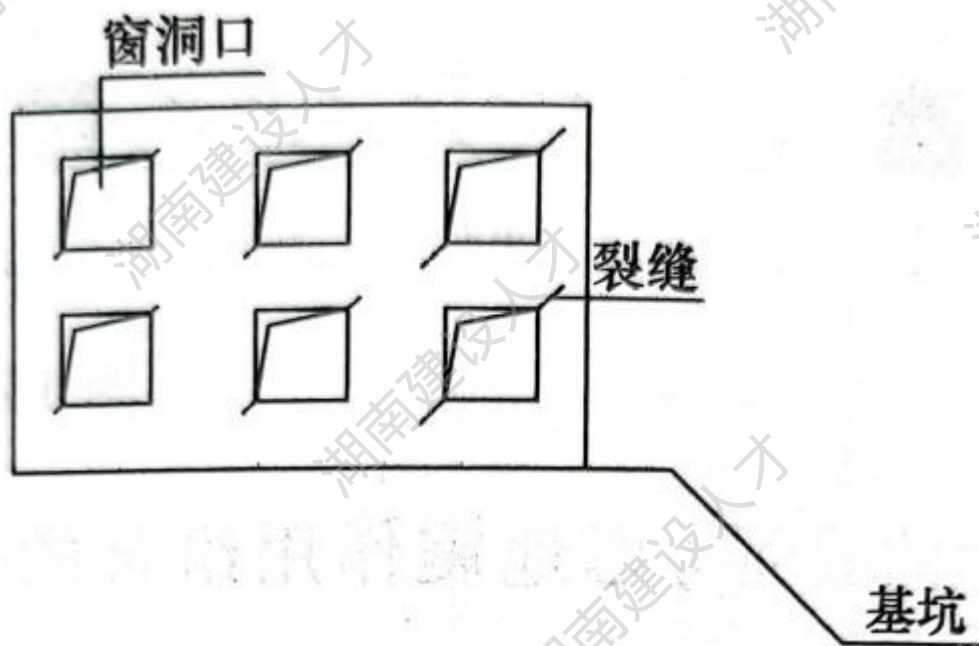
A、 3.2m B、 3.65m C、 3.7m D、 4.15m

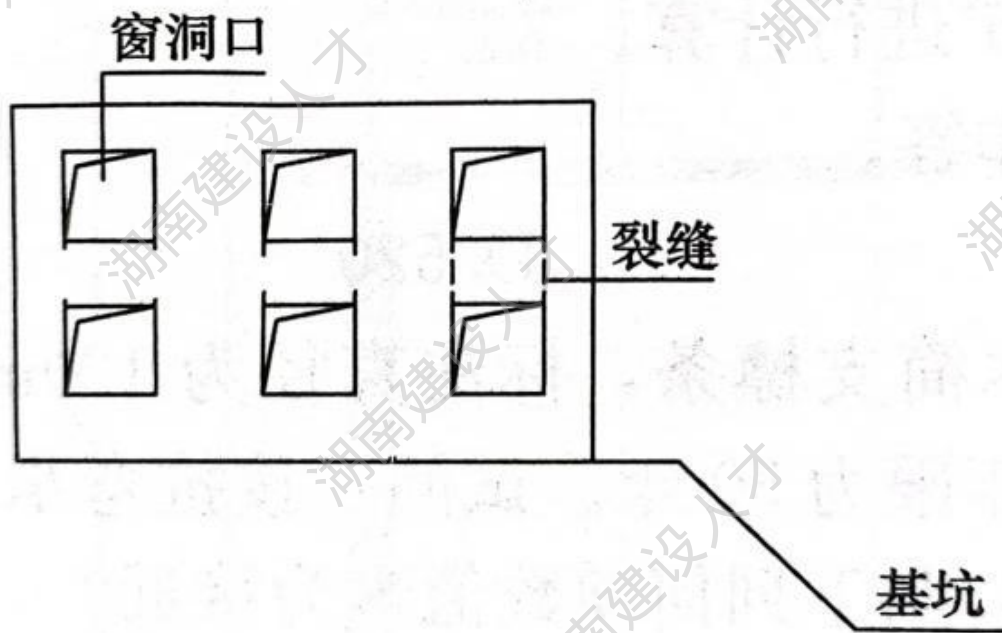
5、(单选题) 坡顶上既有建筑由于基坑开挖而产生沉降，建筑沉降检测数据表明，距离基坑越近，沉降数值越大，试问，排除其他原因，上述不均匀沉降引起的裂缝分布形态与下列何项图形显示的墙体裂缝分布形态最接近 ()。

A、



B、





6、(单选题) 砌筑顺序应符合，基地标高不同时，应从（ ）砌起，并应由（ ）搭砌。

- A、低处，低处向高处 B、高处，低处向高处 C、低处，高处向低处 D、高处，高处向低处

7、(单选题) 在墙上留置临时施工洞口，洞口净宽度不应超过（ ）。

- A、0.9m B、1m C、1.2m D、1.5m

8、(单选题) 本砌体结构住宅的最大总高度和最大层数分别是（ ）。

- A、21m，6层 B、18m，7层 C、18m，6层 D、21m，7层

9、(单选题) 在地震区，下列各类砌体结构中（ ）可以建造的高度相对最高。

- A、烧结普通砖砌体房屋 B、烧结多孔砖砌体房屋 C、蒸压粉煤灰砖砌体房屋 D、混凝土小型空心砌块砌体房屋

10、(单选题) 下列选项中不能改变砌体墙体高厚比 $\beta = \frac{H_0}{h}$ 的是（ ）。

- A、改变墙体厚度 B、改变砌筑砂浆的强度等级 C、改变房屋的静力计算方案 D、

调整或改变构件支承条件

11、(单选题) 多层砖砌体房屋的构造柱柱底构造应满足 () 要求

- A、 单独设置基础 B、 伸入室外地面 100mm 以下的基础板内 C、 伸入室外地面 500mm 或伸入埋深小于 500mm 的基础圈梁内 D、 伸入室外地面 1000mm 即可

12、(单选题) 有抗震要求的砖砌体房屋，构造柱柱施工时应 ()

- A、 先砌墙后浇混凝土柱 B、 条件许可时宜先砌墙后浇混凝土柱 C、 如果混凝土柱留出马牙槎，则可先浇混凝土柱后砌墙 D、 如果混凝土柱留出马牙槎并预留拉结钢筋，则可先浇混凝土柱后砌墙

13、(单选题) 结构在设计使用年限内，在规定条件下，完成预定功能的能力称为 ()。

- A、 安全性 B、 适用性 C、 耐久性 D、 可靠性

14、(单选题) 砌体沿齿缝截面破坏的抗拉强度，主要是由 () 决定。

- A、 块体的强度等级 B、 砂浆的强度等级 C、 灰缝的厚度 D、 砂浆中的水泥用量

15、(多选题) 横墙承重方案适用于 ()。

- A、 宿舍 B、 影剧院 C、 住宅 D、 体育馆 E、 食堂

16、(多选题) 下列关于砌体强度设计值的调整系数 γ_a 说法正确的是 ()。

- A、 当砌体施工质量控制等级为 A 级，调整系数 γ_a 取为 1.05 B、 当砌体施工质量控制等级为 B 级，调整系数 γ_a 取为 1.0 C、 当砌体施工质量控制等级为 C 级，调整系数 γ_a 取为 0.85 D、 当验算施工种房屋构件时，调整系数 γ_a 取为 1.1 E、 当砌体采用水泥砂浆时，调整系数 γ_a 取为 0.9

17、(多选题) 刚性方案房屋的静力计算时，下列说法正确的是 ()。

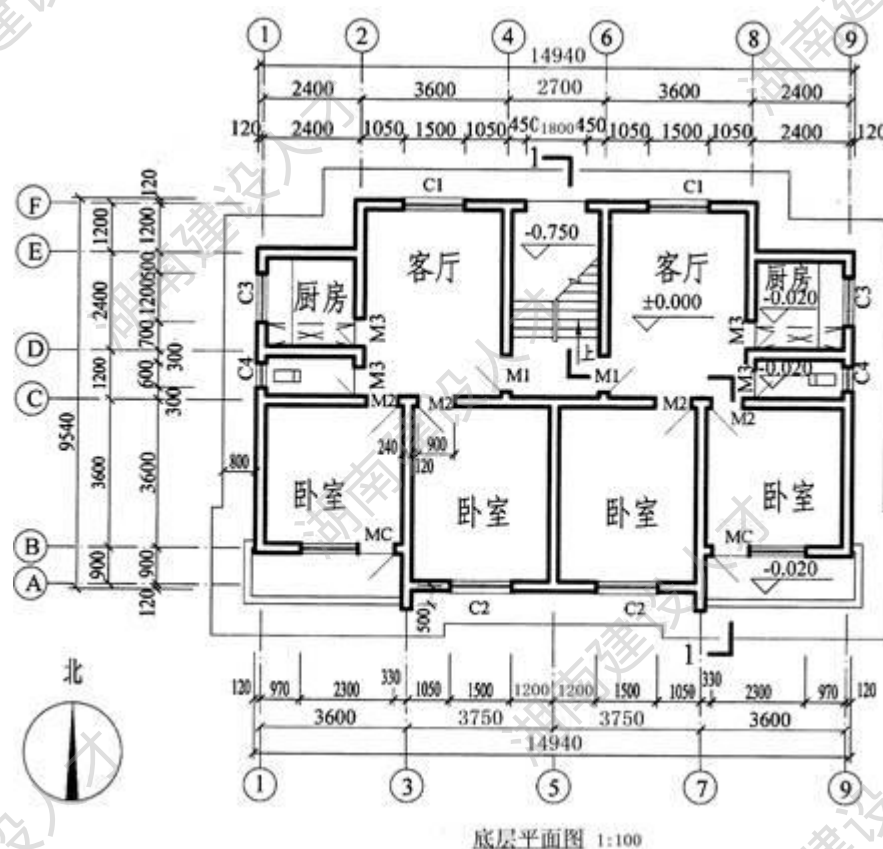
- A、 单层房屋，荷载作用下，墙、柱视为上端不动铰支座支承于屋盖 B、 单层房屋，

荷载作用下，墙、柱视为上端固定支承于屋盖 C、 单层房屋，荷载作用下，墙、柱视为
 下端嵌固于基础的竖向构件 D、 多层房屋，荷载作用下，墙、柱视为竖向连续梁 E、
 多层房屋，水平荷载作用下，墙、柱视为竖向连续梁

18、（多选题）水泥进场时应对其品种、等级、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并
 应对（ ）进行复验。

A、 强度 B、 细度 C、 安定性 D、 碱含量 E、 稳定性

【24】、（案例题）【背景资料】某砌体结构住宅，所在地区的抗震设防烈度为 6 度，场地
 类别为Ⅱ类，底层平面图如图所示。各层层高为 3.0m，室外地坪标高为-0.40m，房屋底层
 基础埋置较深其有刚性地坪。内外墙厚为 240mm，轴线居中，采用现浇钢筋混凝土楼、屋
 盖。采用 MU10 烧结普通砖和 M5.0 混合砂浆砌筑。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 依据《工程结构通用规范》(GB 55001-2021)，客厅的楼面活荷载标准值宜取 () kN/m^2 。

A、 1.0 B、 2.0 C、 2.5 D、 3.0

2、(单选题) 当计算底层承重墙体的计算高度 H_0 时，先确定底层承重墙体的高度 H 为 ()。

A、 3.0m B、 3.4m C、 3.5m D、 3.9m

3、(单选题) 若底层房屋的某墙体的计算高度 H_0 为 3.12m，当验算该墙体的高厚比时，高厚比的值为与下列哪项最为接近 ()。

A、 14 B、 12.5 C、 13 D、 16.25

4、(单选题) 该房屋的静力计算方案为 ()。

A、 弹性方案 B、 塑性方案 C、 刚性方案 D、 刚弹性方案

5、(单选题) 图中厨房窗户 C3 上方应设置过梁，下列过梁类型不合适的是 ()。

A、 钢筋混凝土过梁 B、 钢筋砖过梁 C、 砖砌平拱过梁 D、 水泥过梁

6、(单选题) 砌体结构中，砌体的高厚比验算与下列 () 项无关。

A、 稳定性 B、 承载力大小 C、 墙体开洞及洞口大小 D、 是否承重墙

7、(单选题) 本砌体结构住宅的最大总高度和最大层数分别是 ()。

A、 21m, 6层 B、 18m, 7层 C、 18m, 6层 D、 21m, 7层

8、(单选题) 砌体受压构件承载力计算公式 $N \leq \varphi f A$ ，确定影响系数 φ 时，构件高厚比

$\beta = \gamma_{\beta} \frac{H_0}{h}$ 中 γ_{β} 表示 ()。

- A、不同材料砌体构件的高厚比修正系数 B、不同砂浆强度等级的高厚比修正系数
C、不同块体强度等级的高厚比修正系数 D、不同墙厚的高厚比修正系数

9、(单选题) 当室外日平均气温连续 5d 稳定低于 () °C 时, 砌体工程应采取冬期施工措施。

- A、 5 B、 0 C、 -3 D、 -5

10、(单选题) 对于中压缩性土, 砌体承重结构基础的局部倾斜允许值为 ()。

- A、 0.001 B、 0.002 C、 0.003 D、 0.004

11、(单选题) 某承受轴心压力的砖柱, 截面尺寸为 490mm×640mm, 采用 MU10 烧结普通砖, M5.0 混合砂浆, 则砌体抗压强度设计值考虑面积影响的调整系数, 与下列数值最为接近的是 ()。

- A、 0.88 B、 0.98 C、 1.0 D、 1.05

12、(单选题) 在室内地面以下, 室外散水坡顶面以上的砌体应铺设 ()。

- A、 勒脚 B、 泛水 C、 防水层 D、 防潮层

13、(单选题) 结构在设计使用年限内, 在规定条件下, 完成预定功能的能力称为 ()。

- A、 安全性 B、 适用性 C、 耐久性 D、 可靠性

14、(单选题) 砖墙的转角和交接处应同时砌筑, 在抗震设防烈度为 8 度的地区, 不能同时砌筑而又必须留槎时, 应砌成斜槎, 普通砖砌斜槎水平长度不应小于高度的 ()。

- A、 4/5 B、 3/4 C、 2/3 D、 1/2

15、(多选题) 下列建筑的抗震设防类别应划分为重点设防类的是 ()。

- A、 三级医院中承担特别重要医疗任务的住院用房 B、 二级医院的住院用房 C、 消防车库
D、 存放高放射性物品以及剧毒的生物制品的建筑 E、 一级长途汽车站客运

候车楼

16、(多选题) 下列关于混合结构房屋的承重体系说法正确的是 ()。

A、 采用横墙承重方案, 房屋的空间刚度大, 整体性好 B、 横墙承重方案适用于有较大空间的房屋 C、 采用横墙承重方案, 纵墙主要起将横墙连成整体, 维护和隔断的作用 D、 横墙承重方案适合用于宿舍、住宅等居住建筑 E、 采用横墙承重方案, 外纵墙可以开设较大的门窗洞口

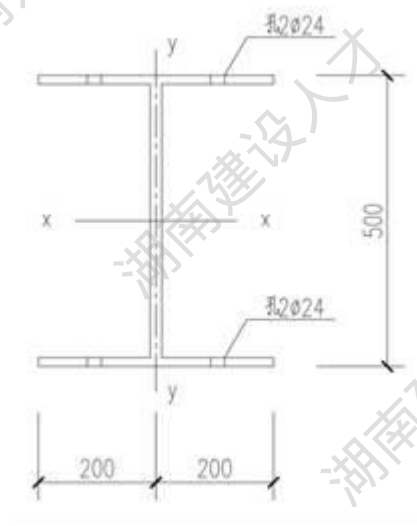
17、(多选题) 下列关于圈梁, 说法正确的是 ()。

A、 圈梁可以增强房屋的整体刚度 B、 圈梁可以防止由于地基不均匀沉降对房屋的不利影响 C、 圈梁宜连续地设在同一水平面上, 并形成封闭状 D、 圈梁不可以兼作过梁 E、 圈梁是墙体的承重梁

18、(多选题) 下列关于砌筑砂浆, 说法正确的是 ()。

A、 施工中可以用水泥砂浆替代同等级的水泥混合砂浆 B、 现场拌制砌筑砂浆, 采用机械搅拌时, 水泥砂浆的搅拌时间不得少于 120s C、 现场拌制砌筑砂浆, 采用机械搅拌时, 水泥混合砂浆的搅拌时间不得少于 150s D、 现场拌制砌筑砂浆, 一般情况下, 拌制的砂浆应在 3h 内使用完毕 E、 现场拌制砌筑砂浆, 当施工期间最高气温超过 30℃, 拌制的砂浆应在 2h 内使用完毕

【25】、(案例题) 【背景资料】某平台钢柱的轴心压力设计值为 $N=340kN$, 柱的计算长度 $l_{0x}=6m$, $l_{0y}=3m$ 。采用焊接 H 型钢 H500×400×10×20 如图所示; 翼缘钢板为剪切边, 每侧翼缘板上有两个直径 $d_0=24mm$ 的螺栓孔; 钢柱采用 Q235-B 钢制作, 采用 E43 焊条; 假设柱腹板不增设纵向加劲肋, 且翼缘宽厚比符合局部稳定要求。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）本案例中所采用 H 型钢算得的毛截面面积为（ ）。

A、 $198 \times 10^2 \text{ mm}^2$ B、 $206 \times 10^2 \text{ mm}^2$ C、 $231 \times 10^2 \text{ mm}^2$ D、 $257 \times 10^2 \text{ mm}^2$

2、（单选题）已知 $I_x = 100300 \times 10^4 \text{ mm}^4$ 、 $I_y = 21340 \times 10^4 \text{ mm}^4$ ，算得回转半径分别为（ ）。

A、 $i_y = 102 \text{ mm}$ ， $i_x = 221 \text{ mm}$ B、 $i_y = 221 \text{ mm}$ ， $i_x = 102 \text{ mm}$ C、 $i_y = 228 \text{ mm}$ ， $i_x = 254 \text{ mm}$

D、 $i_y = 254 \text{ mm}$ ， $i_x = 228 \text{ mm}$

3、（单选题）本案例中验算腹板的宽厚比时，经计算后长细比 λ 应取为（ ）。

A、27.1 B、29.4 C、30 D、32

4、（单选题）验算腹板高厚比公式符号说明不正确的是（ ）。 ($h_0/t_w \leq (25 + 0.5\lambda)\epsilon_k$)

A、 h_0 —腹板计算高度 B、 t_w —腹板计算厚度 C、 λ —构件计算长细比 D、 ϵ_k —钢号修正系数

5、(单选题) 本案例中腹板宽厚比是否满足《钢标》要求? 为什么? ()。

- A、 满足, $h_0/t_w = 46 \leq (25 + 0.5\lambda_k)\varepsilon_k = 40$ B、 不满足, $h_0/t_w = 46 \leq (25 + 0.5\lambda_k)\varepsilon_k = 40$ C、
满足, $h_0/t_w = 38 \leq (25 + 0.5\lambda_k)\varepsilon_k = 40$ D、 不满足, $h_0/t_w = 38 \leq (25 + 0.5\lambda_k)\varepsilon_k = 40$

6、(单选题) 考虑屈曲后强度, 计算有效截面系数 ρ 选用公式正确的一组是 ()。

- A、 当 $b/t > 52\varepsilon_k$ 时, $\rho = (29\varepsilon_k + 0.25\lambda_k)t/b$ B、 当 $b/t > 42\varepsilon_k$ 时, $\rho = (29\varepsilon_k + 0.25\lambda_k)t/b$ C、
当 $b/t > 52\varepsilon_k$ 时, $\rho = \frac{1}{\lambda_{k,p}} \left(1 - \frac{0.19}{\lambda_{k,p}} \right)$ D、 当 $b/t > 42\varepsilon_k$ 时, $\rho = \frac{1}{\lambda_{k,p}} \left(1 - \frac{0.19}{\lambda_{k,p}} \right)$

7、(单选题) 本案例中算得的有效净截面面积为 ()。

- A、 17546 mm² B、 18680 mm² C、 20324 mm² D、 20600 mm²

8、(单选题) 本案例中该柱最大压应力设计值与下列哪项最接近 ()。

- A、 16.5 N/mm² B、 17.5 N/mm² C、 18.5 N/mm² D、 19.5 N/mm²

9、(单选题) 下列哪项不是理想轴心压杆发生屈曲的形式 ()。

- A、 弯曲屈曲 B、 扭转屈曲 C、 弯扭屈曲 D、 联合屈曲

10、(单选题) 下列哪项不是实际轴心压杆需考虑的初始缺陷 ()。

- A、 构件的初始弯曲和初始扭矩 B、 构件的初始弹性模量 C、 荷载作用点的初始
偏心 and 力学缺陷 D、 构件加工中形成的残余应力

11、(单选题) 对于普通螺栓连接, 限制端距 $e \geq 2d$ 的目的是 ()。

- A、 避免螺栓杆受剪破坏 B、 螺栓杆受弯破坏 C、 板件受挤压破坏 D、 板件
端部冲剪破坏

12、(单选题) 当作用力与焊缝夹角 θ 满足 $\tan \theta \leq$ () 时, 该对接焊缝可不进行验算。

- A、 0.5 B、 1 C、 1.5 D、 2

13、(单选题) 摩擦型高强螺栓抗剪是依靠 () 承受剪力。

- A、 螺栓的预拉力 B、 螺栓杆的抗剪 C、 孔壁承压 D、 板件间的摩擦阻力

14、(单选题) 为提高轴心受压构件的整体稳定, 在杆件截面面积不变的情况下, 杆件截面的形式应使其面积分布 ()。

- A、 尽可能远离形心 B、 尽可能集中于截面的形心处 C、 尽可能集中于截面的剪切中心 D、 任意分布, 无影响

15、(多选题) 下列关于构件稳定问题的一般特点的描述正确的是 ()。

- A、 失稳的本质是压力使构件弯曲刚度减小直至消失的过程 B、 失稳是构件的整体行为, 与截面强度破坏不同 C、 构件端部打孔使截面削弱时对整个刚度影响很大 D、 在稳定分析中位移与外力的线性关系不复存在, 迭加原理不再适用 E、 实际轴压杆件的临界应力公式可表达为 $N_E = \pi^2 EA / \lambda^2$

16、(多选题) 钢结构焊缝按施焊部位可分为 ()。

- A、 俯焊 B、 平焊 C、 横焊 D、 立焊 E、 仰焊

17、(多选题) 下列有关对接焊缝构造的说法正确的是 ()。

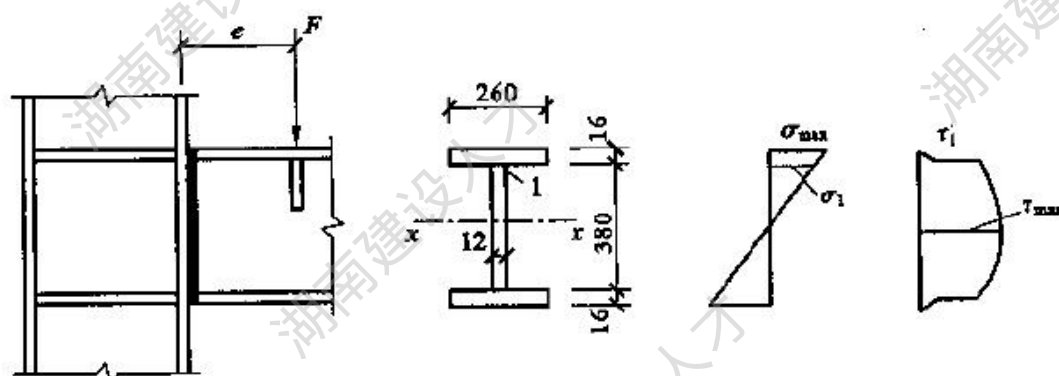
- A、 焊件厚度很小、 $t \leq 6mm$, 可用直边缝 B、 一般厚度的焊件, $6mm \leq t \leq 20mm$ 时, 可采用 V 形坡口焊缝 C、 较厚的焊件, $t > 20mm$ 时, 可采用 U 形、K 形、X 形焊缝 D、 焊件宽度不同时, 应从一侧或两侧顺接成 1:5 的斜角 E、 采用引弧板引弧时, 焊缝计算长度等于焊缝实际长度

18、(多选题) 下列有关钢结构疲劳计算一般规定的说法正确的是 ()。

- A、 直接承受动力荷载的构件须进行疲劳计算 B、 构件处于低周——高应变疲劳状态应进行疲劳计算 C、 非焊接的构件, 其应力循环中不出现拉应力的部位可不计算疲劳强度 D、 需计算疲劳构件所用钢材应具有冲击韧性的合格保证 E、 疲劳计算应采用基于名义应力的容许应力幅法

【26】、(案例题) 【背景资料】下图为工字形截面牛腿与钢柱连接的对接焊缝。F=550kN(设

计值),偏心距 $e=300\text{ mm}$, 钢材为 Q235B,焊条为 E43 型,手工焊。焊缝为三级检验标准,上、下翼缘加引弧板和出板施焊。



请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 在工作温度等于或低于 -20°C 的地区, 构件对接焊缝的质量不得低于 () 级。

A、一 B、二 C、三 D、四

2、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 在对接和 T 形连接中, 承受弯矩和剪力共同作用的对接焊缝或对接与角接组合焊缝, 其 () 和剪应力进行计算。

A、正应力 B、拉应力 C、压应力 D、负压力

3、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 承受动荷载不需要进行疲劳验算的构件, 采用塞焊、槽焊时, 孔或槽的边缘到构件边缘在垂直于应力方向上的间距不应小于此构件厚度的 () 倍。

A、3 B、4 C、5 D、6

4、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 构件端部搭接连接的纵向角焊缝长度不应 () 两侧焊缝间的垂直间距。

A、 小于 B、 大于 C、 等于 D、 远小于

5、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 承受动荷载时, 不得采用焊脚尺寸小于 () mm 的角焊缝。

A、 3 B、 4 C、 5 D、 6

6、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 角焊缝的最小计算长度应为其焊脚尺寸的 8 倍, 且不应小于 () mm。

A、 30 B、 40 C、 50 D、 60

7、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 被焊构件中较薄板厚度不小于 () mm 时, 宜采用开局部坡口的角焊缝。

A、 25 B、 35 C、 45 D、 55

8、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 对接与角接组合焊缝和 T 形连接的全焊透坡口焊缝应采用角焊缝加强, 加强焊脚尺寸不应大于连接部位较薄件厚度的 1/2, 但最大值不得超过 () mm。

A、 5 B、 10 C、 15 D、 20

9、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 搭接连接角焊缝中, 传递轴向力的部件, 其搭接连接最小搭接长度应为较薄件厚度的 5 倍, 且不应小于 () mm。

A、 10 B、 15 C、 20 D、 25

10、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 只采用纵向角焊缝连接型钢杆件端部时, 型钢杆件的宽度不应大于 () mm。

A、 150 B、 200 C、 250 D、 300

11、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 只搭接焊缝沿母材棱边的最大焊脚尺寸, 当板厚不大于 () mm 时, 应为母材厚度。

A、 4 B、 5 C、 6 D、 7

12、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 杆件端部搭接角焊缝作绕焊时, 绕焊长度不应小于焊脚尺寸的 () 倍, 并应连续施焊。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 5

13、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 杆断续角焊缝焊段的最小长度不应 () 最小计算长度。

A、 小于 B、 等于 C、 大于 D、 远小于

14、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 不同厚度和宽度的材料对接时, 应作平缓过渡, 其连接处坡度值不宜大于 1: ()。

A、 2 B、 2.5 C、 3 D、 3.5

15、(多选题) 根据背景资料和《钢结构焊接规范》GB50661-2011, 角焊缝的尺寸应符合下列哪些规定 ()。

A、 角焊缝的最小计算长度应为其焊脚尺寸的 8 倍, 且不应小于 40mm B、 角焊缝的有效面积应为焊缝计算长度与计算厚度的乘积 C、 断续角焊缝焊段的最小长度不应小于最小计算长度 D、 采用角焊缝焊接接头, 不宜将厚板焊接到较薄板上 E、 采用角焊缝焊接接头, 可以将厚板焊接到较薄板上

16、(多选题) 根据背景资料和《钢结构焊接规范》GB50661-2011, 钢结构焊接连接构造设计应符合下列哪些规定 ()。

A、 宜减少焊缝的数量和尺寸 B、 焊缝的布置宜对称于构件截面的中性轴 C、 应根据不同焊接工艺方法选用坡口形式和尺寸 D、 焊缝位置应避开高应力区 E、 焊缝位

置可以在高应力区

17、(多选题) 根据背景资料和《钢结构焊接规范》GB50661-2011, 焊缝质量等级应根据钢结构的 () 等情况选用。

A、重要性 B、荷载特性 C、焊接形式 D、工作环境 E、焊缝形式

18、(多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 工字形截面牛腿与钢柱连接的对接焊缝强度正应力为 () N/mm^2 , 剪应力 () 为 N/mm^2 。

A、82.3 B、85.6 C、99.1 D、95.3 E、101.2

【27】、(案例题) 【背景资料】某项目位于某市核心地段, 占地约 4 万平方米, 建筑面积约 40 万平方米, 由一栋裙房商场和两栋集办公、酒店为一体的综合超高层塔楼组成。塔楼一为地上 60 层, 结构主屋面高度 242.85 米, 总高度约 250 米; 塔楼二为地上 59 层, 结构主屋面高度 244.78 米, 总高度约 250 米。该项目设计新颖独特, 竖向结构体系、楼面结构体系的选择, 使结构具有足够的抗震能力和使用舒适性; 建筑方面, 结构外围的框架斜柱, 使整个建筑结构的视觉冲击更强烈。该项目制作工艺难度大, 塔楼结构类型为钢管柱、钢框架、钢筋混凝土楼面梁、混凝土核心筒结构, 裙房结构类型为框架、剪力墙结构, 结构形式复杂, 几乎涵盖了所有结构形式。该项目采用了大量的预制钢结构和预制混凝土构件, 实现了高质量、高效率、低污染的施工目标。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 房屋高度不高于 () m 的高层民用建筑外墙宜采用建筑幕墙。

A、100 B、150 C、200 D、250

2、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢结构构件的钢板厚度不宜大于 () mm。

A、 50 B、 100 C、 150 D、 200

3、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢结构可采用的结构体系不包括 ()。

A、 框架结构 B、 框架-支撑结构 C、 框架-剪力墙结构 D、 筒体结构

4、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢框架结构在抗震设防烈度为 6 度时适用的最大高度是 () m。

A、 110 B、 120 C、 150 D、 180

5、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢框架-中心支撑结构在抗震设防烈度为 6 度时适用的最大高度是 () m。

A、 150 B、 180 C、 220 D、 260

6、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢筒体结构在抗震设防烈度为 9 度时适用的最大高度是 () m。

A、 120 B、 150 C、 180 D、 200

7、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢结构在抗震设防烈度为 8 度时适用的最大高宽比是 ()。

A、 5 B、 5.5 C、 6 D、 6.5

8、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建筑钢结构不应采用 ()。

A、 单跨框架结构 B、 多跨框架结构 C、 筒体结构 D、 框架-偏心支撑结构

9、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 高层民用建

筑钢结构的建筑设计应根据抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。（ ）的建筑方案不应采用。

A、 规则 B、 不规则 C、 特别不规则 D、 严重不规则

10、（单选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，高层民用建筑钢结构防震缝的宽度不应小于钢筋混凝土框架结构缝宽的（ ）倍。

A、 1 B、 1.5 C、 2 D、 2.5

11、（单选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，平面规则而竖向不规则的高层民用建筑，应采用空间结构计算模型，侧向刚度不规则、竖向抗侧力构件不连续、楼层承载力突变的楼层，其对应于地震作用标准值的剪力应乘以不小于（ ）的增大系数。

A、 1 B、 1.15 C、 1.3 D、 1.5

12、（单选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，房屋高度超过（ ）m的高层民用建筑宜设置地下室。

A、 50 B、 75 C、 100 D、 150

13、（单选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，采用天然地基时，基础埋置深度不宜小于房屋总高度的（ ）。

A、 1/10 B、 1/15 C、 1/20 D、 1/25

14、（单选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，高层民用建筑中按抗震设计的框架梁、柱和抗侧力支撑等主要抗侧力构件，其钢材抗拉性能应有明显的屈服台阶，其断后伸长率不应小于（ ）%。

A、 10 B、 15 C、 20 D、 25

15、（多选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，抗震设计

的高层民用建筑的结构体系应符合下列哪些规定（ ）。

- A、应具有明确的计算简图和合理的地震作用传递途径 B、应具有必要的承载能力，
足够大的刚度，良好的变形能力和消耗地震能量的能力 C、应避免因部分结构或构件的
破坏而导致整个结构丧失承受重力荷载、风荷载和地震作用的能力 D、对可能出现的
薄弱部位，应采取有效的加强措施 E、对可能出现的薄弱部位，可以不采取加强措施

16、（多选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，高层民用建筑钢结构可采用下列哪些结构体系（ ）。

- A、框架结构 B、框架-支撑结构 C、框架-延性墙板结构 D、筒体结构 E、
框架-剪力墙结构

17、（多选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，高层民用建筑钢结构抗连续倒塌概念设计应符合下列哪些规定（ ）。

- A、应采取必要的结构连接措施，增强结构的整体性 B、主体结构可采用单跨规则的
超静定结构 C、框架梁柱宜刚接 D、独立基础之间宜采用拉梁连接 E、主体结
构按偶然荷载进行设计

18、（多选题）根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，高层民用建筑钢结构弹性分析时，应考虑下列哪些构件变形（ ）。

- A、梁的弯曲和扭转变形 B、柱的弯曲、轴向、剪切和扭转变形 C、支撑的弯曲、
轴向和扭转变形 D、延性墙板的剪切变形 E、延性墙板的弯曲变形

【28】、（案例题）【背景资料】某塔位于某市 CBD 中心地段。总建筑面积 50 万平方米，
总高 530 米，建筑楼层为地上 111 层、地下室 5 层，共为 116 层，用钢量约 9.6 万吨。该
项目采用了装配式钢结构体系，包括核心筒外围钢管柱、外围斜撑、外围悬挑梁等部分。该
项目是国内首个采用装配式钢结构体系的超高层建筑，也是世界上最高的装配式钢结构建

筑。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022年），模块单元基本平面尺寸中长度不宜大于（ ）m。

A、 10 B、 15 C、 20 D、 25

2、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022年），模块单元基本平面尺寸中宽度不宜大于（ ）m。

A、 2.5 B、 3.5 C、 4.5 D、 5.5

3、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022年），模块单元基本平面尺寸中，竖向模块单元高度不宜大于（ ）m。

A、 2.4 B、 3.6 C、 4.8 D、 6

4、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022年），模块建筑中水平方向相邻模块单元结构外皮间隙以及模块单元结构与非模块单元结构外皮间隙最小部位不宜小于（ ）mm。

A、 5 B、 10 C、 15 D、 20

5、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022年），模块建筑中防火墙的耐火极限设计值为（ ）h。

A、 3 B、 4 C、 5 D、 6

6、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022年），模块建筑的相邻模块单元间的水平缝、竖缝，模块单元和非模块单元的水平缝、竖缝，模块单元间洞口周围缝隙、模块单元和非模块单元间的洞口周围缝隙、底层模块单元与支座连接处等位置，

应采用不燃材料进行填塞封堵，不燃材料填塞封堵深度不宜小于（ ）mm。

A、 125 B、 150 C、 175 D、 200

7、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年)，应急类临时模块建筑建设层数应为 3 层及以下，最大适用高度不宜超过（ ）m。

A、 5 B、 10 C、 15 D、 20

8、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年)，当底部设置转换层时，模块单元不设置支撑的纯模块结构体系最大适用高度不应超过（ ）m。

A、 11 B、 12 C、 13 D、 15

9、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年)，首层模块单元底面应高出室外地面，地下室顶板或基础上部应设置预埋件与模块单元可靠连接，预埋件宜用混凝土包裹，包裹层厚度不应小于（ ）mm。

A、 50 B、 100 C、 150 D、 200

10、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年)，在重力荷载与水平荷载标准值或重力荷载代表值与多遇水平地震标准值共同作用下，高宽比大于（ ）的高层模块建筑，基础底面不宜出现零应力区。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 5

11、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年)，相邻模块单元的竖向连接中采用螺栓连接、焊接与螺栓混合连接时，每个连接节点螺栓数量不应少于（ ）个。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 5

12、（单选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年)，模块单元在工厂和工程现场堆放超过（ ）个月及以上时，应采取通风、防霉等措施。

A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

13、 (单选题) 根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年), 模块单元安装时, 模块单元底座中心线对定位轴线的安装允许偏差为 () mm。

A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

14、 (单选题) 根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年), 拆除无连接接头的水管或电线时, 应预留不少于 () mm 以上的接口长度, 并做好标识。

A、 200 B、 300 C、 400 D、 500

15、 (多选题) 根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年), 模块建筑标准化设计理念应贯穿模块建筑建造的全过程, 模块建筑标准化设计应符合以下哪些原则 ()。

A、 城市规划的要求, 并与当地的产业资源和周围环境协调 B、 模块建筑应进行标准化拆分设计, 在模数协调的基础上, 应遵循少规格、多组合的原则 C、 模块单元与部品部件应采用标准化、通用化的接口技术, 接口应具备调整公差、容错的功能 D、 模块建筑应进行一体化协同设计 E、 模块建筑应以低成本为目标

16、 (多选题) 根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年), 模块建筑设计时应遵循 () 的设计原则。

A、 功能实用性 B、 设计集成性 C、 组合多样性 D、 施工便利性 E、 经济效益性

17、 (多选题) 根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》(2022 年), 模块建筑中的模块单元组合布置应形成稳定的几何不变体系, 结构体系可选用 ()。

A、 纯模块结构体系 B、 模块-钢框架结构体系 C、 模块-钢框架-支撑结构体系 D、 模块-混凝土核心筒混合结构体系 E、 模块-钢混结构体系

18、（多选题）根据背景资料和《装配式钢结构模块建筑技术指南》（2022 年），模块建筑结构连接节点主要包括下列哪些形式（ ）。

- A、建筑底部模块单元与下部结构的连接 B、模块单元与非模块单元抗侧力结构的水平连接 C、模块单元与非模块单元抗侧力结构的竖向连接 D、相邻模块单元的水平连接 E、相邻模块单元的竖向连接

【29】、（案例题）【背景资料】某机场航站楼采用钢结构框架构造，主要采用了空气钢圆管和钢梁体系。整个航站楼呈现出宽广、通透、明亮的特点，展现出现代和人性化的设计理念。其采用集中式构型规划组织旅客人流，建筑设计上采用了超大平面布置，主航站楼首层混凝土楼板尺寸达 565m×437m，近似于方形，面积约 16 万 m²。主航站楼建筑面积为 60 万 m²，地下二层、地上四层（局部五层），屋盖投影面积达 18 万 m²，屋面最高点标高为 50.9m。室内呈超大平面、超大空间的建筑特点航站楼的钢结构总重量达到 17000 吨，其中地面结构重量为 10000 吨，框架结构重量为 7000 吨。钢结构的优点显著，不仅提高了建筑物的抗震能力，也有可以避免传统混凝土结构由于体积大、施工时间长等问题而导致的工程成本过高。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017，采用塑性设计的结构及进行弯矩调幅的构件，所采用的钢材的屈服比不应大于（ ）。

- A、0.65 B、0.75 C、0.85 D、0.95

2、（单选题）根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017，采用塑性设计的结构及进行弯矩调幅的构件，所采用的钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于（ ）%。

A、 10 B、 20 C、 30 D、 40

3、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 钢管结构中的无加劲直接焊接相贯节点, 其管材的屈强比不宜大于 ()。

A、 0.5 B、 0.6 C、 0.7 D、 0.8

4、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 与受拉构件焊接连接的钢管, 当管壁厚度大于 () mm 且沿厚度方向承受较大拉应力时, 应采取措施防止层状撕裂。

A、 15 B、 20 C、 25 D、 30

5、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 锚栓可选用 Q235、Q345、Q390 或强度更高的钢材, 其质量等级不宜低于 ()。

A、 A 级 B、 B 级 C、 C 级 D、 D 级

6、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 铆钉连接的强度设计值在施工条件较差情况下的应乘以系数 ()。

A、 0.5 B、 0.7 C、 0.9 D、 1.1

7、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 沉头和半沉头铆钉连接的强度设计值应乘以系数 ()。

A、 0.6 B、 0.7 C、 0.8 D、 0.9

8、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 钢材和铸钢件的弹性模量为 () N/mm^2 。

A、 198×10^3 B、 200×10^3 C、 203×10^3 D、 206×10^3

9、 (单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 钢材和铸钢件的剪变模量为 () N/mm^2 。

A、 76×10^3 B、 79×10^3 C、 82×10^3 D、 84×10^3

10、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 钢材和铸钢件的质量密度为 () kg/m^3 。

A、7850 B、7900 C、7950 D、8000

11、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 结构内力分析时应根据最大二阶效应系数选用适当的结构分析方法, 当最大二阶效应系数 () 时, 宜采用二阶弹性分析。

A、小于 0.1 B、大于 0.1 且小于等于 0.25 C、大于等于 0.1 且小于等于 0.25 D、大于 0.25

12、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 以整体受压或受拉为主的大跨度钢结构的稳定性分析不可采用 () 进行分析。

A、一阶弹性分析 B、二阶弹性分析 C、动力直接分析 D、静力直接分析

13、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 采用塑性区法进行直接分析设计时, 应按不小于 () 的出厂加工精度考虑构件的初始几何缺陷, 并考虑初始残余应力。

A、1/500 B、1/1000 C、1/1500 D、1/2000

14、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 大跨度钢结构体系的稳定性分析宜采用直接分析法。结构整体初始几何缺陷模式可按最低阶整体屈曲模态采用, 最大缺陷值可取结构跨度的 ()。

A、1/200 B、1/300 C、1/400 D、1/500

15、(多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 需验算疲劳的焊接结构用钢材在工作温度不高于 0°C 但高于 -20°C 时, 不应低于 D 级的钢材包括 ()。

A、 Q345 B、 Q390 C、 Q400 D、 Q420 E、 Q460

16、 (多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 需验算疲劳的焊接结构用钢材在工作温度不高于 -20°C 时, 哪些钢材应选用 E 级 ()。

A、 Q345 B、 Q390 C、 Q400 D、 Q420 E、 Q460

17、 (多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 连接材料的选用应符合的规定包括 ()。

A、 焊条或焊丝的型号和性能应与相应母材的性能相适应 B、 焊条或焊丝熔敷金属的力学性能应符合设计规定, 且不应低于相应母材标准的下限值 C、 对直接承受动力荷载或需要验算疲劳的结构, 以及低温环境下工作的厚板结构, 宜采用低氢型焊条 D、 连接薄钢板采用的自攻螺钉、钢拉铆钉(环槽铆钉)、射钉等应符合有关标准的规定 E、 焊条或焊丝熔敷金属的力学性能应符合设计规定, 可以稍低于相应母材标准的下限值

18、 (多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 腹板开孔梁, 当孔型为圆形或矩形时, 应符合规定 ()

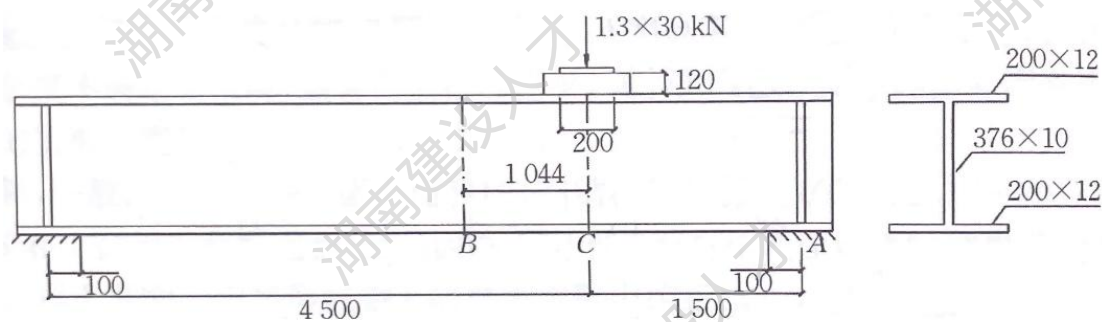
A、 圆孔孔口直径不宜大于梁高的 0.70 倍, 矩形孔口高度不宜大于梁高的 0.50 倍, 矩形孔口长度不宜大于梁高及 3 倍孔高 B、 相邻圆形孔口边缘间的距离不宜小于梁高的 0.25 倍, 矩形孔口与相邻孔口的距离不宜小于梁高及矩形孔口长度 C、 孔处梁上下工形截面高度均不宜小于梁高的 0.15 倍, 矩形孔口上下边缘至梁翼缘外皮的距离不宜小于梁高的 0.25 倍 D、 可以在距梁端相当于梁高范围内设孔, 抗震设防的结构不应在隅撑与梁柱连接区域范围内设孔 E、 开孔长度(或直径)与 T 形截面高度的比值不宜大于 12

【30】、 (案例题) 【背景资料】 图为一简支梁, 梁跨 6m, 焊接组合截面 $400\times 200\times 10\times 12$ 。

梁上作用均布恒荷载(未含梁自重) 10 kN/m , 均布活荷载 5 kN/m , 距一端 1.5m 处, 尚有集中

恒荷载 30 kN , 支承长度 0.2m, 荷载作用面距钢梁顶面 12cm。此外, 梁两端的支承长度各 0.1

m.钢材屈服强度为 235N/mm^2 ，屈服剪应力为 136N/mm^2 。在工程设计时，荷载系数对恒荷载取 1.3,对活荷载取 1.5。钢材的抗拉、抗压和抗弯强度设计值 f 为 205N/mm^2 ,抗剪强度设计值 f_v 为 125N/mm^2 。考虑上述系数,计算钢梁截面强度。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）根据背景资料，计算梁的（ ）时，应用净截面的几何参数。

A、正应力 B、剪应力 C、整体稳固 D、局部稳固

2、（单选题）根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017，钢结构受弯强度计算

公式 $\frac{M_x}{\gamma_x W_{nx}} + \frac{M_y}{\gamma_y W_{ny}} \leq f$ 中， γ_x （ ）。

A、与材料强度有关 B、是极限弯矩与边缘屈服弯矩之比 C、表示对主轴 x 的截面塑性发展系数 D、与所受荷载有关

3、（单选题）根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017，钢结构受弯强度计算

公式 $\frac{M_x}{\gamma_x W_{nx}} + \frac{M_y}{\gamma_y W_{ny}} \leq f$ 中， W_{nx} （ ）。

A、表示对主轴 x 的净截面模量 B、表示构件的毛截面惯性矩 C、与材料强度有

关 D、与所受荷载有关

4、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 对工字形和箱形截面, 当截面板件宽厚比等级为 S4 或 S5 级时, 截面塑性发展系数应取为 ()。

A、 1.00 B、 1.05 C、 1.10 D、 1.20

5、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 在主平面内受弯的实

腹式构件, 其受剪强度应按式 $\tau = \frac{VS}{It_w} \leq f_v$ 计算, 其中 I ()。

A、 表示构件的腹板厚度 B、 表示构件的毛截面惯性矩 C、 表示构件的净截面模量 D、 表示计算剪应力处以上(或以下)毛截面对中和轴的面积矩

6、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 当梁上翼缘受有沿腹板平面作用的集中荷载且该荷载处又未设置支承加劲肋时, 腹板计算高度上边缘的局部承压强度计算公式中集中荷载的增大系数; 对重级工作制吊车梁来说为 ()。

A、 1.05 B、 1.15 C、 1.25 D、 1.35

7、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 在梁的腹板计算高度边缘处, 若同时承受较大的正应力、剪应力和局部压应力, 或同时承受较大的正应力和剪应力时, 其折算应力应按公式 $\sqrt{\sigma^2 + \sigma_c^2 - \sigma \times \sigma_c + 3\tau^2} \leq \beta f$, $\sigma = \frac{M}{I_x} y_1$ 计算, 其中 σ ()。

A、 表示腹板计算高度边缘同一点上产生的正应力 B、 表示腹板计算高度边缘同一点上产生的剪应力 C、 表示腹板计算高度边缘同一点上产生的局部压应力 D、 表示腹板计算高度边缘同一点上产生的局部拉应力

8、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 公式

$\sqrt{\sigma^2 + \sigma_c^2 - \sigma \times \sigma_c + 3\tau^2} \leq \beta f$ 中, β 为强度增大系数; 当 σ 与 σ_c 异号时, 取 ()。

A、 1.0 B、 1.1 C、 1.2 D、 1.3

9、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 当铺板密铺在梁的受压翼缘上并与其牢固相连, 能阻止梁受压翼缘的侧向位移时, 可不计算梁的 ()。

A、 受弯强度 B、 受剪强度 C、 受压强度 D、 整体稳定性

10、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 梁的支座处应采取构造措施, 以防止梁端截面的扭转。当简支梁仅腹板与相邻构件相连, 钢梁稳定性计算时侧向支承点距离应取实际距离的 () 倍。

A、 1.0 B、 1.1 C、 1.2 D、 1.3

11、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 当正则化长细比 () 时, 可不计算框架梁下翼缘的稳定性。

A、 小于等于 0.40 B、 小于等于 0.45 C、 小于等于 0.50 D、 小于等于 0.55

12、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 按照边缘屈服法则计算出梁最大弯曲正应力为 ()。

A、 113.467 B、 112.245 C、 113.982 D、 111.584

13、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 梁最大剪正应力为 ()。

A、 25.684 B、 26.654 C、 26.985 D、 28.851

14、(单选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 梁局部承压应力为 ()。

A、 7.1 B、 7.8 C、 8.5 D、 9.2

15、(多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 梁的支承加劲肋应符合的规定包括 ()。

A、 应按承受梁支座反力或固定集中荷载的轴心受压构件计算其在腹板平面外的稳定性 B、 当梁支承加劲肋的端部为刨平顶紧时, 应按其所承受的支座反力或固定集中荷载计算其端面承压应力 C、 支承加劲肋与腹板的连接焊缝, 应按传力需要进行计算 D、

突缘支座的突缘加劲肋的伸出长度不得大于其厚度的 2 倍 E、突缘支座的突缘加劲肋的伸出长度不得大于其厚度的 3 倍

16、(多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 腹板开孔梁, 当孔型为圆形或矩形时, 应符合的规定包括 ()。

A、圆孔孔口直径不宜大于梁高的 0.70 倍, 矩形孔口高度不宜大于梁高的 0.50 倍, 矩形孔口长度不宜大于梁高及 3 倍孔高 B、相邻圆形孔口边缘间的距离不宜小于梁高的 0.25 倍, 矩形孔口与相邻孔口的距离不宜小于梁高及矩形孔口长度 C、开孔处梁上下 T 形截面高度均不宜小于梁高的 0.15 倍, 矩形孔口上下边缘至梁翼缘外皮的距离不宜小于梁高的 0.25 倍 D、开孔长度(或直径)与 T 形截面高度的比值不宜大于 12 E、开孔长度(或直径)与 T 形截面高度的比值不宜大于 10

17、(多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 宜用于不直接承受动力荷载的结构或构件包括 ()。

A、超静定梁 B、由实腹式构件组成的单层框架结构 C、2 层~6 层框架结构其层侧移不大于容许侧移的 50% D、2 层~6 层框架结构其层侧移不大于容许侧移的 70% E、支撑(剪力墙)系统能够承担所有水平力的框架-支撑结构中的框架部分

18、(多选题) 根据背景资料和《钢结构设计标准》GB50017-2017, 结构或构件采用塑性或弯矩调幅设计时应符合规定包括 ()。

A、按正常使用极限状态设计时, 应采用荷载的标准值, 并按弹性理论进行计算 B、按承载能力极限状态设计时, 应采用荷载的标准值, 并按弹性理论进行计算 C、按承载能力极限状态设计时, 应采用荷载的设计值, 用简单塑性理论进行内力分析 D、柱端弯矩及水平荷载产生的弯矩不得进行调幅 E、柱端弯矩及水平荷载产生的弯矩可以进行调幅

【31】、(案例题)【背景资料】某高层建筑主楼地上 101 层，裙房地上 5 层，地下 3 层，总建筑面积 381600m²，建筑高度 492m。该工程钢结构总重量 6.7 万吨，主要钢材材质为 ASTM-A572M-345 级别，最大板厚 100mm，在部分复杂节点部位采用铸钢件。该工程主楼采用主体结构为钢骨及钢筋混凝土组合结构，外围结构由巨型柱、巨型斜撑和带状桁架组成，核心筒由内埋钢骨及桁架和钢筋混凝土组成。从第 6 层开始，每 12 层设置 1 道层高的带状桁架，在 28~31 层、52~55 层、88~91 层设置 3 道伸臂桁架连接核心筒和外围结构。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，当在多遇地震组合下进行构件承载力计算时，托柱梁地震作用产生的内力应乘以增大系数，增大系数不得小于 ()。

A、 1.2 B、 1.3 C、 1.4 D、 1.5

2、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，梁的稳定性计算中，当梁在端部仅以腹板与柱(或主梁)相连时，梁的整体稳定系数应乘以降低系数 ()。

A、 0.65 B、 0.75 C、 0.85 D、 0.95

3、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，框架柱的稳定计算中，当二阶效应系数大于 0.1 时，宜采用二阶线弹性分析。二阶效应系数不应大于 ()。

A、 0.2 B、 0.3 C、 0.4 D、 0.5

4、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015，当采用二阶线弹性分析时，应在各楼层的楼盖处加上假想水平力，此时框架柱的计算长度系数取 ()。

A、 1.0 B、 1.5 C、 2.0 D、 2.5

5、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 钢框架柱的工字形截面腹板在抗震等级为一级时的宽厚比限值为 ()。

A、 32 B、 33 C、 43 D、 50

6、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 钢框架柱的工字形截面腹板在抗震等级为四级时的宽厚比限值为 ()。

A、 32 B、 43 C、 50 D、 52

7、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 钢框架梁的工字形截面翼缘外伸部分在抗震等级为二级时的宽厚比限值为 ()。

A、 30 B、 32 C、 36 D、 43

8、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 钢框架梁的工字形截面翼缘外伸部分在抗震等级为三级时的宽厚比限值为 ()。

A、 30 B、 32 C、 36 D、 43

9、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 当中心支撑构件为填板连接的组合截面时, 填板的间距应均匀, 每一构件中填板数不得少于 () 块。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 5

10、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 一、二、三级抗震等级的钢结构, 可采用带有耗能装置的中心支撑体系。支撑斜杆的承载力应为耗能装置滑动或屈服时承载力的 () 倍。

A、 1.2 B、 1.3 C、 1.4 D、 1.5

11、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 超过 () m 的钢结构采用偏心支撑框架时, 顶层可采用中心支撑。

A、 30 B、 40 C、 50 D、 60

12、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, ()度抗震设防时不宜使用伸臂桁架及腰桁架。

A、 6 B、 7 C、 8 D、 9

13、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 伸臂桁架上、下层楼板厚度不宜小于 () mm。

A、 150 B、 160 C、 170 D、 180

14、(单选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 箱形柱隔板厚度小于 () mm 时, 不宜采用电渣焊焊接隔板。

A、 15 B、 16 C、 17 D、 18

15、(多选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 伸臂桁架及腰桁架的布置应符合规定包括 ()。

A、 在需要提高结构整体侧向刚度时, 在框架-支撑组成的筒中筒结构或框架-核心筒结构的适当楼层(加强层)可设置伸臂桁架 B、 伸臂桁架设置在外框架柱与核心构架或核心筒之间, 宜在全楼层对称布置 C、 抗震设计结构中设置加强层时, 宜采用延性较好、刚度及数量适宜的伸臂桁架及(或)腰桁架, 避免加强层范围产生过大的层刚度突变 D、 8 度抗震设防时不宜使用伸臂桁架及腰桁架。 E、 8 度抗震设防时可以使用伸臂桁架及腰桁架。

16、(多选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 伸臂桁架及腰桁架的设计应符合规定包括 ()。

A、 伸臂桁架、腰桁架宜采用钢桁架 B、 对抗震设计的结构, 加强层及其上、下各一层的竖向构件和连接部位的抗震构造措施, 应按规定的结构抗震等级提高一级采用 C、 伸臂桁架与核心构架或核心筒之间的连接应采用刚接 D、 伸臂桁架与核心构架或核心筒之间的连接可以采用铰接 E、 伸臂桁架上、下楼层在计算模型中宜按弹性楼板假定

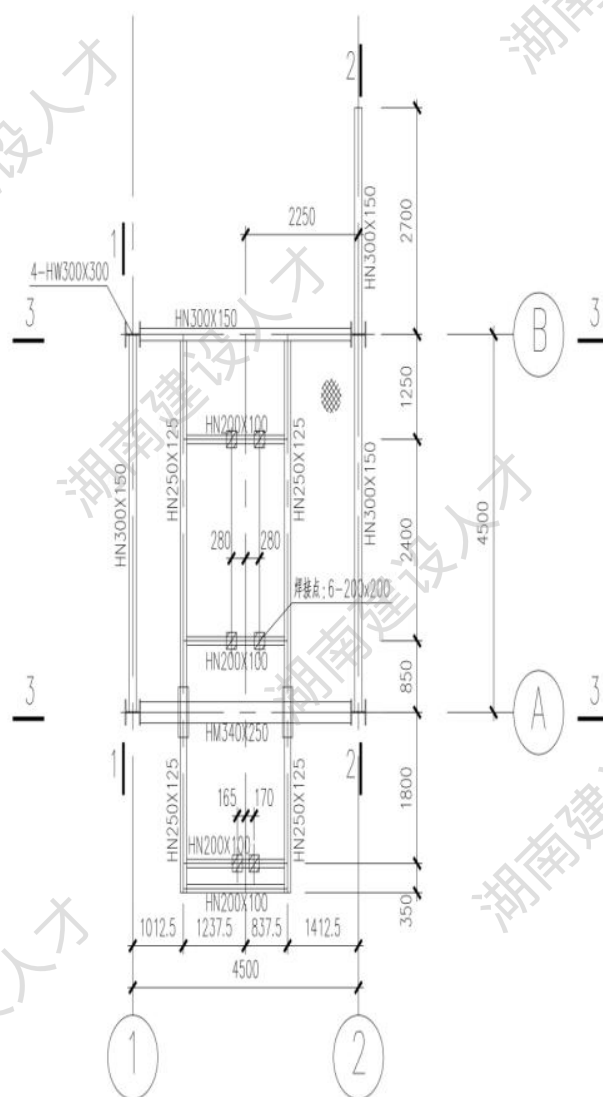
17、(多选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 钢框架抗侧力构件的梁与柱连接应符合规定包括 ()。

A、梁与 H 形柱(绕强轴)刚性连接以及梁与箱形柱或圆管柱刚性连接时, 弯矩由梁翼缘和腹板受弯区的连接承受, 剪力由腹板受剪区的连接承受 B、梁与柱的连接宜采用翼缘焊接和腹板高强度螺栓连接的形式, 也可采用全焊接连接 C、梁与柱的连接宜采用翼缘焊接和腹板高强度螺栓连接的形式, 不可采用全焊接连接 D、梁腹板用高强度螺栓连接时, 应先确定腹板受弯区的高度, 并应对设置于连接板上的螺栓进行合理布置, 再分别计算腹板连接的受弯承载力和受剪承载力 E、一、二级时梁与柱宜采用加强型连接或骨式连接

18、(多选题) 根据背景资料和《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ99-2015, 柱与柱的连接应符合规定包括 ()。

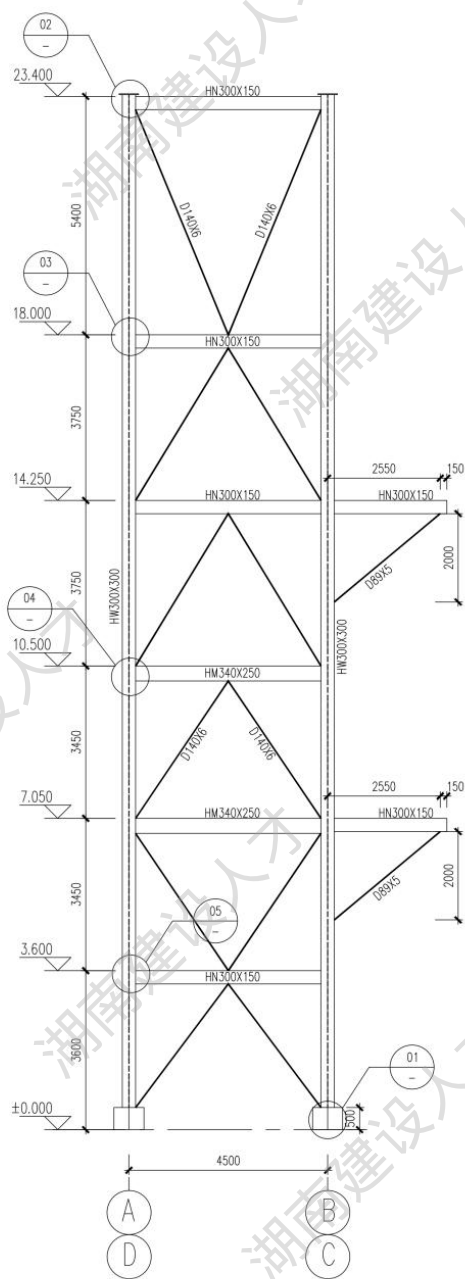
A、钢框架宜采用 H 形柱、箱形柱或圆管柱 B、钢骨混凝土柱中钢骨宜采用 H 形或十字形 C、框架柱的拼接处至梁面的距离应为 1.2m ~ 1.3m 或柱净高的一半, 取二者的较大值 D、采用部分熔透焊缝进行柱拼接时, 应进行承载力验算 E、非抗震设计强制采用全熔透坡口焊缝

【32】、(案例题) 【背景资料】A 公司承接一栋 6 层水泥配料站设计任务, 本项目地处贵州, 结构体系为钢结构框架, 设计使用年限为 50 年, 建筑结构安全等级为二级, 本工程按 6 度抗震设防, 设计基本地震加速度值为 0.05g, 设计地震分组为第一组, 建筑场地类别为 II 类。下图为二层结构平面布置图、1-1 剖面图及 5 号大样图, 未注明钢材均为 Q345-B, HN300×150 的截面为 300×150×6.5×9, HW300×300 的截面为 300×300×10×15。

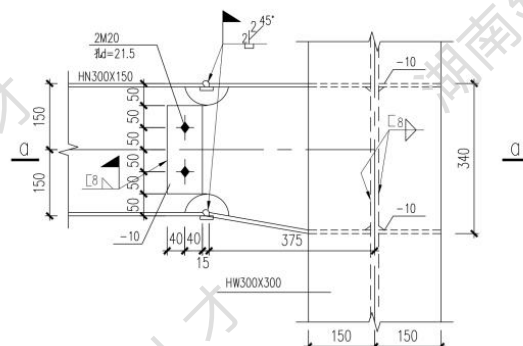


3.600m 结构平面布置图 1:100

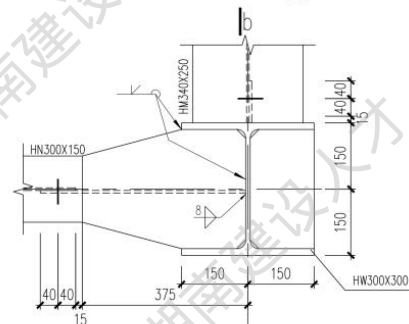
注: 1. 本层楼面须铺设5mm厚的花纹钢板楼面。



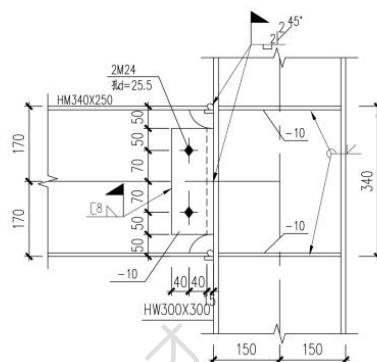
1-1 1:100
注：未注明的柱间支撑采用121x6。



05 1:10



06 1:10



07 1:10

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 多遇地震下的计算本项目抗震计算的阻尼比取 ()。

A、 0.02 B、 0.03 C、 0.04 D、 0.05

2、(单选题) 本项目三层楼面无设备区域的操作荷载，进行结构设计时，活荷载标准值取 () KN/m²。

A、 1.5 B、 2.0 C、 2.5 D、 3.5

3、(单选题) 本项目框架柱的接头距框架梁上方的距离，可取 1.3m 和 () 二者的较小值。

A、 层高一半 B、 柱净高一半 C、 柱净高 1/3 D、 层高 1/3

4、(单选题) 本项目塑性耗能区的连接计算时，梁柱采用焊接连接，连接系数 η_j 取 ()。

A、 1.30 B、 1.32 C、 1.35 D、 1.40

5、(单选题) 本项目 5 号大样梁柱节点设计采用的连接方式是 ()。

A、 螺栓铰接 B、 焊缝刚接 C、 法兰连接 D、 焊缝铰接

6、(单选题) 支座承担负弯矩且梁顶有混凝土楼板时，当 λ_n, b () 时，可不计算框架梁下翼缘的稳定性。

A、 ≤ 0.30 B、 ≤ 0.35 C、 ≤ 0.40 D、 ≤ 0.45

7、(单选题) 本项目 HN300×150 钢梁，计算其极惯性矩 $I_x = \frac{1}{12} (BH^3 - bh^3)$ 时，B 取值为 () mm。

A、 300 B、 150 C、 282 D、 143.5

8、(单选题) 本项目 HN300×150 钢梁的截面面积 $A =$ () mm²。

A、 4320 B、 4533 C、 5323 D、 5420

9、(单选题) 轴心受拉构件和轴心受压构件，当其组成板件在节点或拼接处并非全部直接

传力时，应将危险截面的面积乘以有效截面系数 η ，工字形、H形腹板连接时， η 取（ ）。

A、 0.85 B、 0.9 C、 0.7 D、 0.75

10、(单选题) 采用塑性设计，或采用弯矩调幅设计且结构为有侧移失稳时，框架柱的计算长度系数应乘以（ ）的放大系数。

A、 1.0 B、 1.1 C、 1.2 D、 1.3

11、(单选题) 高层钢结构在风荷载和多遇地震作用下弹性层间位移角不宜超过（ ）。

A、 1/150 B、 1/180 C、 1/200 D、 1/250

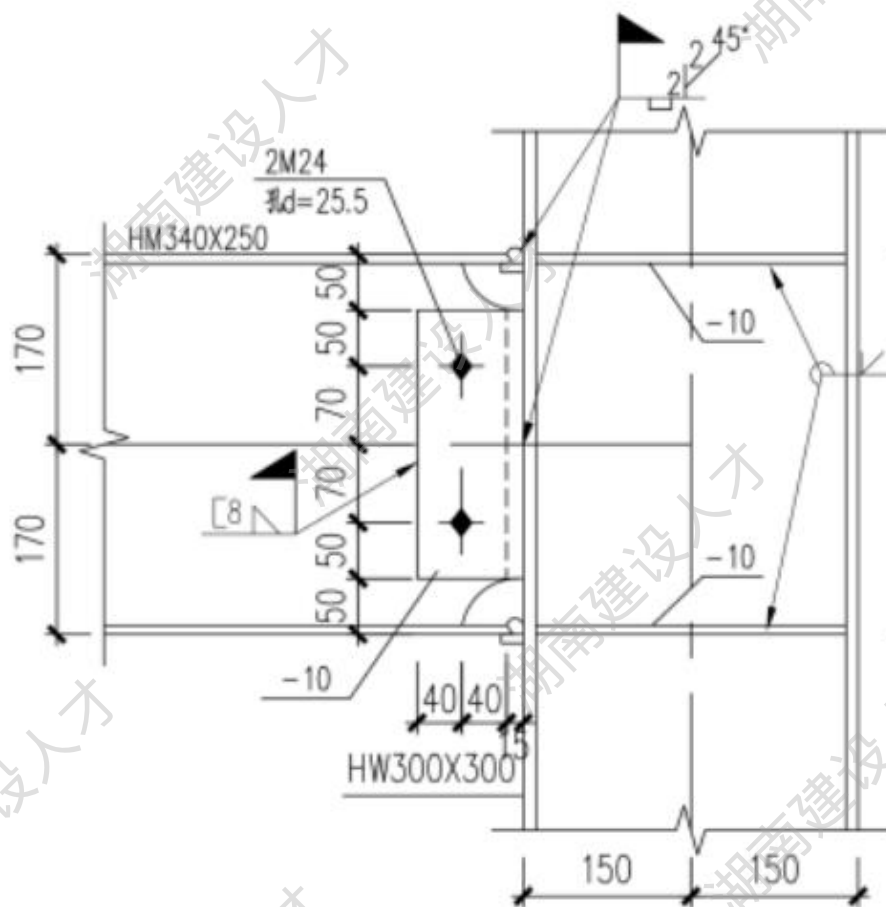
12、(单选题) 本项目的腹板开孔梁，当孔型为圆形或矩形时，开孔处梁上下T形截面高度均不宜小于梁高的（ ）倍，矩形孔口上下边缘至梁翼缘外皮的距离不宜小于梁高的（ ）倍。

A、 0.20, 0.15 B、 0.25, 0.15 C、 0.15, 0.25 D、 0.15, 0.20

13、(单选题) 本项目 HW300×300 柱的强轴惯性矩 $I_x =$ （ ）。

A、 $1.7835 \times 10^8 \text{mm}^2$ B、 $1.6345 \times 10^8 \text{mm}^2$ C、 $1.9933 \times 10^8 \text{mm}^2$ D、 $1.8537 \times 10^8 \text{mm}^2$

14、(单选题) 下图中，柱与加劲钢板连接处角焊缝最小焊脚尺寸 h_f 可取（ ）。



A、 3mm B、 5mm C、 6mm D、 8mm

过支撑杆件宽度，并应计入由此产生的附加弯矩。 D、当中心支撑采用只能受拉的单斜杆体系时，应同时设置不同倾斜方向的两组斜杆，且每组中不同方向单斜杆的截面面积在水平方向的投影面积之差不应大于 10%。 E、采用屈曲约束支撑时，宜采用人字支撑、成对布置的单斜杆支撑等形式，可以采用 K 形或 X 形。

16、(多选题) 中心支撑节点的构造应符合下列要求 ()。

A、一、二、三级，支撑宜采用 H 型钢制作，两端与框架可采用刚接构造，梁柱与支撑连接处应设置加劲肋；一级和二级采用焊接工字形截面的支撑时，其翼缘与腹板的连接宜采用全熔透连续焊缝。 B、支撑与框架连接处，支撑杆端宜做成圆弧。 C、梁在其与 V 形支撑或人字支撑相交处，应设置侧向支承；该支承点与梁端支承点间的侧向长细比 (λ_y) 以及支承力，应符合现行国家标准《钢结构设计规范》GB 50017 关于塑性设计的规定。 D、支撑与框架连接处，支撑杆端不宜做成圆弧。 E、若支撑和框架采用节点板连接，应符合现行国家标准《钢结构设计规范》GB 50017 关于节点板在连接杆件每侧有不小于 30° 夹角的规定；一、二级时，支撑端部至节点板最近嵌固点（节点板与框架构件连接焊缝的端部）在沿支撑杆件轴线方向的距离，不应小于节点板厚度的 2 倍。

17、(多选题) 关于本项目钢结构焊接连接构造设计，下列说法正确的是 ()。

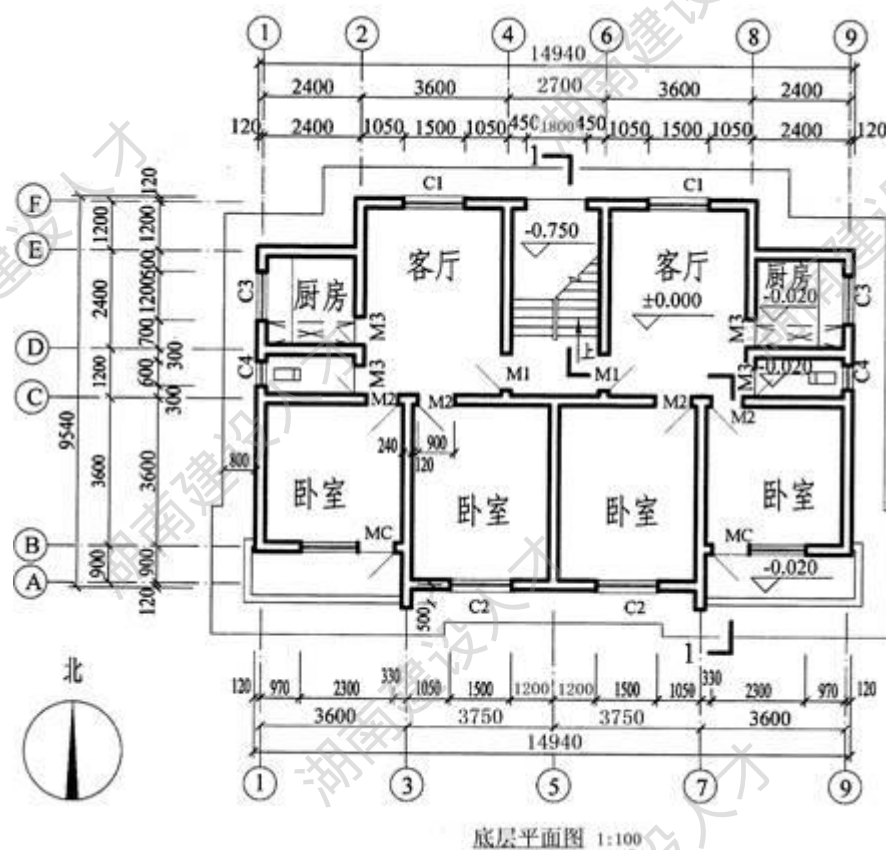
A、节点区留有足够空间，便于焊接操作和焊后检测 B、应避免焊缝密集和双向、三向相交 C、焊缝位置不宜避开最大应力区 D、焊缝的布置宜对称于构件截面的形心轴 E、当不同强度的钢材连接时，可采用与高强度钢材相匹配的焊接材料

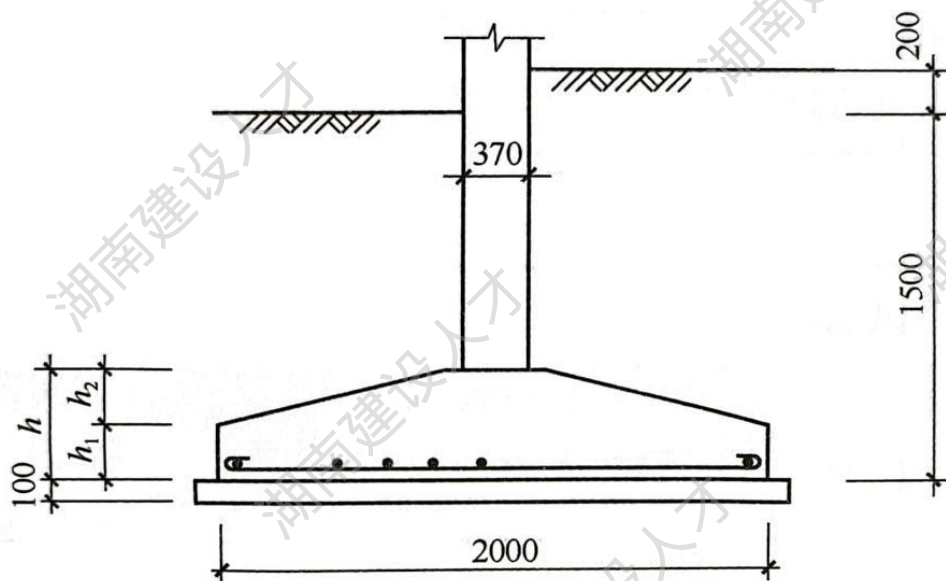
18、(多选题) 受拉构件的容许长细比应符合下列规定 ()。

A、受拉构件在永久荷载与风荷载组合作用下受压时，其长细比不宜超过 250 B、中级、重级工作制吊车桁架下弦杆的长细比不宜超过 250 C、在设有夹钳或刚性料耙等硬钩起重机的厂房中，支撑的长细比不宜超过 250 D、跨度等于或大于 60m 的桁架，其

受拉弦杆和腹杆的长细比, 承受静力荷载或间接承受动力荷载时不宜超过 300, 直接承受动力荷载时不宜超过 250 E、拉构件的长细比不宜超过表 7.4.7 规定的容许值。柱间支撑按拉杆设计时, 竖向荷载作用下柱子的轴力应按无支撑时考虑

【33】、(案例题) 【背景资料】某六层砌体结构住宅, 采用墙下钢筋混凝土条形基础, 底层平面图和基础尺寸如图所示, 墙体作用于基础顶面处的轴心荷载标准值为: 永久荷载 $F_Q = 136 \text{ kN/m}$, 可变荷载 $F_G = 300 \text{ kN/m}$, 可变荷载的组合值系数为 0.7, 基础与基底以上土的平均重度为 20 kN/m^3 。





请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

- （单选题）若场地和地基条件简单，荷载分布均匀，则地基基础设计等级为（ ）。

A、 甲级 B、 乙级 C、 丙级 D、 丁级
- （单选题）轴心荷载作用时，相应于作用的标准组合时，基础地面处的平均压力值 p_k 为（ ）。（已知基础自重和基础上土重 $G_k=64\text{kN/m}$ ）

A、 230kPa B、 250kPa C、 329kPa D、 182kPa
- （单选题）假定基底净反力设计值为 280kPa，设计基础底板时采用的基础单位长度上的最大剪力设计值为（ ）。

A、 560kN B、 280kN C、 228.2kN D、 456.4kN
- （单选题）结合图纸，基础的边缘高度 h_1 （mm），最小不宜小于（ ）。

A、 150mm B、 200mm C、 250mm D、 300mm

5、(单选题) 该基础的混凝土强度等级不应低于 ()

A、 C15 B、 C20 C、 C25 D、 C30

6、(单选题) 对于砌体承重结构, 在计算地基变形时, 控制的变形特征是 ()

A、 沉降量 B、 倾斜 C、 局部倾斜 D、 沉降差

7、(单选题) 砌体结构房屋对地基的不均匀沉降是很敏感的, 若中部沉降大, 两端沉降小, 墙体裂缝呈 ()

A、 正八字形开展 B、 倒八字形开展 C、 水平方向开展 D、 垂直方向开展

8、(单选题) 若基础底面为淤泥质土, 采用换填垫层法进行地基处理, 需要换填的土层位于水下, 下列何种垫层最为合理 ()

A、 素土垫层 B、 砂石垫层 C、 灰土垫层 D、 粉煤灰垫层

9、(单选题) 地基变形一般是由土的 () 引起的。

A、 自重 B、 附加应力 C、 超静止水压力 D、 孔隙水压力

10、(单选题) 计算自重应力时, 地下水位以下的土应取 ()。

A、 浮重度 B、 饱和重度 C、 天然重度 D、 干重度

11、(单选题) 某土样的液限 $w_L=36\%$, 塑限 $w_p=21\%$, 天然含水量 $w=26\%$, 则该土的液性指数 I_L 为 ()

A、 0.15 B、 0.33 C、 0.67 D、 15

12、(单选题) 下列基础中, 减小地基不均匀沉降效果最好得基础类型是 ()

A、 条形基础 B、 独立基础 C、 箱形基础 D、 十字交叉基础

13、(单选题) 地基基础设计、基坑支护及降水方案、地基验槽, 都是以 () 为依据。

A、 相邻建筑物 B、 地质勘察资料 C、 工程附近管线和其他公共设施 D、 相邻构筑物

14、(单选题) 建筑场地的类别划分, 以 () 为准划分为四类。

- A、土层最大剪切波速和土层计算深度 B、土层最大剪切波速和场地覆盖层厚度 C、土层等效剪切波速和场地覆盖层厚度 D、土层等效剪切波速和土层计算深度

15、(多选题) 影响基础埋深的因素有 ()。

- A、建筑物使用功能的影响 B、地质条件的影响 C、基础类型不同的影响 D、地下水位和土冻结深度的影响 E、相邻建筑物基础埋深的影响

16、(多选题) 下列属于沉降缝设置原则的是 ()

- A、建筑物的中部 B、横墙对位的部位 C、同一建筑相邻部分高差或荷载差异较大时 D、同一建筑采用不同的结构形式 E、同一建筑的施工时间间隔较长时

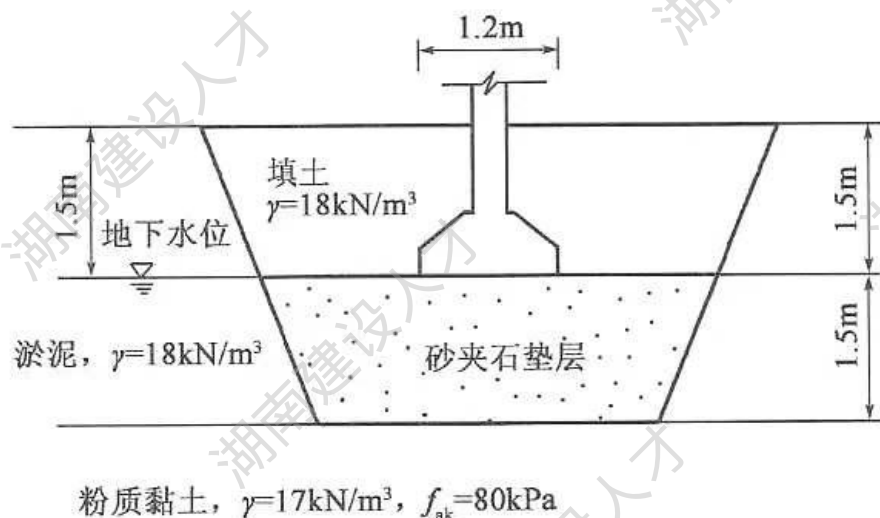
17、(多选题) 下列不是深基础结构形式的是 ()

- A、筏板基础 B、柱下独立基础 C、箱形基础 D、桩基础 E、沉井基础

18、(多选题) 强夯处理地基适用于 ()

- A、碎石土 B、砂土 C、湿陷性黄土 D、杂填土 E、淤泥质土

【34】、(案例题) 【背景资料】 某钢筋混凝土条形基础埋深 1.5m, 基础宽 1.2m, 传至基础底面的竖向荷载 $F_K + G_K = 180 \text{ kN/m}$ (荷载效应标准组合)。拟采用砂夹石将地基中的淤泥土全部换填, 土层分布如图所示。按《建筑地基处理技术规范》(JGJ79), 《建筑地基基础设计规范》(GB50007) 验算下卧层承载力。(垫层材料重度 $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$)



附表：土和砂石材料压力扩散角 θ (°)

表 4.2.2 土和砂石材料压力扩散角 θ (°)

z/b	换填材料 中砂、粗砂、砾砂、圆砾、角砾、 石屑、卵石、碎石、矿渣	粉质黏土、 粉煤灰	灰土
0.25	20	6	28
≥ 0.50	30	23	

- 注：1 当 $z/b < 0.25$ 时，除灰土取 $\theta=28^\circ$ 外，其他材料均取 $\theta=0^\circ$ ，必要时宜由试验确定；
- 2 当 $0.25 < z/b < 0.5$ 时， θ 值可以内插；
- 3 土工合成材料加筋垫层其压力扩散角宜由现场静载荷试验确定。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）基础底面的平均压力为（ ）。

A、 180kPa B、 150kPa C、 120kPa D、 100kPa

2、 (单选题) 基础底面处的自重应力为 ()。

A、 27kPa B、 40.5kPa C、 55.5kPa D、 65kPa

3、 (单选题) 换填土层底面处土自重应力为 ()。

A、 27kPa B、 40.5kPa C、 55.5kPa D、 65kPa

4、 (单选题) 换填材料的压力扩散角取值应为 ()。

A、 20° B、 23° C、 28° D、 30°

5、 (单选题) 换填土层底面处附加应力为 ()。

A、 27kPa B、 40.5kPa C、 50.4kPa D、 90kPa

6、 (单选题) 换填土层底面以上加权平均重度为 ()。

A、 28kN/m^3 B、 27kN/m^3 C、 18kN/m^3 D、 13.5kN/m^3

7、 (单选题) 换填土层底面处经深度修正后的地基承载力特征值为 ()。(深度修正系数取 1.6)

A、 150kPa B、 134kPa C、 113.7kPa D、 90.9kPa

8、 (单选题) 换填土层底面处自重应力与附加应力之和为 ()。

A、 50.4kPa B、 40.5kPa C、 90.9kPa D、 113.7kPa

9、 (单选题) 对湿陷性黄土地基, 不得选用 () 等透水性垫层材料。

A、 砂石 B、 粉质黏土 C、 灰土 D、 矿渣

10、 (单选题) 本案例中垫层材料的压实系数应 ()。

A、 ≥ 0.93 B、 ≥ 0.95 C、 ≥ 0.96 D、 ≥ 0.97

11、 (单选题) 本案例换填土层底面按应力扩散角计算的宽度不小于 ()。

A、 1.2m B、 1.732m C、 2.932m D、 3.532m

12、(单选题) 换填土层的承载力宜通过 () 确定。

A、换填材料试验 B、现场静载荷试验 C、轻便触探试验 D、重型触探试验

13、(单选题) 当基础宽度大于 () 时，应对地基承载力特征值进行宽度修正。

A、 2m B、 3m C、 4m D、 5m

14、(单选题) 当基础埋深大于 () 时，应对地基承载力特征值进行深度修正。

A、 0.5m B、 1m C、 1.5m D、 2m

15、(多选题) 换填垫层的厚度应根据 () 条件确定。

A、 置换软弱土的深度 B、 换填土层材料的强度 C、 换填下卧层的承载力 D、
换填土层及其下卧层的沉降量 E、 基础底面的附件应力

16、(多选题) 地基承载力特征值可通过 () 等方法综合确定。

A、 原位测试 B、 公式计算 C、 实验回归 D、 沉降观测 E、 工程实践经验

17、(多选题) 下列关于换土垫层施工的说法正确的是 () 。

A、 垫层施工应根据不同的换填材料选择施工机械 B、 一般地，垫层分层铺填厚度宜
为 200mm~300mm C、 灰土垫层土料的施工含水率宜控制在最佳含水率 $\pm 4\%$ 以
内 D、 除砂垫层宜采用水撼法外，其余垫层施工均不得浸水 E、 垫层底面宜设在同
一标高上，如深度不同应按照先深后浅的顺序进行施工

18、(多选题) 下列关于换土垫层施工质量检验的说法正确的是 () 。

A、 粉质黏土垫层施工质量可选用静力触探试验检验 B、 灰土垫层施工质量可选用重
型动力触探试验检验 C、 砂石垫层施工质量可选用重型动力触探试验检验 D、 粉煤
灰垫层施工质量可选用轻型动力触探试验检验 E、 矿渣垫层施工质量可选用重型动力触
探试验检验

【35】、(案例题) 【背景资料】 某中学教学楼承重墙为 370mm。地基第一层土为 0.8m

厚的杂填土，重度 17kN/m^3 ；第二层土为 5.4m 厚粉质黏土，重度 18kN/m^3 ，承载力特征值 $f_{ak}=180\text{kPa}$ ， $\eta_b=0.3$ ， $\eta_d=1.6$ 。相应于荷载效应基本组合时，作用在基础顶面上的荷载 $F=235\text{kN/m}$ ，室内外高差 0.45m ，试确定墙下钢筋混凝土条形基础的底板厚度及配筋。（基本材料采用 C25 混凝土， $f_c=1.27\text{N/mm}^2$ ，钢筋采用 HPB300， $f_y=270\text{N/mm}^2$ ）请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）初步确定基础埋深为 1m 时，埋深范围内土体的加权平均重度为（ ）

A、 17kN/m^3 B、 17.2kN/m^3 C、 17.5kN/m^3 D、 18kN/m^3

2、（单选题）初步确定基础埋深为 1m 时，宽深修正后的地基承载力特征值为（ ）

A、 180kPa B、 185.6kPa C、 193.76kPa D、 194.4kPa

3、（单选题）按计算确定的基础宽度不应小于（ ）。

A、 1.388m B、 1.4m C、 1.568m D、 1.8m

4、（单选题）若取基础宽度为 1.8m ，地基净反力为（ ）。

A、 117.5kPa B、 130.6kPa C、 167.9kPa D、 180kPa

5、（单选题）若取基础宽度为 1.8m ，基础悬臂部分最大弯矩为（ ）。

A、 $22.27\text{kN}\cdot\text{m}$ B、 $33.38\text{kN}\cdot\text{m}$ C、 $50.4\text{kN}\cdot\text{m}$ D、 $93.38\text{kN}\cdot\text{m}$

6、（单选题）若取基础宽度为 1.8m ，基础悬臂部分最大剪力为（ ）。

A、 22.27kN B、 33.38kN C、 50.4kN D、 93.38kN

7、（单选题）初步确定基础底板厚度时，一般先按（ ）的经验值，然后再进行抗剪验算。

A、 $h=b/8$ B、 $h=b/10$ C、 $h=b/12$ D、 $h=b/15$

8、（单选题）考虑底板厚度为 $h=300\text{mm}$ 时，本案例基础底板受剪承载力计算值为（ ）

A、 120 kN B、 150.7 kN C、 200.2 kN D、 231.1 kN

9、(单选题) 考虑底板厚度为 $h=300$ mm 时, 本案例基础底板单位长度配筋计算值为 ()。

A、 808 mm^2 B、 617.28 mm^2 C、 528.33 mm^2 D、 475.65 mm^2

10、(单选题) 无筋扩展砖基础底面宽度应符合的台阶宽高比为 ()

A、 1:1.00 B、 1:1.25 C、 1:1.50 D、 1:1.75

11、(单选题) 下列哪项不是确定基础埋深的考虑因素 ()

A、 建筑物基础形式和构造 B、 作用在地基上的荷载大小和性质 C、 相邻建筑物的基础埋深 D、 基础施工条件及开挖方式

12、(单选题) 下列关于无筋扩展基础设计步骤顺序正确的是 ()。①确定基础底面积②验算基础顶面局部抗压强度③选择无筋扩展基础类型④按宽高比决定台阶高度与宽度

A、 ①③④② B、 ③①②④ C、 ④②①③ D、 ④②③①

13、(单选题) 下列有关墙下钢筋混凝土条形基础设计原则的说法错误的是 ()。

A、 基础底面宽度应根据地基承载力要求确定 B、 基础底板厚度根据底板的抗剪强度确定 C、 应采用基底净反力验算基础底板抗剪强度 D、 基础底板的配筋应按抗剪计算确定

14、(单选题) 下列关于柱下钢筋混凝土独立基础冲切破坏验算的说法不正确的是 ()。

A、 柱下钢筋混凝土独立基础的底板厚度取决于底板的冲切强度 B、 冲切锥在基础底板内时应验算柱与基础交接处及基础变阶处的冲切承载力 C、 基础底面短边尺寸小于等于柱宽加两倍基础有效高度时应验算柱与基础交接处及基础变阶处的受剪承载力 D、 冲切破坏锥体与基础底板的面夹角为 45°

15、(多选题) 下列关于扩展基础构造要求的说法正确的是 ()。

A、 锥形基础的边缘高度不宜小于 200mm B、 钢筋混凝土基础下垫层高度不宜小于

70mm C、扩展基础底板受力钢筋最小配筋率不应小于 0.15% D、基础底板混凝土强度等级不应低于 C15 E、扩展基础长边或宽度 $\geq 2\text{m}$ 时, 允许底板受力钢筋取 0.9 倍原长

16、(多选题) 丙级建筑有下列哪些情况应作地基变形验算 ()。

A、地基承载力特征值小于 130kpa, 且体型复杂的建筑物 B、软弱地基上存在偏心荷载作用的建筑物 C、相邻建筑物距离近, 可能发生倾斜时 D、地基内有厚薄不均的填土, 其自重固结未完成 E、跨度 24m 的单层排架厂房结构

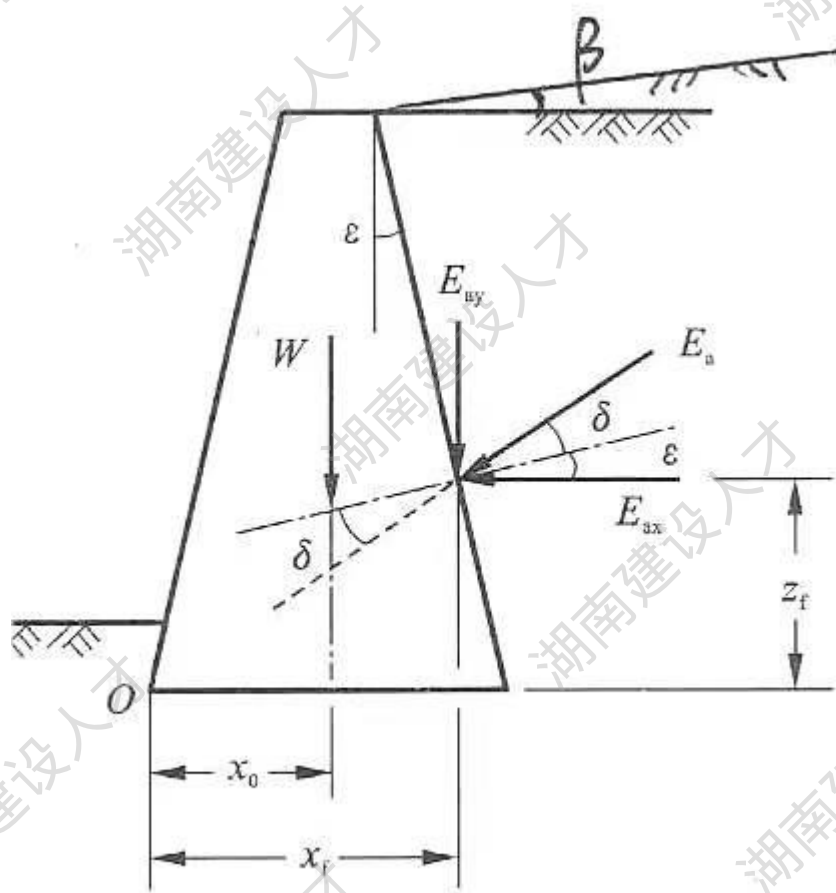
17、(多选题) 下列关于柱下条形基础设计的说法正确的有 ()

A、柱下条形基础梁的高度宜为柱距的 $1/4 \sim 1/8$ B、柱下条形基础的端部宜向外伸出 0.25 倍第一跨距 C、现浇柱与条形基础梁的交接处, 基础梁边缘应大于柱边缘至少 100mm D、柱下条形基础梁顶部钢筋应按计算配筋全部贯通 E、柱下条形基础混凝土强度等级不应低于 C25

18、(多选题) 下列关于减轻不均匀沉降结构措施的说法正确的有 ()

A、选用轻型结构, 减少墙体自重, 采用架空地板代替室内回填土 B、设地下室或半地下室, 采用覆土少, 自重轻的基础形式 C、建筑体型复杂、荷载差异较大的框架结构可采用箱基、桩基、筏基加强基础整体刚度 D、对砌体结构可增设圈梁、构造柱, 并在平面内连成封闭系统 E、根据建筑平面形状和高度差异在适当部位设置沉降观测点

【36】、(案例题) 【背景资料】某块石挡土墙墙高 6.0m, 墙顶宽 1.0m, 墙底宽 4.5m, 砂浆块石的重度取 22kN/m^3 。该挡土墙墙背倾斜 $\varepsilon = 10^\circ$, 填土表面倾斜 $\beta = 10^\circ$, 土与墙背的摩擦角 $\delta = 20^\circ$, 墙后填土为中砂, 内摩擦角 $\varphi = 30^\circ$, 重度 $\gamma = 18.5\text{kN/m}^3$ 。地基承载力设计值 $f_a = 160\text{kPa}$ 。(相关参数: 砂浆石块的重度取 22kN/m^3)



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）沿墙长方向取 1m 作为计算单元计算得墙体自重为（ ）。

A、 333kN/m B、 343kN/m C、 353kN/m D、 363kN/m

2、（单选题）应用库伦土压力理论算得的主动土压力系数为（ ）。

A、 0.421 B、 0.438 C、 0.454 D、 0.487

3、（单选题）按库伦土压力算得的主动土压力为（ ）。

A、 132.5kN/m B、 140.5kN/m C、 145.9kN/m D、 148.8kN/m

4、 (单选题) 本案例算得的主动土压力作用点和作用方向为 ()。

A、 作用点距离墙基 4m, 与水平方向成 30° 角 B、 作用点距离墙基 2m, 与水平方向成 30° 角 C、 作用点距离墙基 2m, 与水平方向成 15° 角 D、 作用点距离墙基 4m, 与水平方向成 15° 角

5、 (单选题) 墙底对地基中砂的摩擦系数“取 0.4 时, 抗滑安全系数为 ()。

A、 1.38 B、 1.40 C、 1.42 D、 1.44

6、 (单选题) 重力 G 对墙趾 O 点的力臂为 ()。

A、 2.25m B、 2.52m C、 2.78m D、 2.90m

7、 (单选题) 对该挡土墙进行抗倾覆验算时, 算得的抗倾覆安全系数为 ()。

A、 1.6 B、 2.7 C、 3.5 D、 4.8

8、 (单选题) 挡土墙地基承载力验算中, 基底边缘最大、最小压应力分别为 ()。

A、 102.0kPa、 91.8kPa B、 102.0kPa、 98.7kPa C、 105.5kPa、 91.8kPa D、 105.5kPa、 98.7kPa

9、 (单选题) 在土质基础中, 重力式挡土墙基础埋深不宜小于 ()。

A、 0.3m B、 0.45m C、 0.5m D、 1.0m

10、 (单选题) 对于支挡挖方工程的边坡, 挡土墙宜采用 () 墙背。

A、 仰斜 B、 垂直 C、 俯斜 D、 扶壁

11、 (单选题) 为增加强身的抗滑稳定性, 土质地基基底可设置不大于 () 的逆坡。

A、 1:5 B、 1:8 C、 1:10 D、 1:12

12、 (单选题) 下列哪项不是重力式挡墙设计计算的内容 ()。

A、 墙身稳定性验算 B、 墙身强度验算 C、 地基承载力验算 D、 边坡稳定验

算

13、(单选题) 朗肯理论中黏性土的主动土压力强度可表示为 ()。

- A、 $\gamma z K_a$ B、 $\gamma z K_a - 2c\sqrt{K_a}$ C、 $2c\sqrt{K_a}$ D、 $\gamma z K_a + 2c\sqrt{K_a}$

14、(单选题) 其他条件相同时，土压力的大小关系正确的是 ()。

- A、 静止土压力>被动土压力>主动土压力 B、 被动土压力>主动土压力>静止土压力
C、 被动土压力>静止土压力>主动土压力 D、 主动土压力>静止土压力>被动土压力

15、(多选题) 下列关于土钉挡土墙的说法正确的是 ()。

- A、 土钉挡土墙利用土钉对天然土体实施加固，形成类似重力式挡土加强体 B、 土钉设置时应尽可能平行于潜在破裂面以充分发挥效能 C、 土钉挡土墙适用性强、工艺简单、材料用量与工程量少 D、 土钉挡土墙常用于稳定挖方边坡或基坑开挖边坡的临时支护 E、 土钉挡土墙自下而上依次安装墙面板、铺设拉筋、回填压实逐层施工

16、(多选题) 下列哪些说法属于库伦土压力理论的基本假设 ()。

- A、 墙后填土延伸到无限远处，填土表面水平 B、 墙后填土为均匀的无黏性土 C、 挡土墙是刚性的，不考虑墙身的变形 D、 墙面粗糙，墙背与土体之间存在摩擦力 E、 滑动破裂面为通过墙踵的平面

17、(多选题) 下列关于朗肯理论与库伦理论的说法正确的是 ()。

- A、 朗肯理论和库伦理论都是研究土压力问题的简化方法 B、 朗肯理论和库伦理论计算出的土压力均为墙后土体处于极限平衡状态下的土压力 C、 朗肯理论由处于平衡状态时的大小主应力关系求解，即极限应力法 D、 库伦理论根据墙背与滑裂面之间的土楔用静力平衡条件求解，即滑动楔体法 E、 朗肯理论仅适用于无黏性土，库伦理论则适用于无黏性土和黏性土

18、(多选题) 下列关于重力式挡土墙构造说法正确的是 ()。

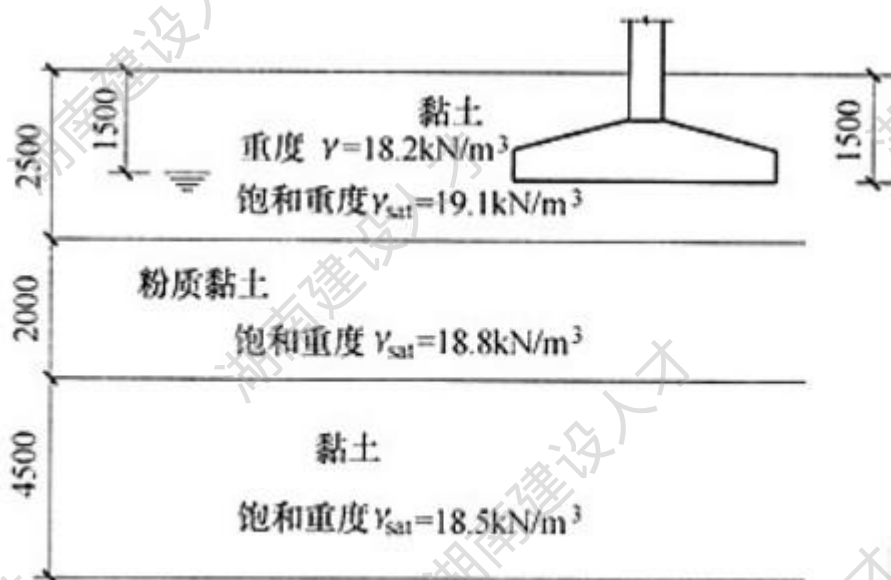
- A、重力式挡土墙适用于高度小于 6m 且地层稳定的地段 B、毛石挡土墙的墙顶宽度不宜小于 400mm C、重力式挡土墙的基础埋深应根据地基承载力、水流冲刷、岩石裂隙发育及风化程度确定 D、重力式挡土墙应每隔 10m~20m 设置一道伸缩缝 E、重力式挡土墙墙身构造依据不同墙身结构确定

【37】、(案例题) 【背景资料】某钢筋混凝土柱下独立基础，底面尺寸为 4.8m×2.4m，埋置深度为 1.5m，地下水位在地表下 1.5m。当荷载效应标准组合时，柱传至基础顶面的轴心荷载值为 1800kN。设基础宽度修正系数和深度修正系数分别为 $\eta_b = 0$ ， $\eta_d = 1.0$ 。

基础及基底以上填土的加权平均重度为 20 kN/m^3 ，地基承载力特征值 $f_{ak} = 160 \text{ kPa}$ 。基础

及地质剖面图如图所示。(部分参考公式：
$$p_{k, \max} = \frac{F_k + G_k}{A} + \frac{M_k}{W}$$

$$f_a = f_{ak} + \eta_b \gamma (b - 3) + \eta_d \gamma_m (d - 0.5)$$



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五

选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 轴心荷载作用下, 相应于荷载效应标准组合时, 基础底面处的平均压力值, 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 186.3kPa B、 183.6kPa C、 159.0kPa D、 156.3kPa

2、(单选题) 轴心荷载作用下, 相应于荷载效应标准组合时, 基础底面处的附加压力值, 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 186.3kPa B、 183.6kPa C、 159.0kPa D、 156.3kPa

3、(单选题) 在基底中心点下 7.5m 处土的竖向有效自重应力值, 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 167.3kPa B、 139.5kPa C、 92.3kPa D、 79.5kPa

4、(单选题) 基础底面处土的修正后的天然地基承载力特征值, 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 160kPa B、 178.2kPa C、 169.1kPa D、 176.4kPa

5、(单选题) 柱下独立基础的受冲切承载力计算时, 应取相应于作用的 () 时的地基土单位面积 ()。

A、 基本组合, 平均反力 B、 标准组合, 平均反力 C、 标准组合, 净反力 D、 基本组合, 净反力

6、(单选题) 柱下钢筋混凝土独立基础的边长大于或等于 () 时, 底板受力筋的长度可取边长的 0.9 倍, 并宜交错布置。

A、 2m B、 2.5m C、 3m D、 3.5m

7、(单选题) 钢筋混凝土锥形基础的边缘高度不宜小于 ()。

A、 100mm B、 150mm C、 200mm D、 250mm

8、(单选题) 若上部结构传至基础顶面处的标准组合值为, 竖向力 $F_k = 1200\text{kN}$, 弯矩 $M_k = 600\text{kN}\cdot\text{m}$, 则作用于基底的竖向荷载偏心距 e 为 ()。

A、 0.39m B、 0.50m C、 1.74m D、 0.80m

9、(单选题) 若上部结构传至基础顶面处的标准组合值为, 竖向力 $F_k = 1200\text{kN}$, 弯矩 $M_k = 600\text{kN}\cdot\text{m}$, 力矩作用方向基础底面边长 $b=4.8\text{m}$, 则基础底面边缘的最大压力值, 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 234kPa B、 199kPa C、 264kPa D、 169kPa

10、(单选题) 若上部结构传至基础顶面处的标准组合值为, 竖向力 $F_k = 1200\text{kN}$, 弯矩 $M_k = 600\text{kN}\cdot\text{m}$, 力矩作用方向基础底面边长 $b=4.8\text{m}$, 则基础底面边缘的最小压力值, 与下列选项最为接近的是 ()。

A、 69kPa B、 99kPa C、 4kPa D、 169kPa

11、(单选题) 偏心荷载作用时, 作用于基底的竖向荷载偏心距 $e=0.2b$ ($b=4.8\text{m}$), 则合力作用点至基础底面最大压力边缘的距离 ()。

A、 0.96m B、 1.20m C、 1.44m D、 2.40m

12、(单选题) 柱下独立基础底板的配筋, 应按 () 确定。

A、 抗冲切承载力计算 B、 抗剪承载力计算 C、 抗压承载力计算 D、 抗弯承载力计算

13、(单选题) 检查工业与民用建筑相邻柱基础的变形特征是 ()。

A、 沉降量 B、 沉降差 C、 倾斜 D、 局部倾斜

14、(单选题) 地基变形一般由 () 引起。

A、 基底压力 B、 基底附加压力 C、 有效应力 D、 有效自重应力

15、(多选题) 地基承载力特征值的修正与 () 因素有关。

A、 基础宽度 B、 基础埋深 C、 基础类型 D、 土的重度 E、 土的种类

16、(多选题) 根据液性指数, 黏性土的状态可分为 () 。

A、 硬塑 B、 可塑 C、 中塑 D、 软塑 E、 流塑

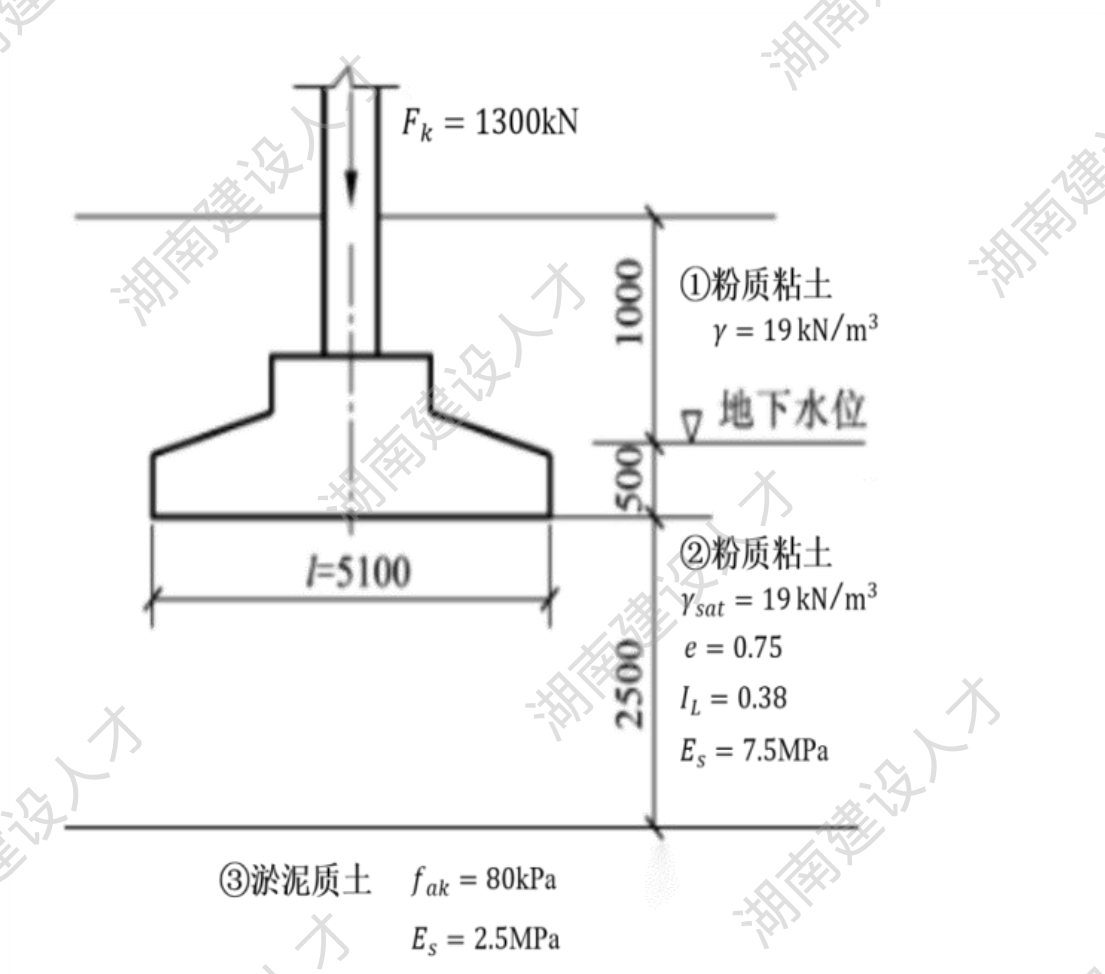
17、(多选题) 工程勘察报告包含的内容有 () 。

A、 工程概况及场地条件 B、 勘探点布置及工程地质剖面图 C、 土的物理力学性质指标及有关勘探、土工试验资料 D、 工程地质评价 E、 提出地基处理及基础设计图

18、(多选题) 土是由 () 组成的三相体系。

A、 颗粒 B、 空隙 C、 气体 D、 水 E、 有机质

【38】、(案例题) 【背景资料】 某钢筋混凝土柱下独立基础, 上部结构传到基础顶面的轴心压力为 $F_k = 1300$ kN, 基础地面尺寸为 $3.0\text{m} \times 5.1\text{m}$, 持力层为粉质黏土, 持力层的承载力特征值 $f_{ak} = 140\text{kPa}$, 土层分布如下图所示。



公式提示：修正后的地基承载力特征值： $f_a = f_{ak} + \eta_b \gamma (b - 3) + \eta_d \gamma_m (d - 0.5)$ 基底压

力： $P_k = \frac{F_k + G_k}{A}$ 基底附加压力： $P_0 = P_k - \gamma_m d$ 软弱下卧层顶面处的附加应

力： $P_z = \frac{b l P_0}{(b + 2z \tan \theta)(l + 2z \tan \theta)}$

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 本案例中, 该柱下独立基础的埋置深度为 ()。

A、 1.0m B、 1.5m C、 2.5m D、 4.0m

2、(单选题) 本案例中, 基底以上土的加权平均重度 γ_m 为 ()。

A、 9.0kN/m^3 B、 14.67kN/m^3 C、 15.67kN/m^3 D、 19.0kN/m^3

3、(单选题) 本案例中, 持力层基础宽度和埋置深度的地基承载力修正系数 $\eta_b = 0.3$, $\eta_d = 1.6$, 修正后的地基承载力特征值 f_a 为 () kPa。

A、 170.4 B、 163.47 C、 177.04 D、 165.07

4、(单选题) 本案例中, 基础自重和基础上的土重 G_k 为 () kN。

A、 382.5 B、 359.63 C、 436.05 D、 459.0

5、(单选题) 本案例中, 基底压力 P_k (), () 设计要求。

A、 $P_k = 110\text{kPa} < f_a$, 地基持力层承载力满足 B、 $P_k = 110\text{kPa} > f_a$, 地基持力层承载力
不满足 C、 $P_k = 115.0\text{kPa} < f_a$, 地基持力层承载力满足 D、 $P_k = 115.0\text{kPa} > f_a$, 地基
持力层承载力不满足

6、(单选题) 本案例中, 软弱下卧层顶面以上土的加权平均重度 γ_m 为 () kN/m^3 。

A、 11.50 B、 12.50 C、 12.75 D、 19.00

7、(单选题) 本案例中, 软弱下卧层为淤泥质土, 其地基承载力修正系数

$\eta_b = 0$, $\eta_d = 1.0$, 软弱下卧层经深度修正后的地基承载力特征值 f_{az} 为 ()
kPa。

A、 123.75 B、 120.25 C、 146.50 D、 180.25

8、(单选题) 本案例中, 基底附加压力 P_0 为 () kPa。

A、 81.50 B、 86.5 C、 116.5 D、 141.57

9、 (单选题)本案例中，地基压力扩散角 θ 的取值为 ()。

地基压力扩散角 θ

E_{s1}/E_{s2}	z/b	
	0.25	0.50
3	6°	23°
5	10°	25°
10	20°	30°

A、 6° B、 23° C、 10° D、 25°

10、 (单选题) 本案例中，软弱下卧层顶面处的附加应力 P_z 为 () kPa。

A、 33.7 B、 35.8 C、 48.2 D、 66.7

11、 (单选题) 本案例中，软弱下卧层顶面处的自重应力 P_{cz} 为 () kPa。

A、 76.0 B、 61.0 C、 41.0 D、 46.0

12、 (单选题) 本案例中，软弱下卧层的地基承载力 () 设计要求，理由是 ()。

A、 满足， $P_z + P_{cz} = 81.8 < f_{az}$ B、 不满足， $P_z + P_{cz} = 81.8 > f_{az}$ C、 满足， $P_z + P_{cz} = 109.2 < f_{az}$ D、 不满足， $P_z + P_{cz} = 124.2 > f_{az}$

13、 (单选题) 本案例中， $I_L = 0.38$ 表示的含义是 ()。

A、 塑性指数为 0.38 B、 液性指数为 0.38 C、 液限为 0.38 D、 塑限为 0.38

14、 (单选题)本案例中，地下水位以下的粉质黏土处于 () 状态。

I_L	状 态
$I_L \leq 0$	坚 硬
$0 < I_L \leq 0.25$	硬 塑
$0.25 < I_L \leq 0.75$	可 塑
$0.75 < I_L \leq 1$	软 塑
$I_L > 1$	流 塑

A、硬塑 B、软塑 C、流塑 D、可塑

15、(多选题) 按《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) 的规定选取地基承载力修正系数时, () 能影响地基承载力修正系数的取值。

A、土的类别 B、土的重度 C、土的孔隙比 D、土的液性指数 E、土的灵敏度

16、(多选题) 计算软弱下卧层的承载力修正特征值时, 下列说法正确的是 ()。

A、修正深度取地面到软弱下卧层顶面的距离 B、修正深度取基础底面到软弱下卧层顶面的距离 C、仅需作深度修正, 不作宽度修正 D、仅需作宽度修正, 不作深度修正 E、仅当基础宽度大于 3m 时才作宽度修正

17、(多选题) 根据《建筑地基处理技术规范》(JGJ79), 换填垫层法适用于 () 的地基处理。

A、浅层软弱土层 B、深层软弱土层 C、不均匀土层 D、素填土地基 E、饱和黏性土地基

18、(多选题) 软弱下卧层验算时, 地基压力扩散角取决于两个方面的因素, 分别是 ()。

A、 $\frac{E_{s1}}{E_{s2}}$, E_{s1} -- 上层土压缩模量; E_{s2} -- 上层土压缩模量; B、 $\frac{E_{s1}}{E_{s2}}$, E_{s1} --

下层土压缩模量; E_{s2} -- 上层土压缩模量; C、 $\frac{E_{s1}}{E_{s2}}$, E_{s1} -- 上层土剪切模量;

E_{s2} -- 上层土剪切模量; D、 $\frac{z}{b}$, z -- 基础顶面至软弱下卧层顶面的距离, b -- 矩形

基础或条形基础底边的宽度 E、 $\frac{z}{b}$, z -- 基础底面至软弱下卧层顶面的距离; b -- 矩形

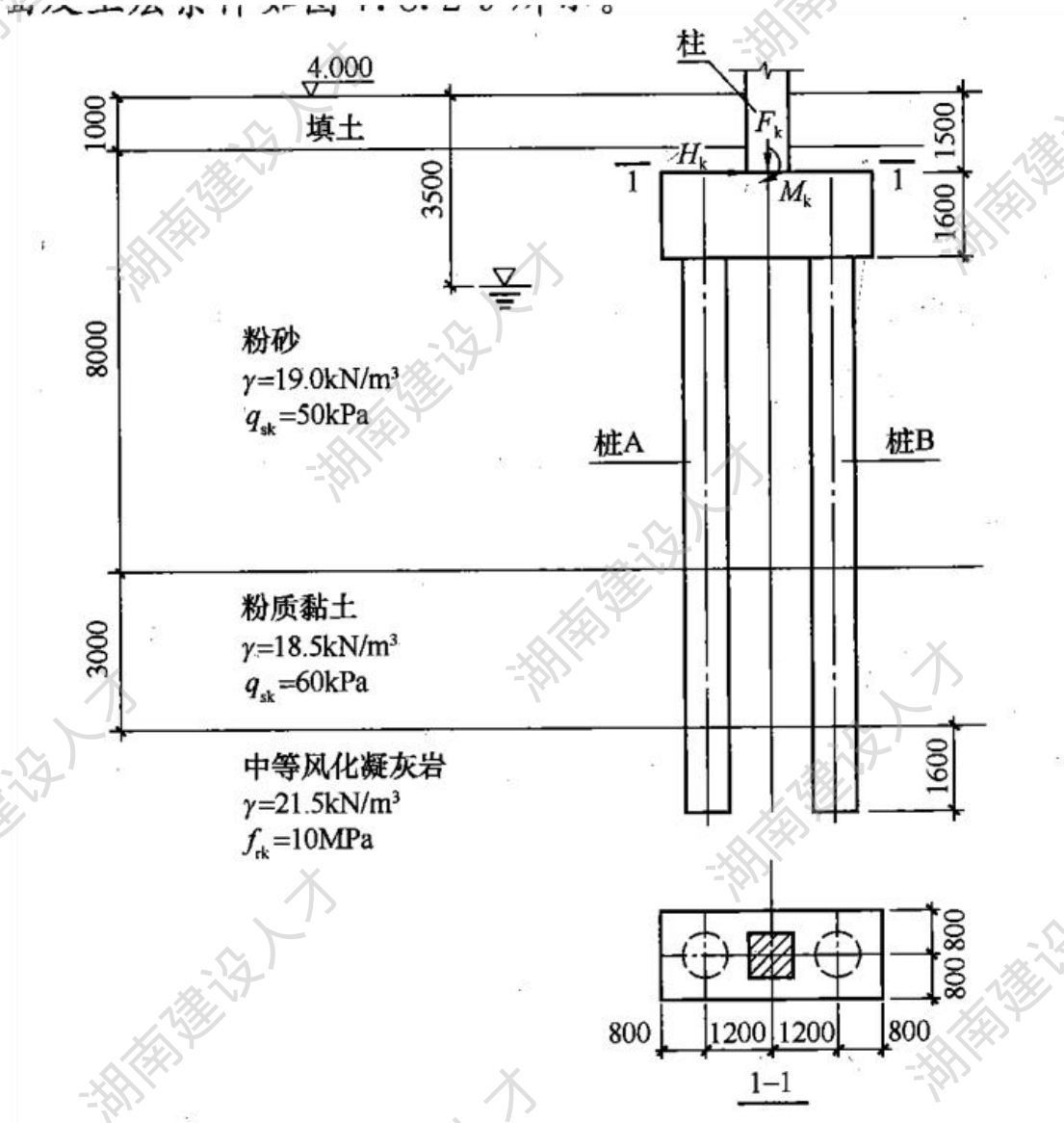
基础或条形基础底边的宽度

【39】、(案例题)【背景资料】某框架结构办公楼,采用泥浆护壁钻孔灌注桩两桩承台独

立基础,钻孔灌注桩直径 800mm。基础剖面及土层条件如下图所示。已知柱截面尺寸

600mm×600mm,作用于承台顶面的外力为 $F_k = 4500kN$, $M_k = 1400kN \cdot m$,

$H_k = 600kN$ 。承台及其上土的加权平均重度为 $20kN/m^3$ 。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 下列哪项不是桩基设计等级划分的依据（ ）。

A、 建筑规模 B、 功能特征 C、 桩基类型 D、 场地条件

2、(单选题) 下列关于灌注桩配筋构造要求说法不正确的一项是（ ）。

A、正截面配筋率一般控制在 0.65% ~ 0.2% B、摩擦型灌注桩配筋长度不应小于桩长的 2/3 C、对于抗压桩和抗拔桩，主筋不应少于 8Φ12 D、箍筋应采用螺旋式，直径不应小于 6mm

3、(单选题) 在确定单桩竖向承载力特征值时，安全系数应取 ()。

A、 2.5 B、 2 C、 1.5 D、 1.2

4、(单选题) 案例中算得的桩顶面竖向力和合力标准值最接近于 ()。

A、 4500.00 kN B、 4648.26 kN C、 4735.52 kN D、 4896.80 kN

5、(单选题) 案例中算得的作用于桩顶面的弯矩标准值最接近于 ()。

A、 2085 kN.m B、 2120 kN.m C、 2360 kN.m D、 2466 kN.m

6、(单选题) 案例中算得的最大单桩竖向力最接近于 ()。

A、 2448.40 kN B、 2856.25 kN C、 3074.43 kN D、 3431.73 kN

7、(单选题) 案例中桩基嵌岩段侧阻和端阻综合系数 ξ_r 取值为 ()。

A、 0.81 B、 0.90 C、 1.35 D、 1.18

8、(单选题) 案例中算得桩基嵌岩段总极限阻力标准值 Q_{rk} 最接近于 ()。

A、 1193.2 kN B、 3560.0 kN C、 5928.3 kN D、 7121.5 kN

9、(单选题) 案例中算得单桩竖向极限承载力标准值 Q_{uk} 最接近于 ()。

A、 1193.2 kN B、 3560.0 kN C、 5928.3 kN D、 7121.5 kN

10、(单选题) 本案例中算得单桩竖向承载力特征值 R_a 最接近于 ()。

A、 597 kN B、 1780 kN C、 2964 kN D、 3560 kN

11、(单选题) 本案例中桩基验算 ()，理由是 ()。

A、 通过， $N_k = 2848kN < R_a = 3560kN$ B、 通过， $N_k = 2848kN < R_a = 3560kN$ ；

$N_k = 2848kN < R_a = 3560kN$ C、不通过, $N_k = 4897kN > R_a = 3560kN$ D、不通过, $N_k = 4897kN > R_a = 3560kN$; $N_{kmax} = 4897kN > 1.2R_a = 4272kN$

12、(单选题) 桩数少于 () 根的摩擦型柱下独立桩基确定承载力特征值时不宜考虑承台效应。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 6

13、(单选题) 下列有关单桩竖向极限承载力标准值采用规则的说法正确的是 () 。

A、 甲级桩基应通过单桩静载试验确定 B、 乙级桩基应通过静力触探试验确定 C、 丙级桩基可采用经验参数确定 D、 以上说法都不对

14、(单选题) 下列哪项不是桩基沉降变形验算可用的指标 () 。

A、 沉降量 B、 沉降比 C、 整体倾斜 D、 局部倾斜

15、(多选题) 在下列那些情况下桩基设计等级应定为甲级 () 。

A、 30 层以上或高度超过 100m 的高层建筑 B、 层数相差超过 10 层的高低层连体建筑 C、 15 层以上框架—核心筒结构建筑 D、 对差异沉降有特殊要求的建筑 E、 场地条件复杂的建筑

16、(多选题) 下列关于桩基承载能力和稳定性分析的说法正确的是 () 。

A、 应根据桩基受力特征分别进行竖向和水平承载力计算 B、 对于钢桩应进行局部压屈验算 C、 桩端平面以下存在软弱下卧层时应进行软弱下卧层承载力验算 D、 对于抗浮、抗拔桩基应进行群桩抗拔承载力计算 E、 对于抗震设防区的桩基应进行抗震承载力验算

17、(多选题) 下列那些建筑桩基应进行沉降验算 () 。

A、 抗震设防区的建筑桩基 B、 设计等级为甲级的非嵌岩桩 C、 设计等级为乙级, 桩端平面以下存在软弱土层的建筑桩基 D、 软土地基多层建筑减沉复合疏桩基础 E、

位于坡地、岸边的桩基

18、(多选题) 下列关于承台构造要求的说法正确的有 ()。

- A、柱下独立基础承台的最小宽度不应小于 500mm B、边桩中心至承台边缘的距离不应小于桩的直径或边长 C、桩顶嵌入承台的长度不应小于 50mm D、柱下独立桩基承台的最小配筋率不应小于 0.15% E、承台底面钢筋的混凝土保护层厚度, 有垫层时不应小于 75mm

【40】、(案例题) 【背景资料】某场地自然地面标高如下图所示, 方格网边长为 40m, 场地设计标高无设计文件明确规定。

1	2	3	4
55.9	55.3	51.1	53.0
5	6	7	8
55.0	54.6	53.8	52.9
9	10	11	12
54.3	54.3	53.0	52.5

自然场地清

理表面后, 场地土质主要为二类粉质粘土, 最初可松性系数 $K_s=1.20$, 最终可松性系数 $K_s'=1.05$; 场地平整后, 现场开挖长 100m, 宽 50m, 深 3.5m 的基坑, 因北面需修场内道路, 拟定采用土钉墙支护, 其余三面自然放坡开挖, 土方边坡坡度 1: 0.75。常年地下水位绝对高程为 52.0m, 施工方案中确定采用明排水法降水。现场土方作业均采用机械化施

工。基坑挖至设计标高后，各方责任主体进行了验收，随后浇筑了混凝土垫层。提示：按照

挖填平衡的原则，场地设计标高：
$$H_0 = \frac{\sum H_1 + 2\sum H_2 + 3\sum H_3 + 4\sum H_4}{4N}$$

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）在建筑施工中，根据土的开挖难易程度可以将土分成（ ）。

A、 四类 B、 六类 C、 八类 D、 十类

2、（单选题）现场开挖 1000m³天然状态下的土，开挖后的松散体积为（ ）。

A、 952m³ B、 1000m³ C、 1050m³ D、 1200m³

3、（单选题）现场回填 1000m³的基坑，需要开挖（ ）天然状态的土。

A、 952m³ B、 1000m³ C、 1050m³ D、 1200m³

4、（单选题）基坑土方量的计算可近似按拟柱体体积公式来计算： $V = \frac{H}{6} (A_1 + 4A_0 + A_2)$ ，

下列说法错误的是（ ）。

A、 H 为基坑深度 (m) B、 A₁ 为基坑上底面积 (m²)；A₂ 为基坑下底面积 (m²) C、

A₀ 为基坑中截面面积 (m²) D、 V 为基坑土方量，为松散状态下土的体积

5、（单选题）依据背景资料，场地设计标高 H₀ 计算式中，N 取（ ）。

A、 6 B、 4 C、 2 D、 1

6、（单选题）依据背景资料，场地设计标高 H₀ 计算式中， $\sum H_4$ 为（ ）。

A、 50.0m B、 108.4m C、 215.7m D、 321.6m

7、（单选题）依据背景资料，本工程场地设计标高 H₀ 为（ ）。

A、 50.00m B、 52.00m C、 53.85m D、 55.00m

8、(单选题) 假设本工程场地设计标高 H_0 为 53.00m, 1 角点施工高度 h_n 为 ()。

A、 2.90m B、 -2.90m C、 0m D、 53.00m

9、(单选题) () 将拉筋全部插入土体内部与土粘结, 并在坡面上喷射混凝土, 从而形成加筋土体加固区带, 用以提高整个原位土体的强度并限制其位移, 同时, 增强基坑边坡坡体的自身稳定。

A、 土层锚杆 B、 土钉墙 C、 非重力式支护挡墙 D、 重力式支护挡墙

10、(单选题) 关于明排水法说法错误的是 ()。

A、 明排水法降水时, 基坑在逐层开挖过程中, 在坑底周围设置具有一定坡度的排水明沟, 并在坑底四周或每 30~40m 设置集水井, 使地下水流入集水井内, 然后用水泵抽出坑外; B、 明排水法是一种常用的最经济、最简单的方法; C、 适用于土质好且地下水位不高的基坑开挖; D、 明排水法特别适用于细砂、粉砂及粉土的基坑降水。

11、(单选题) “后退向下, 强制切土” 是 () 的挖土特点。

A、 正铲挖土机 B、 反铲挖土机 C、 拉铲挖土机 D、 抓铲挖土机

12、(单选题) 天然地基验槽前应在基坑或基槽底普遍进行 () 检验, 检验数据作为验槽依据。

A、 轻型动力触探 B、 含水量 C、 孔隙率 D、 可松性

13、(单选题) 施工前必须做好地面排水和降低地下水位工作, 地下水应降低至基坑底以下 () 后, 方可开挖。

A、 0.5~1.0m B、 1.5~2.0m C、 2.5~3.0m D、 3.5~4.0m

14、(单选题) 如果采用机械挖土, 为防止基底土被扰动、结构被破坏, 不应直接挖到坑 (槽) 底, 应根据机械种类, 在坑底标高以上留出 (), 待基础施工前用人工铲平修整。

A、 150~300mm B、 200~300mm C、 500~1000mm D、
1000~1500mm

15、(多选题) 确定场地设计标高时应考虑以下() 因素。

A、 满足建筑规划、生产工艺和运输的要求; B、 尽量利用地形, 减少挖填方数量; C、
有一定的泄水坡度, 满足排水要求; D、 近期施工和后期利用 E、 考虑洪水位的影响

16、(多选题) 关于土方边坡说法正确的是() 。

A、 土方边坡的坡度以开挖深度 H 与放坡的宽度 B 之比; B、 边坡坡度应根据土质、
开挖深度、开挖方法、施工工期、地下水位、坡顶荷载及气候条件等因素确定 C、 基坑
边坡可以做成直线形、折线形或阶梯型 D、 合适的边坡系数既要保证边坡稳定, 又不
增多土方量 E、 任何情况土方开挖都必须放坡

17、(多选题) 常用的土方施工机械有() 。

A、 推土机 B、 铲运机 C、 打桩机 D、 压实机械 E、 挖土机

18、(多选题) 反铲挖土机的开挖方式有() 。

A、 正向挖土侧向卸土 B、 正向挖土后方卸土 C、 沟端开挖 D、 沟侧开挖 E、
盆式开挖

【41】、(案例题) 【背景资料】某预制桩基础工程, 采用平卧叠浇法现场制作方桩管, 预制场地平整坚实。单节桩均计划采用两支点法起吊, 现场用红色油漆对吊点位置进行了标记。为节约场地, 成型后的预制桩均叠层堆放。现场采用锤击沉桩为主, 部分靠近居民区居住区域, 采用静力压桩; 桩身接长采用焊接。该工程桩承载性质为摩擦型桩, 施工过程中施工单位采取了严格的质量控制措施, 桩基施工完成后及时进行了桩基检测并组织了验收。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或

三或四 (A、B、C、D、E 选项) ; 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 锤击沉桩施工程序为 ()

A、 确定桩位和沉桩顺序→桩机就位→吊桩喂桩→校正→锤击沉桩→接桩→再锤击沉桩→送桩→收锤→切割桩头 B、 桩机就位→确定桩位和沉桩顺序→吊桩喂桩→校正→锤击沉桩→接桩→再锤击沉桩→送桩→收锤→切割桩头 C、 确定桩位和沉桩顺序→桩机就位→校正→吊桩喂桩→锤击沉桩→接桩→再锤击沉桩→送桩→收锤→切割桩头 D、 桩机就位→确定桩位和沉桩顺序→校正→吊桩喂桩→锤击沉桩→接桩→再锤击沉桩→送桩→收锤→切割桩头

2、(单选题) 为使沉桩顺利进行, 应做到强度与龄期双控。即预制桩除应满足强度要求外, 还应满足 () 龄期的要求。

A、 7d B、 14d C、 21d D、 28d

3、(单选题) 混凝土预制桩的混凝土强度达到 () 后方可起吊, 达到 () 后方可运输。

A、 50%; 70% B、 70%; 70% C、 70%; 100% D、 100%; 100%

4、(单选题) 单节桩采用两支点法起吊时, 两吊点位置距离桩端宜为 () 。

A、 $0.2L_1$ (L_1 为桩段长度) B、 $0.3L_1$ (L_1 为桩段长度) C、 $0.35L_1$ (L_1 为桩段长度) D、 $0.4L_1$ (L_1 为桩段长度)

5、(单选题) 预制桩在施工现场运输、吊装过程中, 严禁采用 () 取桩方法。这种方法会引起 () , 所以规定严禁采用。

A、 绑扎起吊; 桩架质量破坏和桩身倾覆 B、 绑扎起吊; 桩架倾覆和桩身质量破坏 C、 拖拉; 桩架质量破坏和桩身倾覆 D、 拖拉; 桩架倾覆和桩身质量破坏

6、(单选题) 锤击桩接头焊好后应进行外观检查, 检查合格后必须经自然冷却, 方可继续

沉桩，自然冷却时间宜为（ ），严禁浇水冷却，或不冷却就开始沉桩。

A、 3min B、 6min C、 8min D、 30min

7、（单选题）吊索与桩段水平夹角（ ）。

A、 不应小于 15° B、 不应小于 30° C、 不应小于 45° D、 不应小于 60°

8、（单选题）接桩时，接头宜（ ），不宜在桩端进入硬土层时停顿或接桩。单根桩沉桩宜连续进行。

A、 高出地面 0.5m ~ 1.0m B、 高出地面 1.5m ~ 2.0m C、 低出地面 0.5m ~

1.0m D、 低出地面 1.5m ~ 2.0m

9、（单选题）预制桩垂直度允许偏差为（ ）。

A、 $\leq 0.5\%$ B、 $\leq 1\%$ C、 $\geq 0.5\%$ D、 $\geq 1\%$

10、（单选题）静力压桩法施工程序为（ ）。

A、 测量定位→桩身对中调直→压桩机就位→吊桩、插桩→静压沉桩→接桩→再静压沉桩→送桩→终止压桩→检查验收→转移桩机 B、 测量定位→压桩机就位→静压沉桩→吊桩、插桩→桩身对中调直→接桩→再静压沉桩→送桩→终止压桩→检查验收→转移桩机 C、 测量定位→吊桩、插桩→压桩机就位→桩身对中调直→静压沉桩→接桩→再静压沉桩→送桩→终止压桩→检查验收→转移桩机 D、 测量定位→压桩机就位→吊桩、插桩→桩身对中调直→静压沉桩→接桩→再静压沉桩→送桩→终止压桩→检查验收→转移桩机

11、（单选题）同一承台桩数（ ）时，不宜连续压桩。密集群桩区的静压桩不宜 24h 连续作业，日停歇时间不宜少于 8h。

A、 小于 3 根 B、 小于 5 根 C、 大于 3 根 D、 大于 5 根

12、（单选题）锤击沉桩正常打桩时，宜采用（ ），可取得良好效果。

A、 重锤低击，低锤重打 B、 重锤低击，低锤轻打 C、 轻锤高击，低锤重打 D、

轻锤高击，低锤轻打

13、(单选题) () 应检验成品桩构造尺寸及外观质量。() 应检验接桩质量、锤击及静压的技术指标、垂直度以及桩顶标高等。() 应对承载力及桩身完整性等进行检验。

A、 施工中；施工前；施工结束后 B、 施工中；施工结束后；施工前 C、 施工前；施工中；施工结束后 D、 施工前；施工结束后；施工中

14、(单选题) 工程桩的 () 的抽检数量不应少于总桩数的 20%，且不应少于 10 根。每根桩子承台下的桩抽检数量 () 根。

A、 桩身完整性；不应少于 1 B、 桩身完整性；不应少于 3 C、 承载力；不应少于 1 D、 承载力；不应少于 3

15、(多选题) 重叠法制作预制钢筋混凝土方桩时，应符合下列 () 规定。

A、 桩与邻桩及底模之间的接触面应采取隔离措施； B、 上层桩或邻桩的浇筑，应在下层桩或邻桩的混凝土达到设计强度的 50%以上时，方可进行； C、 根据地基承载力确定叠制的层数； D、 混凝土应由桩尖向桩顶连续浇筑 E、 桩的表面应平整、密实

16、(多选题) 预制桩接桩有 () 三种方式。

A、 焊接 B、 法兰连接 C、 绑扎连接 D、 浆锚连接 E、 对接

17、(多选题) 锤击沉桩顺序说法正确的是 ()。

A、 先深后浅、先大后小 B、 先短后长 C、 先疏后密 D、 对于密集桩群应控制沉桩速率，宜从中间向四周或两边对称施打； E、 当一侧毗邻建筑物时，由毗邻建筑物处向另一方向施打；

18、(多选题) 锤击桩终止沉桩标准说法正确的是 ()。

A、 摩擦型桩终止沉桩应以桩端标高控制为主，贯入度控制为辅； B、 当桩终端达到坚硬，硬塑黏性土，中密以上粉土、砂土、碎石土及风化岩时，可以贯入度控制为主，桩端

标高控制为辅； C、贯入度达到设计要求而桩端标高未达到时，应继续锤击 3 阵，按每阵 10 击的贯入度不大于设计规定的数值予以确认。 D、终压连续复压时，对于入土深度大于或等于 8m 的桩，复压次数可为 2~3 次，入土深度小于 8m 的桩，复压次数可为 3~5 次； E、稳压压桩力不应小于终压力，稳压时间宜为 5 ~ 10s。

【42】、(案例题)【背景资料】某灌注桩基础工程，拟定采用泥浆护壁钻孔灌注桩工艺施工，并后注浆提高单桩承载力。大范围施工前，施工单位进行了工艺性试成孔，护壁泥浆采用原土造浆，施工时严格控制泥浆液面高度，成孔时在孔口设置了钢质护筒；钻孔达到设计标高后，严格按照规范要求进行了清孔处理，清孔后沉渣厚度复核规范要求。钢筋笼制作、安放均按设计文件及施工图纸施工；水下混凝土浇筑均严格把控，确保了成桩施工质量。桩基施工完成后及时进行了桩基检测并组织了验收。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 泥浆护壁成孔灌注桩施工工艺为（ ）。

A、 场地平整→护筒埋设→桩位放线→开挖浆池、浆沟→钻机就位、孔位校正→成孔、泥浆循环、清除废浆、泥渣→清孔换浆→终孔验收→下钢筋笼和钢导管→二次清孔→浇筑水下混凝土→成桩。 B、 场地平整→桩位放线→钻机就位、孔位校正→开挖浆池、浆沟→护筒埋设→成孔、泥浆循环、清除废浆、泥渣→清孔换浆→终孔验收→二次清孔→下钢筋笼和钢导管→浇筑水下混凝土→成桩。 C、 场地平整→桩位放线→开挖浆池、浆沟→护筒埋设→钻机就位、孔位校正→成孔、泥浆循环、清除废浆、泥渣→清孔换浆→终孔验收→下钢筋笼和钢导管→二次清孔→浇筑水下混凝土→成桩。 D、 场地平整→桩位放线→钻机就位、孔位校正→开挖浆池、浆沟→护筒埋设→成孔、泥浆循环、清除废浆、泥渣→清孔换浆

→终孔验收→下钢筋笼和钢导管→二次清孔→浇筑水下混凝土→成桩。

2、(单选题) 下列 () 不属于护筒的作用。

A、 固定桩孔位置 B、 防止地面水流入，保护孔口 C、 降低桩孔内水压力 D、
防止塌孔和成孔时引导钻头方向

3、(单选题) 施工时应维持钻孔内泥浆液面 ()，受水位涨落影响时，应 ()。

A、 高于地下水位 0.5m；高于最高水位 1.5m B、 高于地下水位 1.5m；高于最高水位
0.5m C、 低于地下水位 0.5m；低于最高水位 1.5m D、 低于地下水位 1.5m；低
于最高水位 0.5m

4、(单选题) 端承型灌注桩在浇筑混凝土前，清孔后泥浆应符合规范要求，清孔后孔底沉
渣厚度允许值为 ()。

A、 0 B、 $\leq 50\text{mm}$ C、 $\leq 100\text{mm}$ D、 $\leq 200\text{mm}$

5、(单选题) 泥浆护壁成孔灌注桩的水下混凝土浇筑常用 ()。

A、 直接浇筑法 B、 全面分层浇筑法 C、 斜面分层浇筑法 D、 导管法

6、(单选题) 开始灌注水下混凝土时，导管底至孔底的距离宜为 ()

A、 500~1000mm； B、 300~500mm； C、 0~300mm； D、 0mm；

7、(单选题) 水下混凝土灌注时，混凝土初灌量应满足导管埋入混凝土深度 () 的要求，
在以后的浇筑中，导管埋深宜为 ()。

A、 不小于 0.8m；0.8~2m B、 不大于 0.8m；0.8~2m C、 不小于 0.8m；2~6m D、
不大于 0.8m；2~6m

8、(单选题) 钢筋笼主筋混凝土保护层允许偏差应为 $\pm 20\text{mm}$ ，钢筋笼上应设置保护层垫块，
每节钢筋笼 ()，每组 ()，且应均匀分布于同一截面上。

A、 不应少于 3 组；不应少于 2 块 B、 不应多于 2 组；不应少于 3 块 C、 不应少

于 2 组；不应少于 3 块 D、不应多于 2 组；不应多于 3 块

9、(单选题) 混凝土灌注应控制最后一次灌注量，超灌高度应 ()，充盈系数 ()。

A、高于设计桩顶标高 0.5m 以上；不应小于 0.8 B、高于设计桩顶标高 0.5m 以上；
不应小于 1.0 C、高于设计桩顶标高 1.0m 以上；不应小于 0.8 D、高于设计桩顶
标高 1.0m 以上；不应小于 1.0

10、(单选题) 每浇注 50m^3 应有 1 组试件，小于 50m^3 的桩，每个台班应有 1 组试件。对
单柱单桩的桩应有 1 组试件，每组试件应有 () 试块，同组试件应取自同车混凝土。

A、3 个 B、4 个 C、5 个 D、6 个

11、(单选题) 桩端与桩侧联合注浆时，饱和土中宜 ()；非饱和土中宜 ()。

A、先桩端后桩侧；先桩侧后桩端 B、先桩侧后桩端；先桩端后桩侧 C、先桩端
后桩侧；先桩端后桩侧 D、先桩侧后桩端；先桩侧后桩端

12、(单选题) 多断面桩侧注浆应先上后下，桩侧桩端注浆间隔时间 ()，群桩注浆宜 ()。

A、不宜大于 2h；先周边后中间 B、不宜大于 2h；先中间后周边 C、不宜少于
2h；先周边后中间 D、不宜少于 2h；先中间后周边

13、(单选题) 后注浆应在成桩后 () 采用清水开塞，开塞压力宜为 $0.8\text{MPa} \sim 1.0\text{MPa}$ 。
注浆宜于成桩 () 后施工，注浆位置与相邻桩成孔位置不宜小于 $8\text{m} \sim 10\text{m}$ 。

A、3d；12h~24h B、12h~24h；3d C、2d；7h~8h D、7h~8h；2d

14、(单选题) 下列 () 不是预防泥浆护壁钻孔灌注桩断桩的措施。

A、混凝土一次浇筑； B、浇筑混凝土过程中导管要埋在混凝土中； C、孔底压
力注浆 D、严格控制现场混凝土配合比

15、(多选题) 下列 () 不属于有挤土效应的桩。

A、泥浆护壁灌注桩 B、沉管灌注桩 C、长螺旋钻孔灌注桩 D、干作业 (机

械、人工)成孔灌注桩 E、预应力管桩

16、(多选题) 泥浆具有 () 等作用。

A、保护孔壁 B、防止塌孔 C、排出土渣 D、冷却与润滑钻头 E、增加钻进阻力

17、(多选题) 成孔时宜在孔位埋设护筒，护筒设置应符合的规定，说法正确的是 ()。

A、护筒应采用钢板制作，应有足够刚度及强度；上部应设置溢流孔，下端外侧应采用黏土填实； B、护筒高度应满足孔内泥浆面高度要求，护筒埋设应进入稳定土层； C、垂直度偏差不宜大于 1/50； D、护筒内径应比钻头外径大 100mm，冲击成孔和旋挖成孔的护筒内径应比钻头外径大 200mm； E、护筒上应标出桩位，护筒中心与孔位中心偏差不应大于 50mm。

18、(多选题) 后注浆的注浆管应符合下列 () 规定。

A、桩端注浆导管应采用钢管，单根桩注浆管数量不应少于 3 根，大直径桩应根据地层情况以及承载力增幅要求增加注浆管数量； B、桩端注浆管与钢筋笼应采用绑扎固定或焊接且均匀布置，注浆管顶端应高出地面 200mm，管口应封闭，下端宜伸至灌注桩孔底 300mm~500mm； C、桩端持力层为碎石、基岩时，注浆管下端宜做成 T 形并与桩底齐平； D、桩侧后注浆管数量、注浆断面位置应根据地层、桩长等要求确定，注浆孔应均匀分布； E、注浆管间应可靠连接并具有良好的水密性，注浆器应布置梅花状注浆孔，注浆器应采用单向装置。

【43】、(案例题) 【背景资料】某建筑工程，现浇钢筋混凝土框架剪力墙结构，地下 3 层，地上 60 层，基础埋深 18.6m，主楼底板厚度 3.0m，底板面积 6055 m²，底板混凝土强度等级为 C40/P12，底板施工时施工单位制定了底板施工方案，采用溜槽配合混凝土泵的施工方法，并选定了某混凝土搅拌站提供预拌混凝土。底板混凝土浇筑时当地最高大气温度

为 35℃，混凝土最高入模温度为 40℃；混凝土浇筑完成 12h 后覆盖一层塑料膜一层保温

草帘保湿保温养护 7d，养护期间测温记录显示：混凝土内部最高温度 75℃，这时表面最高

温度为 45℃。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），

多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）高层建筑筏形基础和箱形基础长度（ ）时，宜设置贯通的后浇施工缝（后浇带）。

A、最小超过 40m B、最小超过 60m C、最小超过 80m D、最小超过 100m

2、（单选题）后浇带宽最小不宜（ ），在后浇带处钢筋必须（ ）。

A、小于 800mm；断开 B、小于 800mm；贯通 C、小于 1000mm；断开 D、小于 1000mm；贯通

3、（单选题）基础中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度应按设计要求，且不应（ ）；当无垫层时，不应（ ）。

A、大于 40mm；大于 70mm B、大于 70mm；大于 40mm C、小于 40mm；小于 70mm D、小于 70mm；小于 40mm

4、（单选题）当设计无要求时，关于混凝土基础钢筋工程中钢筋连接的说法，正确的是（ ）。

A、受力钢筋的接头宜设置在受力较大处 B、在同一根纵向受力钢筋上宜设置两个或两个以上接头 C、采用绑扎搭接接头，位于同一区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率为 50% D、当受拉钢筋的直径 $d > 25\text{mm}$ 及受压钢筋的直径 $d > 28\text{mm}$ 时，不宜采用绑扎接头，宜采用焊接或机械连接接头

5、（单选题）关于混凝土基础模板及其支撑拆除顺序原则的说法，正确的是（ ）。

A、先支先拆 B、后支后拆 C、顺序拆除 D、先支后拆

6、(单选题) 关于大体积混凝土、设备基础分层浇筑顺序的说法, 正确的是 ()。

A、从低处开始, 沿长边方向自一端向另一端浇筑 B、从低处开始, 沿短边方向自一端向另一端浇筑 C、从高处开始, 沿长边方向自一端向另一端浇筑 D、从高处开始, 沿短边方向自一端向另一端浇筑

7、(单选题) 关于大体积混凝土保湿养护持续时间最小值的说法, 正确的是 () 天。

A、10 B、14 C、21 D、28

8、(单选题) 关于大体积混凝土温控指标的说法, 正确的是 ()。

A、混凝土浇筑体在入模温度基础上的温升值不宜大于 60°C B、混凝土浇筑体里表温差(不含混凝土收缩当量温度)不宜大于 30°C C、混凝土浇筑体降温速率不宜大于 $3.0^{\circ}\text{C}/\text{d}$ D、拆除保温覆盖时混凝土浇筑体表面与大气温差不应大于 20°C

9、(单选题) 关于筏形基础, 说法错误的是 ()。

A、适用于地基承载力较低而上部结构荷载很大的场合 B、整体刚度较小 C、能有效将各柱子的沉降调整得较为均匀 D、可分为梁板式和平板式两类

10、(单选题) 筏形基础施工前, 如地下水位较高, 可采用人工降低地下水位至基坑底至少 () mm。

A、不少于 300mm B、不少于 500mm C、不少于 1000mm D、不少于 1500mm

11、(单选题) 基础后浇带在顶板浇筑后, 相隔 (), 用比设计混凝土强度等级提高一级得细石混凝土将后浇带浇筑密实, 并加强养护。

A、3天 B、7天 C、2~4周 D、7周

12、(单选题) 严格控制大体积混凝土得内外温差, 温差不宜超过 ()。

A、 20℃ B、 25℃ C、 30℃ D、 50℃

13、 (单选题) 关于基础钢筋网的绑扎, 说法正确的是 ()。

A、 四周两行钢筋交叉点应交错扎牢 B、 中间部分交叉点可相隔每点扎牢 C、 双向主筋的钢筋网, 须将全部钢筋相交点扎牢 D、 双层钢筋网的上层钢筋弯钩应朝上

14、 (单选题) 大体积混凝土浇筑体里表温差、降温速率及环境温度的测试, 在混凝土浇筑后, 每昼夜 () ; 入模温度测量, 每台班 ()。

A、 不应少于 4 次; 不应少于 2 次 B、 不应少于 2 次; 不应少于 4 次 C、 不应多于 4 次; 不应多于 2 次 D、 不应多于 2 次; 不应多于 4 次

15、 (多选题) 混凝土基础的主要形式有 ()。

A、 大放脚基础 B、 条形基础 C、 筏形基础 D、 箱形基础 E、 独立基础

16、 (多选题) 大体积混凝土结构的浇筑方案一般分为 ()。

A、 全面分层 B、 分段分层 C、 垂直分层 D、 平面分层 E、 斜面分层

17、 (多选题) 大体积混凝土早期裂缝预防措施包括 ()。

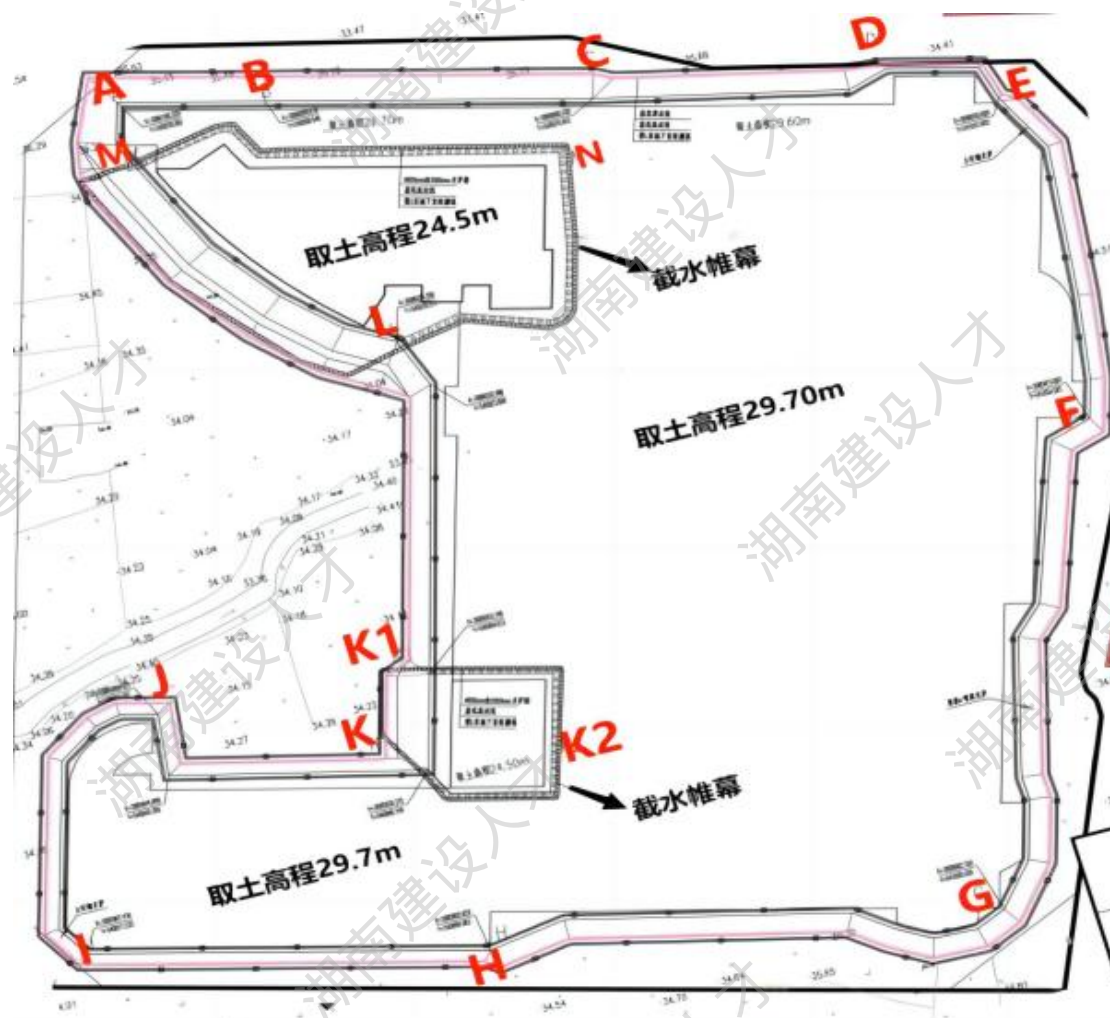
A、 选用高水化热的水泥 B、 掺缓凝剂或缓凝型减水剂 C、 降低混凝土入模温度 D、 减小浇筑面和散热面 E、 加强混凝土保温、保湿养护

18、 (多选题) 关于筏板基础底板与梁的施工, 下列说法中正确的有 ()。

A、 可同时施工 B、 不可同时施工 C、 可采用先在垫层上绑扎底板梁的钢筋, 然后浇筑底板混凝土, 待底板混凝土达到 25% 设计强度后再在底板上支梁模, 继续浇筑梁的混凝土 D、 可分开施工, 但必须留置后浇带 E、 可采用先在垫层上绑扎底板梁的钢筋, 然后浇筑底板混凝土, 待底板混凝土达到 50% 设计强度后再在底板上支梁模, 继续浇筑梁的混凝土

【44】、 (案例题) 【背景资料】某项目的基坑支护工程由甲方委托勘察设计院进行了专项

设计，坑壁支护采用悬臂桩加土钉墙、土钉墙、悬臂桩加载水帷幕、土钉墙加载水帷幕四种支护形式，现场支护平面分段详见下图。其中 AB、BC、MA 段为悬臂桩加土钉墙支护；CD、DE、EF、FG、GH、HI、IJ、JK、K1L 段为土钉墙支护；LMN、K1K2K 段为悬臂桩加载水帷幕支护；LM、KK1 为段土钉墙加载水帷幕。



其中北向的 AB、BC、CD 段距修建的城市主干道约 30m，DE 段距拟修的地下通道约 15m，其余支护段基坑底边线距构筑物及施工便道较远，场地四周较开阔。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 基坑开挖深度 () 的基坑工程, 以及其他需要监测的基坑工程应实施基坑工程监测。

- A、 大于等于 3m 或小于 3m 但现场地质情况和周围环境较复杂 B、 大于等于 3m 或小于 5m 但现场地质情况和周围环境较复杂 C、 大于等于 5m 或小于 5m 但现场地质情况和周围环境较复杂 D、 大于等于 5m 或小于 3m 但现场地质情况和周围环境较复杂

2、(单选题) 基坑监测应由 () 委托具有相应资质的第三方实施。

- A、 建设单位 B、 总承包单位 C、 专业分包单位 D、 监理单位

3、(单选题) 关于灌注桩排桩支护说法错误的是 () 。

- A、 通常由支护桩、支撑 (或土层锚杆) 及防渗帷幕等组成 B、 可适用于基坑侧壁安全等级为一级、二级、三级的基坑 C、 排桩根据支撑情况可分为悬臂式支护结构、锚拉式支护结构、内撑式支护结构和内撑-锚拉混合式支护结构 D、 悬臂式排桩支护可适用于一级深基坑

4、(单选题) 灌注桩排桩应采取间隔成桩的施工顺序, 已完成浇筑混凝土的桩与邻桩间距应 () 桩径, 或间隔施工时间应 () 。

- A、 大于 3 倍; 大于 24h B、 大于 3 倍; 大于 36h C、 大于 4 倍; 大于 24h D、 大于 4 倍; 大于 36h

5、(单选题) 灌注桩外截水帷幕宜采用单轴、双轴或三轴水泥土搅拌桩, 截水帷幕与灌注桩排桩间的净距宜 () ; 采用高压旋喷桩时, 应 () 。

- A、 小于 200mm; 先施工高压旋喷截水帷幕, 再施工灌注桩 B、 小于 200mm; 先施

工灌注桩，再施工高压旋喷截水帷幕 C、大于 200mm；先施工高压旋喷截水帷幕，再施工灌注桩 D、大于 200mm；先施工灌注桩，再施工高压旋喷截水帷幕

6、(单选题) 关于土钉墙说法错误的是 ()。

A、可分为单一土钉墙、预应力锚杆复合土钉墙、水泥土桩复合土钉墙、微型桩复合土钉墙等类型 B、土钉墙应按照规定对基坑开挖的各工况进行整体滑动稳定性验算、承载力计算 C、土钉墙与截水帷幕结合时，还应按照规定进行地下水渗透稳定性验算 D、土钉墙或复合土钉墙支护的土钉可超出建筑用地红线范围，特殊情况可伸入邻近建（构）筑物基础及基础下方

7、(单选题) 下列 () 的监测方案可以不进行专项论证。

A、工程地质、水文地质条件复杂的基坑工程 B、邻近重要建筑、设施、管线等破坏后果很严重的基坑工程 C、已发生严重事故，重新组织实施的基坑工程 D、采用新技术、新工艺、新材料、新设备的三级基坑工程

8、(单选题) 土钉墙的坡比（墙面垂直高度与水平宽度的比值）不宜大于 1 : 0.2；土钉水平间距和竖向间距宜为 ()；土钉倾角宜为 ()。

A、1~2m；5°~20° B、1~2m；20°~45° C、2~3m；5°~20° D、2~3m；20°~45°

9、(单选题) 关于土钉墙施工要求，说法错误的是 ()。

A、超前支护土钉墙施工必须遵循分层分段、逐层施作、限时封闭，严禁超挖的原则要求。 B、每层土钉施工后，应按要求抽查土钉的抗拔力 C、钢筋网宜在喷射一层混凝土后铺设，采用双层钢筋网时，第二层钢筋网应在第一层钢筋网被混凝土覆盖后铺设 D、土钉筋体保护层厚度不应小于 15mm

10、(单选题) 土钉墙开挖后应及时封闭临空面，一般土层应在 () 完成土钉安放和喷射

混凝土面层。在淤泥质土层开挖时，应在（ ）完成土钉安放和喷射混凝土面层。

- A、 12h 内； 24h 内 B、 24h 内； 12h 内 C、 24h 内； 48h 内 D、 48h 内； 24h 内

11、（单选题）关于成孔注浆型钢筋土钉墙，其注浆说法错误的是（ ）。

- A、 应采用两次注浆工艺施工 B、 第一次注浆宜为水泥砂浆，注浆量不应小于钻孔体积的 1.2 倍，第一次注浆初凝后，方可进行二次注浆 C、 第二次压注纯水泥浆，注浆量为第一次注浆量的 30%~40% D、 注浆压力宜为 0.1 MPa

12、（单选题）上一层土钉完成注浆（ ）后，才可开挖下层土方。

- A、 12h B、 24h C、 36h D、 48h

13、（单选题）排桩支护的灌注桩顶应充分泛浆，高度不应（ ）；水下灌注混凝土时混凝土强度应比设计桩身强度（ ）进行配制。

- A、 小于 500mm；提高一个强度等级 B、 小于 500mm；降低一个强度等级 C、 大于 500mm；提高一个强度等级 D、 大于 500mm；降低一个强度等级

14、（单选题）关于基坑工程现场监测说法错误的是（ ）。

- A、 基坑工程的现场监测应采用仪器监测与现场巡视检查相结合的方法。 B、 基坑工程整个施工期内，每周均应有专人进行巡视检查。 C、 巡视检查应包括主要内容：支护结构、施工状况、周边环境、监测设施及其他巡视检查内容 D、 巡视检查的方法以目测为主，可辅以锤、钎、量尺、放大镜等工器具以及摄像、摄影等设备进行

15、（多选题）9. 当出现下列（ ）情况之一时，必须立即进行危险报警，并应通知有关各方对基坑支护结构和周边环境保护对象采取应急措施。

- A、 基坑支护结构出现位移 B、 基坑支护结构的支撑或锚杆体系出现过大变形、压屈、断裂、松弛或拔出的迹象 C、 基坑周边建筑的结构部分出现变形裂缝 D、 基坑周边

地面出现较严重的突发裂缝或地下裂缝、地面下陷；基坑周边管线变形突然明显增长或出现裂缝、泄漏等

E、冻土基坑经受冻融循环时，基坑周边土体温度显著上升，发生明显的冻融变形

16、(多选题)深基坑支护结构的类型有()、咬合桩围护墙、型钢水泥土搅拌墙、水泥土重力式围护墙等。

A、灌注桩排桩围护墙 B、土钉墙 C、板桩围护墙 D、地下连续墙 E、斜拉支撑

17、(多选题)下列基坑应实施基坑工程监测()。

A、基坑设计安全等级为一、二级的基坑 B、开挖深度大于或等于5m的土质基坑 C、开挖深度为3m的软岩基坑、破碎的软岩基坑、极破碎的岩体基坑 D、开挖深度为3m的上部为土体，下部为极软岩、破碎的软岩、极破碎的岩体构成的土岩组合基坑 E、开挖深度小于5m但现场地质情况和周围环境较复杂的基坑工程

18、(多选题)基坑工程现场监测的对象包括()。

A、支护结构 B、基坑及周围岩土体 C、地表水 D、周围环境中的被保护对象，包括周边建筑、管线、轨道交通、铁路及重要的道路等 E、其他应监测的对象

【45】、(案例题)【背景资料】某新建办公楼项目，总建筑面积18000m²，其中包含一幢六层办公楼工程，钢筋混凝土框架结构。设计采用CFG工法桩进行复合地基处理，设计桩径为800mm，总桩数600根。由于该地区地下水较低，施工单位采用了长螺旋钻孔灌注成桩，为了保证桩身质量，施工时对混合料的坍落度进行了严格控制，并按设计要求预留了超灌高度。施工完毕后，总监理工程师组织施工单位、设计单位、勘察单位等相关参建单位依据《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)对桩顶标高、桩位偏差和复合地基的施工质量进行了检验。办公楼后浇带施工方案的主要内容有：模板的整体设

计要满足安全性、实用性等基本要求，跨度大于 4m 时按规范要求进行起拱。后浇带处模板应独立设置，以后浇带为界，用快易收口网进行分隔；后浇带两侧混凝土浇筑完毕达到拆模条件后，及时拆除支撑架体实现快速周转；预留后浇带部位上覆多层板防护防止垃圾进入；待后浇带两侧混凝土养护龄期均达到要求后再浇筑混凝土，并按规范要求进行养护。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

- 1、（单选题）对于增强体复合地基，应现场检查（ ）。
A、地基均匀性 B、桩间土情况 C、密实度 D、承载力检测资料
- 2、（单选题）本工程复合地基承载力的检验数量不应少于（ ）点。
A、20 B、30 C、40 D、50
- 3、（单选题）CFG 桩的组成材料不包括（ ）。
A、水泥 B、粉煤灰 C、石屑 D、砂
- 4、（单选题）复合地基中增强体的检验数量不应少于总数的（ ）。
A、10% B、20% C、30% D、40%
- 5、（单选题）长螺旋钻孔、管内泵压混合料成桩施工的坍落度宜为（ ）。
A、50~70mm B、70~100mm C、120~160mm D、160~200mm
- 6、（单选题）下列地基中，不属于复合地基的是（ ）。
A、水泥土搅拌桩地基 B、砂石桩地基 C、高压喷射注浆地基 D、强夯地基
- 7、（单选题）下列属于复合地基承载力检验方法是（ ）。
A、弯沉检测 B、冲击试验 C、击实试验 D、桩体试块抗压试验
- 8、（单选题）长螺旋钻孔施工桩顶标高宜高出设计桩顶标高不少于（ ）。

A、 100mm B、 300mm C、 500mm D、 1000mm

9、 (单选题) 下列关于模板拆除的说法, 错误的是 ()。

A、 先支的后拆, 后支的先拆 B、 先拆非承重模板, 后拆承重模板 C、 从下而上
进行拆除 D、 模板拆除需要填写《拆模申请单》

10、 (单选题) 后浇带宽不宜小于 () mm。

A、 500 B、 800 C、 1000 D、 1200

11、 (单选题) 在进行桩顶标高测量时, 最上部 () 浮浆层及劣质桩体不计入。

A、 100mm B、 300mm C、 500mm D、 1000mm

12、 (单选题) 导向架垂直度检测仪器为 ()。

A、 水准仪 B、 钢尺 C、 经纬仪 D、 流量计

13、 (单选题) 标准层填充后浇带应保持至少 () 的湿润养护。

A、 7d B、 14d C、 21d D、 28d

14、 (单选题) 下列有关复合地基的论述中错误的是 ()。

A、 复合地基是由天然地基土体和增强体两部分组成的人工地基 B、 天然地基土体和
增强体通过变形协调共同承担荷载作用 C、 在满足复合地基承载力情况下, 增大置换率
和增大桩体刚度可有效减小沉降 D、 深厚软土的水泥土搅拌桩复合地基由建筑物对变
形要求确定施工桩长

15、 (多选题) 模板工程设计的安全性指标包括 ()。

A、 强度 B、 刚度 C、 平整度 D、 稳定性 E、 经济性

16、 (多选题) 对于跨度 8m 的钢筋混凝土简支梁, 当设计无要求时, 其梁底木模板跨中可
采用的起拱高度有 ()。

A、 5mm B、 10mm C、 15mm D、 20mm E、 25mm

17、(多选题) 桩位检测的主要工具有 ()。

A、全站仪 B、钢尺 C、水准仪 D、塞尺 E、环刀

18、(多选题) 以下有关本工程地基处理说法正确的是 ()。

A、地基工程的质量验收宜在施工完成后立即进行 B、当采用一种检验方法检测结果存在不确定性时,应结合其他检验方法进行综合判断 C、桩身强度检测时,可用 14d 试块强度检测 D、桩身强度检测时,可用钻芯法检测 E、褥垫层夯填度用水准仪检测

【46】、(案例题)【背景资料】天涯服务中心为一剪力墙结构体系建筑,地下 1 层,地上 18 层。钢筋混凝土筏板基础,其下采用预制打入桩。场地自然地面标高-0.5m,基础底设计标高-3.0m,地下水位位于地表以下 0.5m。施工过程中,发生了以下事件: 事件一:该工程基桩采用预应力混凝土管桩,工厂预制,外径为 500mm,预制桩的施工采用了静压法沉桩。施工中桩采用 3 段接长,接桩过程规范合理,桩基础施工结束后及时进行了桩的承载力及桩身完整性检验并组织了验收。事件二:本工程采用桩筏基础,筏板基础平均厚度 1.5m,施工过程中采取了地下水控制措施。混凝土浇筑前制定了合适的布料方案,为防止裂缝的出现,施工单位加强了混凝土湿度与温度的控制,混凝土浇筑及养护措施合理。

请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D 选项),多选题五选二或三或四(A、B、C、D、E 选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 桩基工程施工前应对放好的轴线和桩位进行复核,群桩桩位的允许偏差应为 () mm。

A、 10 B、 20 C、 30 D、 40

2、(单选题)本工程事件二中筏形基础施工时,若采用集水明排法降低地下水位,排水时集水井内水位应低于设计要求水位不小于()。

A、 1.0m B、 0.5m C、 0.3m D、 0.1m

3、(单选题)本工程事件二中筏形基础施工时,若采用集水明排法降低地下水位,集水井、排水沟与坑边的距离不宜小于()。

A、 1.0m B、 0.5m C、 0.3m D、 0.1m

4、(单选题)剪力墙混凝土浇筑时,混凝土粗骨料粒径大于 25mm,混凝土自高处倾落的自由高度不应大于(),且应采取减缓混凝土下料冲击的措施。

A、 2m B、 3m C、 5m D、 6m

5、(单选题)本工程预制桩接桩时采用焊接,桩接头焊好并完成外观检查,检查合格后,静压桩自然冷却时间为()。

A、 3min B、 4min C、 5min D、 6min

6、(单选题)本工程的垫层混凝土应在基础验槽结束后立即浇筑,混凝土强度达到设计强度()后,方可进行后续施工。

A、 50% B、 70% C、 75% D、 100%

7、(多选题)对于事件一中采用的静压法沉桩施工,以下说法正确的是()。

A、 静压桩应配备专用送桩器 B、 静压桩终压控制标准应以压力为主,标高为辅 C、 预制桩在施工现场运输、吊装过程中,可以采用采用拖拉取桩方法 D、 混凝土预制桩的混凝土强度达到 70%后方可起吊,达到 75%后方可运输 E、 预制场地应平整、坚实、无积水

8、(多选题)本工程中的筏形基础属于大体积混凝土,以下说法正确的是()。

A、混凝土宜采用低水化热水泥 B、混凝土浇筑应选择合适布料方案，宜由近及远浇筑，各布料点浇筑速度应均衡 C、混凝土宜采用斜面分层浇筑法 D、混凝土应连续浇筑，分层浇筑时的分层厚度不应小于 500mm E、分层浇筑时，层间间隔时间不应大于混凝土的初凝时间

9、(多选题) 若本工程地基土层为黏性土，以下地下水控制方法不适用于本工程的是()。

A、集水明排法 B、轻型井点法 C、多级轻型井点法 D、喷射井点法 E、电渗井点法

10、(多选题) 对本工程筏形基础质量进行验收，以下检查项目中属于主控项目的是()。

A、基础顶标高 B、混凝土强度 C、平整度 D、轴线位置 E、尺寸

11、(单选题) 关于事件一中钢筋混凝土预制桩的接桩方式，以下连接方式不适合的是()。

A、焊接 B、法兰连接 C、绑扎连接 D、机械齿合接头连接

12、(单选题) 本工程事件一中预制桩制作好后，桩在起吊和搬运时，吊点应符合设计规定。吊点位置的选择随桩长而异，并应符合()。

A、起吊弯矩最小的原则 B、起吊剪力最小的原则 C、起吊方便的原则 D、起吊高度最小的原则

13、(单选题) 本工程事件一中所采用的预制桩静压法沉桩工艺，施工后桩顶标高允许偏差为() mm。

A、 ± 30 B、 ± 40 C、 ± 50 D、 ± 60

14、(单选题) 事件一中，预制桩施工结束后，工程桩须进行桩身完整性检测，工程桩抽检数量不应少于总桩数的()，且不应少于()根。

A、10%，5 B、10%，10 C、20%，5 D、20%，10

15、(单选题) 事件一中，在静压桩施工后质量检验中，静压预制桩垂直度允许偏差是()

mm。

A、 $\leq 0.5\%$ B、 $\leq 1\%$ C、 $\leq 1.5\%$ D、 $\leq 2\%$

16、（单选题）本工程事件一中，采用静压法沉桩施工时，沉桩顺序应按（ ）次序进行。

A、 先深后浅、先大后小、先长后短、先密后疏 B、 先浅后深、先大后小、先长后短、先密后疏 C、 先深后浅、先小后大、先长后短、先密后疏 D、 先深后浅、先大后小、先长后短、先疏后密

17、（单选题）事件一中，静压预制桩施工时，对成品桩质量的要求是：表面平整、颜色均匀，（ ）。

A、 掉角深度小于 10mm，蜂窝面积少于总面积的 0.5% B、 掉角深度小于 10mm，蜂窝面积少于总面积的 1.0% C、 掉角深度小于 15mm，蜂窝面积少于总面积的 0.5% D、 掉角深度小于 15mm，蜂窝面积少于总面积的 1.0%

18、（单选题）本工程在静力压桩过程中，桩尖停在硬层内进行接桩时，为避免桩周摩阻恢复，增加沉桩难度，最恰当的接桩方法的是（ ）。

A、 焊接 B、 法兰连接 C、 机械快速连接 D、 绑扎连接

【47】、（案例题）【背景资料】大众服务中心为框架-剪力墙结构体系建筑，钢筋混凝土筏板基础，其下采用钢筋混凝土灌注桩。桩基采用沉管灌注桩施工，根据土质情况和荷载要求选用反插法施工；群桩基础桩中心距较小，现场制定了合理的施工顺序，以免影响相邻桩的质量。桩混凝土浇筑过程中，边浇筑混凝土边拔管，且严格控制拔管速度。成桩过程中。钢筋笼制作、安放均按设计文件及施工图纸施工；成桩过程中制定了质量控制措施，以避免沉管灌注桩常见质量问题的出现。桩基础施工结束后及时进行了桩的承载力及桩身完整性检验并组织了验收。本工程采用桩筏基础，筏板基础最小厚度 1.2m，施工过程中采取了地下水控制措施。混凝土浇筑前制定了合适的布料方案，为防止裂缝的出现，施工单位加强了混

混凝土湿度与温度的控制，混凝土浇筑及养护措施合理。请根据背景资料完成相应小题选项，

其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；

不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）沉管灌注桩的承载力检验方法是（ ）。

A、 静载试验 B、 低应变法 C、 高应变法 D、 钻芯法

2、（单选题）筏形与箱形基础混凝土浇筑时，混凝土浇筑的布料点宜接近浇筑位置，应采取减缓混凝土下料冲击的措施，当混凝土粗骨料粒径不大于 25mm，混凝土自高处倾落的自由高度不应大于（ ）。

A、 2m B、 3m C、 5m D、 6m

3、（单选题）锤击沉管灌注桩的施工应符合的下列规定中，不正确的是（ ）。

A、 群桩基础的基桩施工应根据土质、布桩情况，采取消减挤土效应不利影响的技术措施，确保成桩质量 B、 桩管沉到设计标高并停止振动后应立即浇筑混凝土 C、 灌注混凝土之前，应检查桩管内有无吞桩尖或进土、水及杂物 D、 拔管高度应与混凝土灌入量相匹配，最后一次拔管不应高于设计标高

4、（多选题）对本工程沉管灌注桩质量进行验收，以下检查项目中属于主控项目的是（ ）。

A、 桩径 B、 垂直度 C、 承载力 D、 混凝土强度 E、 桩身完整性

5、（单选题）沉管灌注桩的桩顶标高允许偏差是（ ）。

A、 $\pm 40\text{mm}$ B、 $\pm 50\text{mm}$ C、 $+ 30\text{mm} \sim - 50\text{mm}$ D、 $+ 50\text{mm} \sim - 30\text{mm}$

6、（单选题）锤击沉管灌注桩的施工应符合的下列规定中，说法错误的是（ ）。

A、 群桩基础的基桩施工应根据土质、布桩情况，采取消减挤土效应不利影响的技术措施，

确保成桩质量 B、桩管、混凝土预制桩尖或钢桩尖的加工质量和埋设位置应符合设计要求

C、桩管与桩尖的接触面应平整且具有良好的密封性 D、桩身配钢筋笼时，第一次混凝土应先灌至笼底标高以上，然后放置钢筋笼，再灌混凝土至桩顶标高

7、(单选题) 沉管灌注桩成桩施工顺序一般采用 () 进行。

A、从两侧开始，向中间 B、从四周开始，向中间 C、从中间开始，向两侧边或四周 D、从两侧边或四周开始，向中间

8、(单选题) 采用跳打法中间空出的桩，须待邻桩混凝土达到设计强度的 ()，方可施打。

A、50%后 B、70%后 C、80%后 D、100%后

9、(单选题) 振动沉管灌注桩反插法施工中，在拔管过程中，应分段添加混凝土，保持管内混凝土面 ()，拔管速度 () m/min。

A、始终低于地表面或低于地下水位 1.0~1.5m 以上；应大于 0.5 B、始终低于地表面或低于地下水位 0.5m 以上；应大于 1.0~1.5 C、始终不低于地表面或高于地下水位 1.0~1.5m 以上；应小于 0.5 D、始终不低于地表面或高于地下水位 0.5m 以上；应小于 1.0~1.5

10、(单选题) 沉管灌注桩桩直径允许偏差为 ()。

A、 $\pm 10\text{mm}$ B、 $\pm 70\text{mm}$ C、 $\pm 100\text{mm}$ D、 ≥ 0

11、(单选题) 下列 () 不是沉管灌注桩发生断桩的原因。

A、土受挤压便产生很高的孔隙水压，拔管后挤向新浇筑的混凝土； B、桩身混凝土终凝不久就受到振动和外力； C、软硬土层间传递水平力大小不同，对桩产生剪应力； D、桩距过小，受邻桩施打时挤压的影响。

12、(单选题) 下列 () 不是沉管灌注桩形成“瓶颈桩”的原因。

A、混凝土出管扩散性差 B、混凝土压灌量少，和易性差 C、拔管速度过慢 D、

在含水率较大的软弱土层中沉管时，土受挤压便产生很高的孔隙水压，拔管后挤向新浇筑的混凝土

13、(单选题) 混凝土结构物实体最小尺寸不小于()的大体量混凝土称为大体积混凝土。

A、 0.8m B、 1m C、 1.2m D、 1.5m

14、(单选题) 大体积混凝土施工温控指标规定，混凝土浇筑体里表温差(不含混凝土收缩当量温度)不宜大于()。

A、 20°C B、 25°C C、 28°C D、 30°C

15、(单选题) 大体积混凝土应采取保温保湿养护，保湿养护持续时间不宜少于()。

A、 7d B、 14d C、 21d D、 28d

16、(多选题) 沉管灌注桩的施工，应根据土质情况和荷载要求，选用()。

A、 单打法 B、 跳打法 C、 正循环法 D、 复打法 E、 反插法

17、(多选题) 锤击沉管灌注桩施工规定，锤击沉管开始前，应使()在同一垂线上。

A、 桩管 B、 桩锤 C、 钢筋笼 D、 护筒 E、 桩架

18、(多选题) 筏形与箱形基础混凝土浇筑应符合的下列规定中，正确的有()。

A、 混凝土运输和输送设备作业区域应有足够的承载力 B、 混凝土浇筑方向宜平行于次梁长度方向 C、 对于平板式筏形基础，混凝土浇筑方向宜平行于基础短边方向 D、 采用硬管输送混凝土时，宜由远而近浇筑 E、 混凝土应连续浇筑，且应均匀、密实

【48】、(案例题) 【背景资料】某基坑开挖，先进行了测量定位，抄平放线，定出开挖长度，按放线分块(段)分层开挖。为确保基坑土壁稳定，采用土钉墙喷射混凝土支护，土钉采用成孔注浆型钢筋土钉。现场使用反铲挖土机进行土方开挖，自卸式汽车配合多余土方外运，剩余土方留置待填。基坑采用明排水降水；雨期施工时，基坑分段开挖，挖好一段浇筑一段垫层，并在坑顶、坑底采取有效的截排水措施；同时，经常检查边坡和支撑情况，以防

止坑壁受水浸泡，造成塌方。基坑挖完后进行验槽，并做好记录；如发现地基土质与土质勘察报告、设计要求不符时，应与有关人员研究即使处理。请根据背景资料完成相应小题选项，

其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；

不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）建筑基坑及边坡、地基、基础工程施工前应具备的资料不包括（ ）。

A、岩土工程勘察报告、施工所需的设计文件 B、施工影响范围内的建（构）筑物、地下管网和障碍物资料 C、施工合同文件 D、施工组织设计、专项施工方案、施工监测方案

2、（多选题）对本工程基坑土方开挖工程的质量检验，以下检查项目中属于主控项目的是（ ）。

A、标高 B、长度、宽度 C、坡率 D、表面平整度 E、基底土性

3、（多选题）基坑土方开挖过程中，应定期测量和校核（ ）。

A、平面控制桩 B、水准点 C、基坑平面位置 D、地下水位 E、边坡坡度

4、（多选题）土方开挖的顺序、方法必须与设计工况和施工方案相一致，并应遵循（ ）原则。

A、开槽支撑 B、先撑后挖 C、一次开挖 D、严禁超挖 E、一次修坡

5、（多选题）天然地基验槽前应在基坑或基槽底普遍进行轻型动力触探检验，轻型动力触探应检查的内容有（ ）。

A、地基持力层的强度和均匀性 B、浅埋软弱下卧层或浅埋突出硬层 C、浅埋的会影响地基承载力或基础稳定性的古井、墓穴和空洞等 D、核对基坑底、地下水情况 E、核对基坑的位置、平面尺寸

6、(单选题) 在地下水位以下挖土施工时, 应将水位降低至基底以下至少 ()。

A、 30cm B、 50cm C、 80cm D、 120cm

7、(单选题) 下列因素中, 不是造成边坡塌方的因素是 ()。

A、 边坡过陡 B、 雨水、地下水渗入基坑 C、 开挖的土方机械 D、 坡顶堆载

8、(单选题) 机械挖土时, 坑底以上 () 范围内的土方应采用人工修底的方式挖除。

A、 50~100mm B、 200~300mm C、 400~500mm D、 500~600mm

9、(单选题) 基坑开挖若采用放坡开挖, 假设基坑深度 $H=3\text{m}$, 施工方案中确定的土方边坡坡度为 1: 0.5, 则该边坡放坡的宽度 B 为 ()。

A、 0.5m B、 1m C、 1.5m D、 3m

10、(单选题) 下列 () 不是明排水法的特点。

A、 经济、简单 B、 适用于土质较好且地下水位不高的基坑开挖 C、 基坑四周的排水沟及集水井应随基坑开挖逐层设置 D、 防止流砂产生

11、(单选题) 关于基坑工程施工, 下列说法不正确的是 ()。

A、 土方工程施工前, 应采取有效的地下水控制措施 B、 基坑开挖的分层厚度宜控制在 2m 以内 C、 基坑开挖的分层厚度控制, 应配合支护结构的设置和施工的要求 D、 临近基坑边的局部深坑宜在大面积垫层完成后开挖

12、(单选题) 关于土方回填施工工艺的说法, 错误的是 ()。

A、 应从场地最低处开始 B、 分层填土厚度根据含水量确定 C、 土料应尽量采用同类土 D、 应在相对两侧对称回填

13、(单选题) 土钉墙支护施工应配合挖土和降水等作业进行, 应符合的下列规定中, 错误的是 ()。

A、 挖土分层厚度应与土钉竖向间距协调同步, 逐层开挖并施工土钉, 禁止超挖 B、 每

层土钉施工结束后，应按要求抽查土钉的抗拔力 C、开挖后应及时封闭临空面，应在12h内完成土钉安设和喷射混凝土面层 D、施工期间坡顶应严格按照设计要求控制施工荷载

14、(单选题) 土钉墙支护施工时，上一层土钉完成注浆后，间隔 () 方可开挖下一层土方。

A、 24h B、 36h C、 48h D、 60h

15、(单选题) 成孔注浆型钢筋土钉施工时，应采用两次注浆工艺，第一次灌注宜为 () ，灌浆量不应小于钻孔体积的 () 。

A、 水泥砂浆；1.2 倍 B、 水泥砂浆；1.5 倍 C、 纯水泥浆；1.2 倍 D、 纯水泥浆；1.5 倍

16、(单选题) 下列 () 不属于影响填土压实的主要因素。

A、 压实机具 B、 压实功 C、 含水量 D、 每层铺土厚度

17、(单选题) 填方的密度要求和质量指标通常以 () 表示。

A、 压实系数 B、 土的最大干密度 C、 土的实际干密度 D、 土的天然密度

18、(单选题) 土钉墙喷射混凝土施工时，喷射混凝土终凝 () 后，应喷水养护。

A、 2h B、 4h C、 6h D、 8h

【49】、(案例题) 【背景资料】某三层框架结构房屋，拟定选用胶合板模板，钢管扣件式脚手架作为模板支撑。施工单位按照模板设计原则进行了模板设计，并编制了专项施工方案。模板及其支架安装严格按照施工技术方案要求进行，后浇带模板及支架独立设置。模板搭设完毕后，组织了分项验收，并顺利进入后续工序施工。混凝土浇筑完成后，模板按照规范要求拆除，并及时对模板进行了清理和回收。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不

选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 模板工程包括 () 两大部分。

A、 模板和支架系统 B、 模板和连接件系统 C、 拼条和拼板系统 D、 连接件和支架系统

2、(单选题) 模板质量的好坏，直接影响到混凝土成型的 ()；支架系统的好坏，直接影响到其他施工的 ()。

A、 安全；质量 B、 质量；质量 C、 质量；安全 D、 安全；安全

3、(单选题) 模板要保证构件形状尺寸和相互位置的正确，且构造简单，支拆方便、表面平整、接缝严密不漏浆等，体现了模板工程设计原则中的 ()。

A、 实用性 B、 经济性 C、 安全性 D、 美观性

4、(单选题) 模板及支撑要具有足够的强度、刚度和稳定性，保证施工中不变形、不破坏、不倒塌，体现了模板工程设计原则中的 ()。

A、 实用性 B、 经济性 C、 安全性 D、 美观性

5、(单选题) 模板工程在确保工程质量、安全和工期的前提下，尽量减少一次性投入，增加模板周转，减少支拆用工，实现文明施工，体现了模板工程设计原则中的 ()。

A、 实用性 B、 经济性 C、 安全性 D、 美观性

6、(单选题) 模板及其支架的安装时，说法错误的是 ()。

A、 必须严格按照施工技术方案进行 B、 其支架必须有足够的支承面积 C、 底座必须有足够的承载力 D、 模板的木杆、钢管、门架等支架立柱可以混用，但不应超过两种材料。

7、(单选题) 对 () 的现浇钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱。

A、 跨度不小于 4m B、 跨度不小于 8m C、 高度不小于 4m D、 高度不小于 8m

8、 (单选题) 跨度为 9m 的某框架梁, 当设计无具体要求时, 起拱高度可为 ()。

A、 8mm B、 25mm C、 36mm D、 48mm

9、 (单选题) 后浇带的模板及支架应独立设置, 关于其拆除规定正确的是 ()。

A、 7 天 B、 14 天 C、 28 天 D、 一直保留, 直至后浇带混凝土浇筑完成并达到拆模条件

10、 (单选题) (), 只要混凝土强度保证其表面、 棱角不因拆模而受损坏, 即可拆除。

A、 不承重的侧模板, 包括梁、 柱墙的侧模板 B、 板底模 C、 梁底模 D、 悬臂梁底模及侧模

11、 (单选题) 模板的拆除顺序一般按 () 的拆模顺序进行。

A、 后支先拆、 先支后拆, 先拆除承重部分后拆除非承重部分 B、 后支先拆、 先支后拆, 先拆除非承重部分后拆除承重部分 C、 先支先拆、 后支后拆, 先拆除承重部分后拆除非承重部分 D、 先支先拆、 后支后拆, 先拆除非承重部分后拆除承重部分

12、 (单选题) 多个楼层间连续支模的底层支架拆除时间, 应根据连续支模的 () 确定。

A、 楼层间荷载分配 B、 混凝土强度的增长情况 C、 楼层间荷载分配和混凝土强度的增长情况 D、 时间间隔

13、 (单选题) 冬期施工高层建筑时, 气温低, 混凝土强度增长慢, 连续模板支架层数一般 ()。

A、 不少于 5 层 B、 不少于 4 层 C、 不少于 3 层 D、 不少于 2 层

14、 (单选题) 快拆支架体系的支架立杆间距 ()。

A、 不应大于 2m B、 不应大于 4m C、 不应大于 6m D、 不应大于 8m

15、(多选题) 下列 () 属于胶合板模板的特点。

A、自重轻 B、板幅大 C、板面平整 D、施工安装方便简单 E、周转率高

16、(多选题) 除胶合板模板外, 按材料不同常见的模板还有 () 。

A、组合钢模板 B、钢框木(竹)胶合板模板 C、大模板 D、侧模 E、组合铝合金模板

17、(多选题) 关于模板工程安装要点说法正确的有 () 。

A、模板的接缝不应漏浆 B、在钢筋绑扎前, 木模板应浇水湿润, 但模板内不应有积水 C、模板与混凝土的接触面应清理干净并涂刷隔离剂, 但不得采用影响结构性能或妨碍装饰工程的隔离剂 D、浇筑混凝土前, 模板内的杂物应清理干净 E、用作模板的地坪、胎模等应平整、光洁, 不得产生影响构件质量的下沉、裂缝、起砂或起鼓

18、(多选题) 模板及支架设计应包括下列 () 内容。

A、模板及支架的选型及构造设计 B、模板及支架上的荷载及其效应计算 C、模板及支架的承载力、刚度验算 D、模板及支架的抗滑移验算 E、绘制模板及支架施工图

【50】、(案例题) 【背景资料】某框架结构房屋, 柱下独立阶梯型基础, 最大柱截面尺寸为 600mmx600mm, 最大梁截面尺寸为 450mmx1000mm; 地下室顶板板厚 300mm, 板跨度 8m×8m, 楼层板厚均为 120mm。计算模板及其支架的荷载设计值时, 恒荷载分项系数取 1.3, 活荷载分项系数取 1.5; 模板支架采用承插型轮扣式钢管架作为模板支架。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 阶梯型基础模板安装顺序为 () 。

A、放线→安底阶支撑→安底阶模→安上阶模→安上阶围箍和支撑→搭设模板吊架→检查、校正→验收
B、放线→安底阶模→安底阶支撑→安上阶模→搭设模板吊架→安上阶围箍和支撑→检查、校正→验收
C、放线→安底阶模→安底阶支撑→安上阶模→安上阶围箍和支撑→搭设模板吊架→检查、校正→验收
D、放线→安底阶支撑→安底阶模→安上阶模→搭设模板吊架→安上阶围箍和支撑→检查、校正→验收

2、(单选题) 柱模板安装时, 先在基础顶面(楼面)弹出柱轴线及边线, 同一柱列则先() 的轴线及边线。

A、弹出两端柱, 再拉通线弹中间柱
B、弹出中柱, 再拉通线弹两端柱
C、弹出梁的中线, 再拉通线弹中间柱
D、弹出两端柱, 再拉通线弹梁

3、(单选题) 柱箍的安装应() 进行, 柱箍应根据() 的大小等因素进行设计选择(有木箍、钢箍、钢木箍等), 柱箍间距一般在 40~60cm, 柱截面较大时应设置柱中穿心螺栓, 由计算确定螺栓的直径、间距。

A、自下而上; 柱模尺寸、梁高及侧压力
B、自下而上; 柱模尺寸、柱高及侧压力
C、自上而下; 柱模尺寸、梁高及侧压力
D、自上而下; 柱模尺寸、柱高及侧压力

4、(单选题) 柱模板须在() 留设清理孔, 沿高度每() 开有混凝土浇筑孔和振捣孔。

A、顶部; 2m
B、顶部; 3m
C、底部; 2m
D、底部; 3m

5、(单选题) 梁模板安装顺序正确的是() 。

A、放线→搭设支模架→安装梁底模→梁模起拱→安装两侧模板→绑扎钢筋与垫块→固定梁夹→安装梁柱节点模板→检查校正→安梁口卡→相邻梁模固定
B、放线→搭设支模架→安装梁底模→梁模起拱→绑扎钢筋与垫块→安装两侧模板→安装梁柱节点模板→固定梁夹→检查校正→安梁口卡→相邻梁模固定
C、放线→搭设支模架→梁模起拱→安装梁底模→绑扎钢筋与垫块→安装两侧模板→固定梁夹→安装梁柱节点模板→检查校正→安梁口

卡→相邻梁模固定 D、放线→搭设支模架→安装梁底模→梁模起拱→绑扎钢筋与垫块
→安装两侧模板→固定梁夹→安装梁柱节点模板→检查校正→安梁口卡→相邻梁模固定

6、(单选题) 当梁高 () 时, 梁侧模板宜加穿梁螺栓加固。

A、 超过 50cm B、 超过 70cm C、 小于 50cm D、 小于 70cm

7、(单选题) 楼板模板施工顺序为 () 。

A、 复核板底标高→安放龙骨→搭设支模架→安装模板 (铺放密肋楼板模板) →安装柱、梁、板节点模板→安放预埋件及预留孔模板等→检查校正→交付验收 B、 复核板底标高→搭设支模架→安放龙骨→安装柱、梁、板节点模板→安装模板 (铺放密肋楼板模板) →安放预埋件及预留孔模板等→检查校正→交付验收 C、 复核板底标高→搭设支模架→安放龙骨→安放预埋件及预留孔模板等→安装模板 (铺放密肋楼板模板) →安装柱、梁、板节点模板→检查校正→交付验收 D、 复核板底标高→搭设支模架→安放龙骨→安装模板 (铺放密肋楼板模板) →安装柱、梁、板节点模板→安放预埋件及预留孔模板等→检查校正→交付验收

8、(单选题) 模板支撑架侧向无可靠连接的支架高宽比不宜 () 。当高宽比不满足且四周不具备拉结条件时, 应采取扩大架体下部尺寸或设置钢丝绳张拉固定等措施。

A、 大于 3 B、 大于 5 C、 小于 3 D、 小于 5

9、(单选题) 承插型轮扣式钢管支撑架可调托撑伸出顶层横杆的悬臂长度严禁 () 。

A、 小于 500mm B、 小于 650mm C、 超过 500mm D、 超过 650mm

10、(单选题) 可调托撑螺杆伸出长度 () , 插入立杆的长度 () 。

A、 不应超过 300mm; 不应小于 200mm B、 不应超过 200mm; 不应小于 150mm C、 不应超过 300mm; 不应小于 150mm D、 不应超过 200mm; 不应

小于 200mm

11、(单选题) 当支架支撑高度最小 () 时, 顶步必须连续设置水平剪刀撑, 底步应连续设置水平剪刀撑。

A、 超过 3m B、 超过 5m C、 超过 8m D、 超过 12m

12、(单选题) 混凝土模板支撑工程的专项方案可不进行专家论证的是 () 。

A、 搭设高度 5m 及以上 B、 搭设跨度 18 m 及以上 C、 施工总荷载 15 kN/m^2 及以上 D、 集中线荷载 20 kN/m 及以上

13、(单选题) 除下列 () 情况, 承插型轮扣式模板支撑架应由施工单位项目负责人组织进行分阶段检查与验收, 及时、齐全地形成阶段检查验收记录。

A、 支架高度超过 8 m 时, 支架搭设第一步到一半高度后; B、 达到设计搭设高度后和浇筑混凝土前; C、 搭设或者使用过程中受到大的扰动; 遇到六级以上的大风、大雨以及其他极端天气; D、 停用超过半个月;

14、(单选题) 承插型轮扣式模板支撑架验收应提供的技术资料, 不包括 () 。

A、 支架专项方案 B、 生产厂家、租赁公司营业执照; 构配件质量合格证书、力学性能检验报告 C、 地质勘察报告 D、 构配件进场验收记录; 构配件质量检验记录; 支架安装、使用检查验收记录

15、(多选题) 关于阶梯形模板施工, 说法正确的是 () 。

A、 根据图纸尺寸制作每一阶模板, 支模顺序由上至下逐层向下安装 B、 先安装底阶模板, 用斜撑和水平撑钉稳撑牢 C、 核对模板墨线及标高, 配合绑扎钢筋及混凝土 (或砂浆) 垫块, 再进行上一阶模板安装 D、 重新核对各部位墨线尺寸和标高, 并把斜撑、水平支撑以及拉杆加以钉紧、撑牢 E、 最后检查斜撑及拉杆是否稳固, 校核基础模板几何尺寸、标高及轴线位置

16、(多选题) 柱模板由 () 组成。

A、 内拼板 B、 外拼板 C、 柱箍 D、 夹木 E、 可调托撑

17、(多选题) 模板及支架的设计应符合下列 () 规定。

A、 模板及支架的结构设计宜采用以分项系数表达的极限状态设计方法 B、 模板及支架的结构分析中所采用的计算假定和分析模型，应有理论或试验依据，或经工程验证可行 C、 模板及支架应根据施工过程中各种受力工况进行结构分析，并确定其最不利的作用效应组合 D、 承载力计算应采用永久荷载标准值 E、 变形验算可仅采用荷载基本组合

18、(多选题) 模板设计荷载组合时，属于可变荷载的是 ()。

A、 施工人员及施工设备产生的荷载 B、 混凝土下料产生的水平荷载 C、 泵送混凝土或不均匀堆载等因素产生的附加水平荷载 D、 新浇筑混凝土对模板的侧压力 E、 风荷载

【51】、(案例题) 【背景资料】某剪力墙高层结构房屋，模板支架采用钢管扣件式满堂支撑架作为模板支架。施工单位进行了模板专项设计，主要包括选型、选材、荷载计算、结构计算、绘制模板图以及拟定制作、安装、拆除方案等。模板结构除满足足够的承载力外，还应保证有足够的刚度。因此，专门验算了模板及其支架的挠度，其最大变形值均未超过允许值。在混凝土强度满足后，模板尽快拆除，以便加快模板的周转使用，为后续工作创造条件。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) () 常规的支模方法是：胶合板面板外侧的立档用 50mm×100mm 方木，

横档 (又称牵杠) 可用 48×3.5 脚手钢管或方木 (一般为边长 100mm 方木)，两侧胶合板

模板用穿墙螺栓拉结。

A、梁模板 B、柱模板 C、楼板模板 D、墙体模板

2、(单选题) 为了防止浇筑混凝土时()，可用直径 12~16mm 螺栓拉结两侧模板，间距()。螺栓要纵横排列，并可增加穿墙螺栓套管，以便在混凝土凝结后取出。

A、墙身鼓胀;不大于 1m B、墙身鼓胀;不大于 2m C、墙身倾斜;不大于 1m D、墙身倾斜;不大于 2m

3、(单选题) 脚手架钢管宜采用() 钢管。每根钢管的最大质量不应大于 25.8kg。

A、 $\Phi 48.3 \times 3.0$ B、 $\Phi 48.3 \times 3.6$ C、 $\Phi 51.0 \times 3.0$ D、 $\Phi 51.0 \times 3.6$

4、(单选题) 可调底座和可调托撑螺杆插入脚手架立杆钢管内的间隙()。

A、不应大于 2.5mm B、不应小于 2.5mm C、不宜大于 2.5mm D、不宜小于 2.5mm

5、(单选题) 钢管扣件式满堂支撑架立杆伸出顶层水平杆中心线至支撑点的长度 a()。

A、不应超过 0.2m B、不应超过 0.3m C、不应超过 0.5m D、不应超过 0.6m

6、(单选题) 满堂支撑架应根据架体的类型设置剪刀撑，普通型满堂支撑架在架体()，应由底至顶设置连续竖向剪刀撑，剪刀撑宽度应为()。

A、外侧周边及内部纵、横向每 5m~8m; 5m~8m B、外侧周边及内部纵、横向每 5m~8m; 3m~5m C、外侧周边及内部纵、横向每 3m~5m; 3m~5m D、外侧周边及内部纵、横向每 3m~5m; 4m~5m

7、(单选题) 普通型满堂支撑架，在()应设置连续水平剪刀撑。水平剪刀撑与支架纵(或横)向夹角应为()。

A、扫地杆的设置层; $30^\circ \sim 45^\circ$ B、扫地杆的设置层; $45^\circ \sim 60^\circ$ C、竖向剪刀撑

顶部交点平面; $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ D、 竖向剪刀撑顶部交点平面; $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$

8、(单选题) 当 () 的支撑架, 扫地杆的设置层应设置水平剪刀撑。水平剪刀撑至架体底平面距离与水平剪刀撑间距不宜超过 8m。

- A、 支撑高度超过 5m, 或施工总荷载大于 10kN/m^2 , 或集中线荷载大于 15kN/m B、 支撑高度超过 8m, 或施工总荷载大于 15kN/m^2 , 或集中线荷载大于 20kN/m C、 支撑高度超过 8m, 或施工总荷载大于 10kN/m^2 , 或集中线荷载大于 20kN/m D、 支撑高度超过 8m, 或施工总荷载大于 15kN/m^2 , 或集中线荷载大于 15kN/m

9、(单选题) 某悬挑长度为 1.2m, 混凝土强度为 C30 的现浇阳台板, 拆除底模时混凝土强度至少应达到 ()。

- A、 15Mpa B、 21Mpa C、 22.5Mpa D、 30Mpa

10、(单选题) () 及支架应在 () 达到设计要求时方能拆模。

- A、 侧模; 结构同条件养护试块 B、 侧模; 结构标准养护试块 C、 底模; 结构同条件养护试块 D、 底模; 结构标准养护试块

11、(单选题) 某跨度为 4m 的现浇板, 当设计无具体要求时, 同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度应达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 ()。

- A、 30% B、 50% C、 75% D、 100%

12、(单选题) 一般墙体大模板在常温条件下, 混凝土强度最少要达到 () 即可拆模。

- A、 0.5Mpa B、 1.0Mpa C、 1.5Mpa D、 2.0Mpa

13、(单选题) 某现浇钢筋混凝土梁板跨度为 8m, 其模板设计时, 起拱高度宜为 ()。

- A、 4mm B、 6mm C、 16mm D、 25mm

14、(单选题) 模板及支架的变形限值应根据结构工程要求确定, 对结构表面外露的模板, 其挠度限值宜取为模板构件计算跨度的 ()。

A、 1 / 250 B、 1 / 400 C、 1 / 1000 D、 3 / 100

15、 (多选题) 满堂支撑架可变荷载应包含下列 () 内容。

A、 作业层上的人员、设备等的自重 B、 架体结构自重 C、 构、配件及可调托撑
上主梁、次梁、支撑板等的自重 D、 风荷载 E、 结构构件、施工材料等的自重

16、 (多选题) 混凝土强度必须达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 100%才能拆除
底模及支架的混凝土构件有 ()。

A、 悬臂构件 B、 跨度小于等于 8m 板 C、 跨度大于 8m 拱 D、 跨度大于 8m
梁 E、 跨度小于等于 8m 梁

17、 (多选题) 模板工程设计的主要原则有 ()。

A、 实用性 B、 安全性 C、 耐久性 D、 可观性 E、 经济性

18、 (多选题) 模板的拆除顺序一般为 ()。

A、 先支先拆, 后支后拆 B、 后支先拆, 先支后拆 C、 先拆除非承重部分, 后拆
除承重部分 D、 先拆除承重部分, 后拆除非承重部分 E、 先下后上, 先内后外

【52】、 (案例题) 【背景资料】某 6 层教学楼工程, 建筑面积 8200m², 现浇钢筋混凝土
框架结构, 7 度抗震设防, 抗震等级为三级, 采用 HRB400 级钢筋。钢筋运到工地时, 按
照要求进行了进场验收, 并严格按批分等级、牌号、直径、长度挂牌分别堆放, 并注明数量。
现场钢筋的连接按照设计要求和国家现行标准的规定执行。请根据背景资料完成相应小题选
项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E
选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、 (单选题) 钢筋的强度标准值应具有 () 的保证率。

A、 不大于 75% B、 不大于 95% C、 不小于 75% D、 不小于 95%

2、(单选题) HRB400 级钢筋屈服强度标准值为 ()。

A、 335Mpa B、 360Mpa C、 400Mpa D、 540Mpa

3、(单选题) 抗震箍筋当采用非焊接封闭箍筋时，其末端应做成 () 弯钩。

A、 45° B、 90° C、 135° D、 180°

4、(单选题) 抗震箍筋当采用非焊接封闭箍筋时，弯钩端头平直段长度 ()。

A、 不应小于箍筋直径的 5 倍 B、 不应小于箍筋直径的 10 倍 C、 不应大于箍筋直径的 5 倍 D、 不应大于箍筋直径的 10 倍

5、(单选题) 抗震结构构件，在纵向钢筋搭接长度范围内的箍筋间距 ()。

A、 不应大于搭接钢筋较小直径的 5 倍，且不宜大于 100mm B、 不应大于搭接钢筋较小直径的 10 倍，且不宜大于 150mm C、 不应小于搭接钢筋较小直径的 5 倍，且不宜大于 100mm D、 不应小于搭接钢筋较小直径的 10 倍，且不宜大于 150mm

6、(单选题) 当纵向受力钢筋采用绑扎搭接接头时，同一构件内的接头宜分批错开。各接头的横向净间距 s ()。

A、 不应大于钢筋直径，且不应大于 25mm B、 不应大于钢筋直径，且不应大于 30mm C、 不应小于钢筋直径，且不应小于 30mm D、 不应小于钢筋直径，且不应小于 25mm

7、(单选题) 当纵向受力钢筋采用绑扎搭接接头时，接头连接区段的长度为 ()，凡接头中点位于该连接区段长度内的接头均应属于同一连接区段。

A、 1.1 倍搭接长度 B、 1.3 倍搭接长度 C、 500mm D、 35d

8、(单选题) 堆放时钢筋下面要加垫木，离地高度不宜 ()，以防止钢筋锈蚀和污染。

A、 少于 60mm B、 少于 200mm C、 少于 500mm D、 少于 1000mm

9、(单选题) 板、次梁与主梁交叉处， ()。

A、板的钢筋在上，次梁的钢筋居中，主梁的钢筋在下 B、板的钢筋在下，次梁的钢筋居中，主梁的钢筋在上 C、板的钢筋在中，次梁的钢筋居下，主梁的钢筋在上 D、板的钢筋在中，次梁的钢筋居上，主梁的钢筋在下

10、(单选题) 施工中发现钢筋脆断、焊接性能不良或力学性能显著不正常等现象时，应停止使用该批钢筋，并应对该批钢筋进行（ ）或其他专项检验。

A、拉伸试验 B、重量偏差检验 C、力学性能检验 D、化学成分检验

11、(单选题) 闪光对焊工艺可分为连续闪光焊、预热闪光焊、闪光-预热-闪光焊，其中预热闪光焊适宜于（ ）。

A、焊接直径 25mm 以内的 HPB300，HRB335 和 HRB400 钢筋 B、焊接直径大于 25mm，且端部不平整的钢筋 C、焊接直径大于 25mm，且端部较平整的钢筋 D、所有热轧钢筋

12、(单选题) 钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量通常不大于（ ）。超过部分，每增加 40t(或不足 40t 的余数)，增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。

A、30t B、40t C、50t D、60t

13、(单选题) 在同一台班内，由同一焊工完成的（ ）同牌号、同直径钢筋焊接接头应作为一批。当同一台班内焊接的接头数量较少，可在一周之内累计计算。

A、60 个 B、100 个 C、300 个 D、500 个

14、(单选题) 关于纵向受拉钢筋的接头面积百分率，说法错误的是（ ）。

A、梁类、板类及墙类构件，不宜超过 25%； B、柱类构件，不宜超过 25% C、当工程中确有必要增大接头面积百分率时，对梁类构件，不应大于 50%；对其他构件，可根据实际情况适当放宽 D、基础筏板，不宜超过 50%

15、(多选题) 对按一、二、三级抗震等级设计的房屋建筑框架和斜撑构件, 其纵向受力普通钢筋性能应符合下列 () 规定。

A、 抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25 B、 屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.30 C、 最大力总延伸率实测值不应小于 9% D、 屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应小于 1.25 E、 屈服强度标准值与屈服强度实测值的比值不应大于 1.30

16、(多选题) 钢筋连接可采用 () 。

A、 绑扎搭接 B、 铆接 C、 机械连接 D、 销钉连接 E、 焊接

17、(多选题) 关于钢筋进场检查, 说法正确的是 () 。

A、 应检查钢筋的质量证明文件 B、 应按国家现行有关标准的规定抽样检验屈服强度、抗拉强度、伸长率、弯曲性能及化学成分 C、 经产品认证符合要求的钢筋, 其检验批量可扩大一倍。在同一工程中, 同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋连续三次进场检验均一次检验合格时, 其后的检验批量可扩大一倍; D、 钢筋的外观质量 E、 当无法准确判断钢筋品种、牌号时, 应增加单位长度重量偏差、晶粒度等检验项目

18、(多选题) 关于纵向受力钢筋闪光对焊接头外观检查, 说法正确的有 () 。

A、 接头处不得有横向裂纹 B、 与电极接触处的钢筋表面不得有明显烧伤 C、 接头处的弯折角不得大于 3° D、 四周焊包凸出钢筋表面的高度符合要求 E、 接头处的轴线偏移不得大于钢筋直径的 0.1 倍, 且不得大于 2mm

【53】、(案例题) 【背景资料】某框架剪力墙结构, 四级抗震, 纵向受力钢筋采用 HRB400 级, 箍筋采 HPB300 级。根据设计要求直径 12mm 及以下的钢筋均采用绑扎连接, 直径 25mm 及以上的钢筋采用机械连接, 其余直径钢筋墙柱纵筋采用电渣压力焊, 梁纵筋采用电弧焊。施工过程中, 由于某种型号钢筋市场缺乏, 施工单位准备进行钢筋代换; 部分构件

出现保护层厚度控制不当，造成露筋现象。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题

四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）某室内梁，一类环境，根据规范规定混凝土最小保护层厚度为 20mm，当该梁混凝土强度等级为 C25 时，保护层厚度数值应（ ）。

A、减少 3mm B、减少 5mm C、增加 3mm D、增加 5mm

2、（单选题）钢筋混凝土基础宜设置混凝土垫层，基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起，且（ ）。

A、不应小于 40mm B、不应小于 70mm C、不应大于 40mm D、不应大于 70mm

3、（单选题）当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的保护层厚度（ ）时，宜对保护层采取有效的构造措施。当在保护层内配置防裂、防剥落的钢筋网片时，网片钢筋的保护层厚度不应小于 25mm。

A、小于 35mm B、小于 50mm C、大于 35mm D、大于 50mm

4、（单选题）轴心受拉及小偏心受拉杆件的纵向受力钢筋不得采用（ ）。

A、绑扎搭接 B、机械连接 C、闪光对焊 D、电弧焊

5、（单选题）某框架梁中的钢筋采用绑扎搭接时，受拉钢筋直径（ ），受压钢筋直径（ ）。

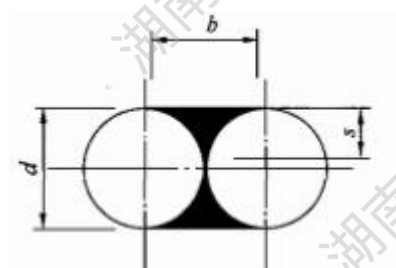
A、不宜大于 25mm；不宜大于 25mm B、不宜大于 28mm；不宜大于 28mm C、不宜大于 28mm；不宜大于 25mm D、不宜大于 25mm；不宜大于 28mm

6、（单选题）纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开。钢筋焊接接头连接区段的长度为（ ），

凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

- A、 $35d$ ， d 为连接钢筋的较小直径 B、 $35d$ 且不小于 500mm ， d 为连接钢筋的较小直径 C、 500mm D、1.3 倍搭接长度

7、(单选题)帮条焊接头或搭接焊接头的焊缝厚度 s ()；焊缝宽度 b () (下图)。



- A、不应大于主筋直径的 0.3 倍；不应大于主筋直径的 0.8 倍 B、不应大于主筋直径的 0.8 倍；不应大于主筋直径的 0.3 倍 C、不应小于主筋直径的 0.3 倍；不应小于主筋直径的 0.8 倍 D、不应小于主筋直径的 0.8 倍；不应小于主筋直径的 0.3 倍

8、(单选题)帮条焊和搭接焊均分 ()，宜采用 ()。

- A、单面焊和双面焊；双面焊 B、单面焊和双面焊；单面焊 C、坡口焊和电渣压力焊；电渣压力焊 D、坡口焊和电渣压力焊；坡口焊

9、(单选题)采用单面焊时，帮条长度 ()；采用双面焊时，帮条长度 ()。

- A、 $>5d$ ； $>5d$ B、 $>10d$ ； $>10d$ C、 $>5d$ ； $>10d$ D、 $>10d$ ； $>5d$

10、(单选题)钢筋 () 是将两钢筋安放成竖向对接形式，利用焊接电流通过两钢筋端面间隙，在焊剂层下形成电弧过程和电渣过程，产生电弧热和电阻热，熔化钢筋，加压完成的一种压焊方法。

- A、电弧焊 B、电渣压力焊 C、闪光对焊 D、气压焊

11、(单选题) () 适用于钢筋混凝土结构中竖向或斜向 (倾斜度在 $4:1$ 范围内) 钢筋的连接。

- A、电渣压力焊 B、电弧焊 C、电阻点焊 D、闪光对焊

12、(单选题)电渣压力焊接头焊毕，应停歇 $20\sim 30\text{s}$ 后，可回收焊剂和卸下夹具，并敲去

渣壳，四周焊包应均匀，当钢筋直径为（ ）；当钢筋直径为（ ）。

- A、25mm 及以下时不得小于 4mm；28mm 及以上时不得小于 4mm B、25mm 及以下时不得小于 6mm；28mm 及以上时不得小于 6mm C、25mm 及以下时不得小于 4mm；28mm 及以上时不得小于 6mm D、25mm 及以下时不得小于 6mm；28mm 及以上时不得小于 4mm

13、(单选题) 机械连接接头的现场检验应按验收批进行。同一施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头，应以（ ）为一个验收批进行检验与验收，（ ）也应作为一个验收批。

- A、300 个；不足 300 个 B、300 个；不足 500 个 C、500 个；不足 500 个 D、500 个；不足 300 个

14、(单选题) 下列不属于机械连接的是（ ）。

- A、套筒挤压连接 B、锥螺纹套筒连接 C、直螺纹套筒连接 D、铆接连接

15、(多选题) 关于电渣压力焊接头质量检验，说法正确的是（ ）。

- A、接头外观检查要求是四周焊包凸出钢筋表面的高度符合要求 B、钢筋与电极接触处，应无烧伤缺陷 C、接头处的弯折角不得大于 3° D、每件制品的焊点脱落、漏焊数量不得超过焊点总数的 4%，且相邻两焊点不得有漏焊及脱落 E、接头处的轴线偏移不得大于钢筋直径的 0.1 倍，且不得大于 2mm

16、(多选题) 钢筋采用机械连接接头时，下列符合规定的是（ ）。

- A、钢筋连接件的混凝土保护层厚度应符合现行国家标准《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010(2024 年版)中受力钢筋的混凝土保护层最小厚度的规定，且不得小于 15mm；连接件之间的横向净距不宜小于 25mm B、混凝土结构中要求充分发挥钢筋强度或对延性要求高的部位应优先选用 I 级接头 C、当在同一连接区段内必须实施 100% 钢筋接头的

连接时，应采用Ⅱ级接头 D、混凝土结构中钢筋应力较高但对延性要求不高的部位可采用Ⅲ级接头 E、结构构件中纵向受力钢筋的接头宜相互错开；钢筋机械连接的连接区段长度应按 35d 计算

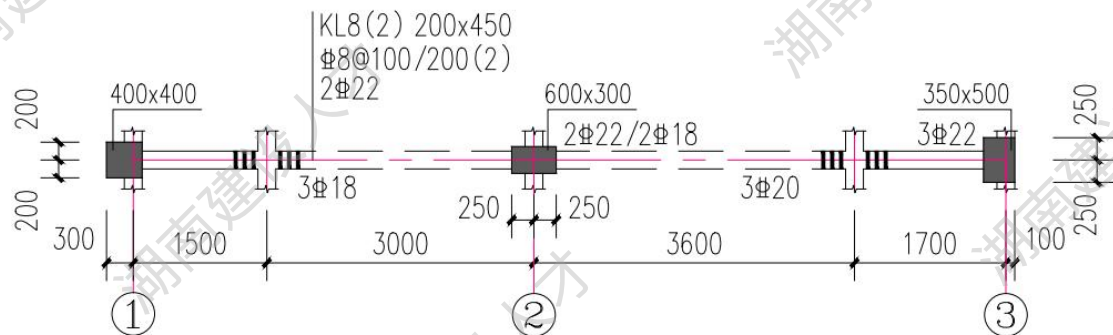
17、(多选题) 钢筋的代换可参照以下 () 原则进行。

A、当构件受强度控制时，钢筋可按强度相等的原则进行代换 B、当构件按最小配筋率配筋时，钢筋可按面积相等的原则进行代换 C、当构件受强度控制时，钢筋可按面积相等的原则进行代换 D、当构件按最小配筋率配筋时，钢筋可按强度相等的原则进行代换 E、当构件受裂缝宽度或挠度控制时，代换后应进行裂缝宽度或挠度验算

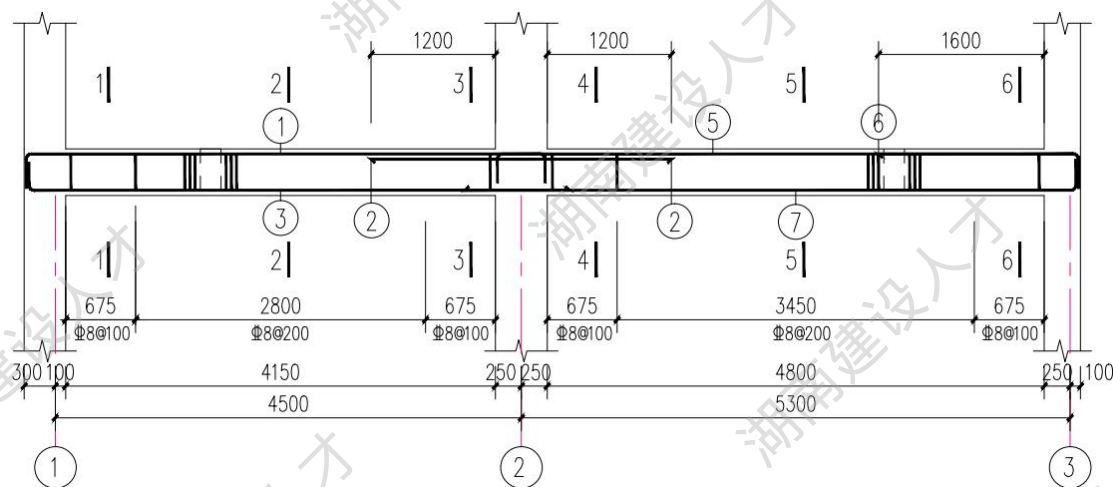
18、(多选题) 关于钢筋代换注意事项，说法正确的是 ()。

A、对抗裂要求高的构件 (如吊车梁、薄腹梁、屋架下弦等)，可用光圆钢筋代替 HRB335、HRB400、HRB500 带肋钢筋 B、代换后，仍能满足各类极限状态的有关计算要求及必要的配筋构造规定 (如受力钢筋和箍筋的最小直径、间距、锚固长度、配筋百分率以及混凝土保护层厚度等) C、梁内纵向受力钢筋与弯起钢筋应分别进行代换，以保证正截面与斜截面强度 D、对有抗震要求的框架，不宜以强度等级较低的钢筋代替原设计中的钢筋 E、钢筋代换时，应征得设计单位的同意，并办理相应手续

【54】、(案例题) 【背景资料】某框架结构公租房共有 10 根 KL8 框架梁，梁的平法标注如下图所示，梁混凝土强度等级为 C25，混凝土保护层厚度为 25mm，抗震等级为四级，施工单位根据构件配筋图进行钢筋配料，先绘制出各种形状和规格的单根钢筋简图并加以编号，然后分别计算钢筋下料长度和根数，填写配料单，经审核后申请加工。



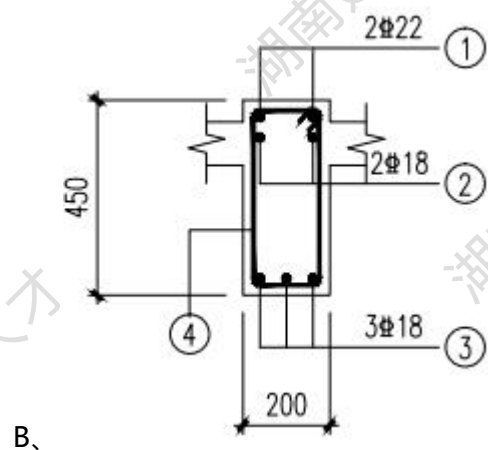
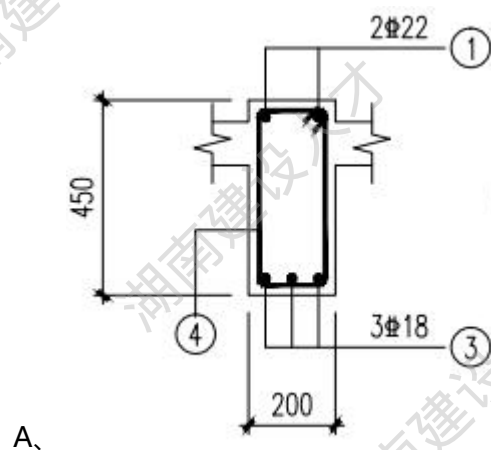
KL8 构件配筋图



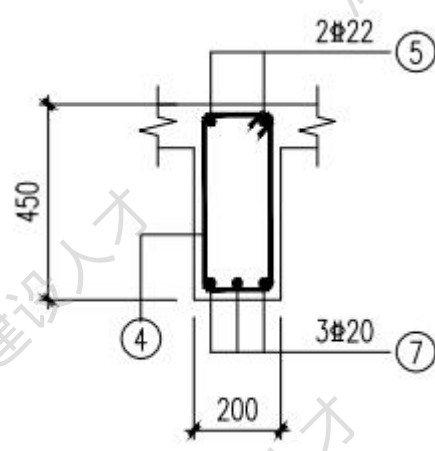
KL8 结构纵向剖面图

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

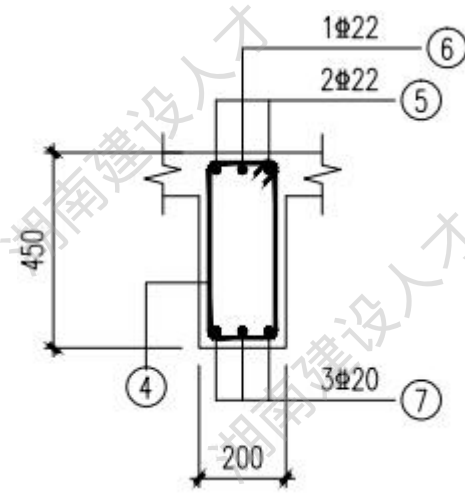
1、（单选题）依据背景资料，1-1 断面图绘制正确的是（ ）。



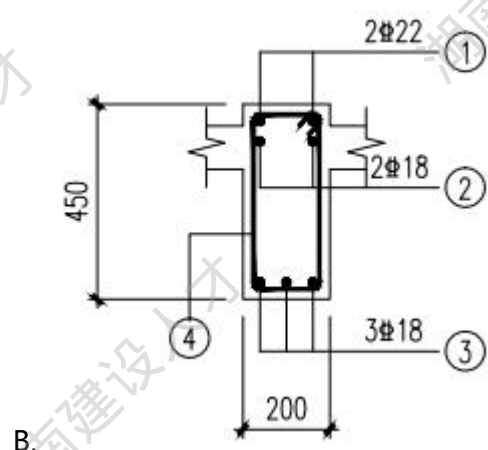
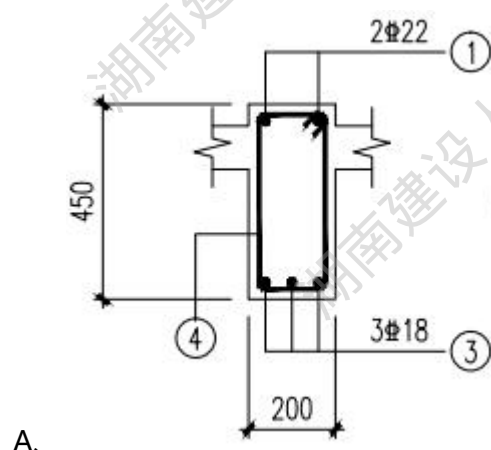
C、



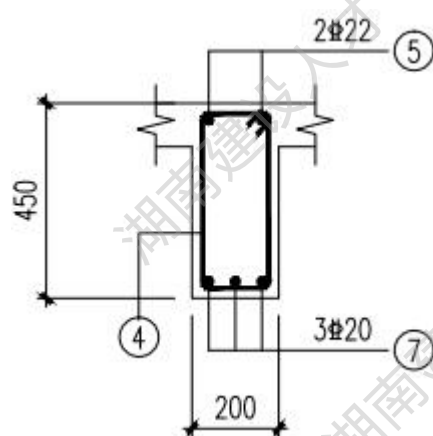
D、



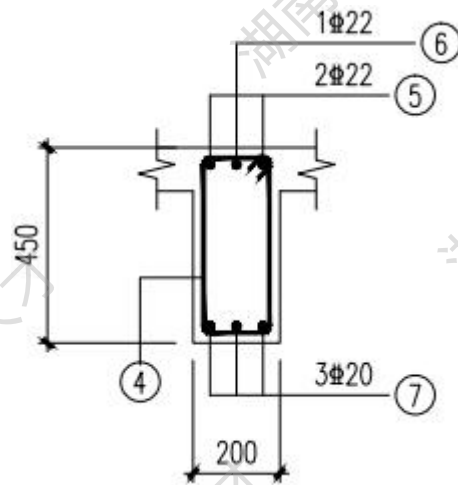
2、(单选题) 依据背景资料, 3-3 断面图绘制正确的是 ()。



C、



D、



3、(单选题) 该框架梁端箍筋加密区长度范围为 ()。

- A、 100mm B、 675mm C、 1200mm D、 1600mm

4、(单选题) 关于四级抗震梁箍筋加密区范围，说法正确的是 ()。

- A、 ≥ 1.5 倍梁高，且 $\geq 500\text{mm}$ B、 $L_n/4$ ， L_n 为该跨梁净跨 C、 $L_n/3$ ， L_n 为该跨梁净跨 D、 100mm

5、(单选题) 结构施工图中所指钢筋长度是 ()，这是施工中量度长度的基本依据。

- A、 钢筋外缘之间的长度，即内包尺寸 B、 钢筋内缘之间的长度，即外包尺寸 C、 钢筋外缘之间的长度，即外包尺寸 D、 钢筋内缘之间的长度，即内包尺寸

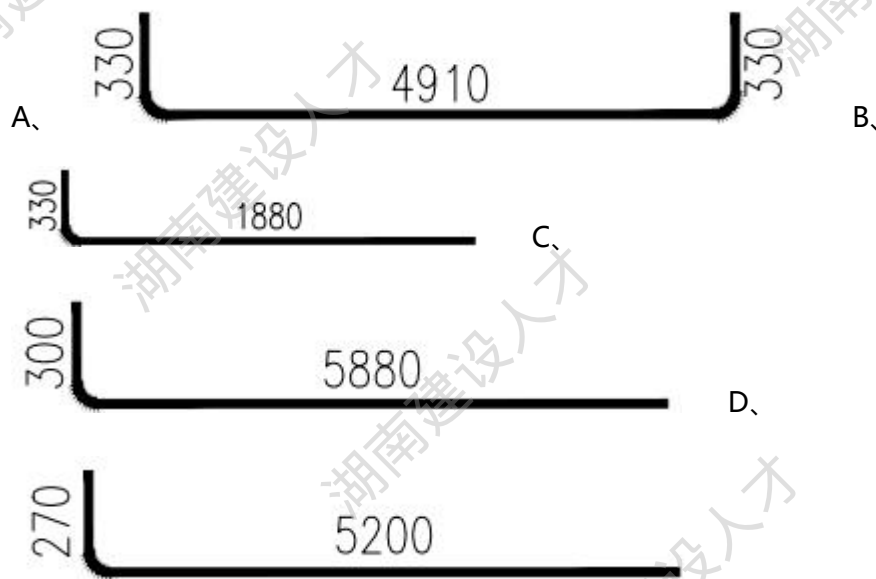
6、(单选题) 弯曲钢筋的 ()，而两者之间的差值称为 ()。

- A、 量度尺寸小于下料尺寸；弯钩增加长度 B、 量度尺寸大于下料尺寸；弯钩增加长度 C、 量度尺寸小于下料尺寸；弯曲调整值 D、 量度尺寸大于下料尺寸；弯曲调整值

7、(单选题) 混凝土保护层是指 () 的距离，其作用是保护钢筋在混凝土结构中不受锈蚀。

- A、 最外侧钢筋外缘至混凝土构件表面 B、 纵向钢筋外缘至混凝土构件表面 C、 纵向钢筋内缘至混凝土构件表面 D、 箍筋内表面至混凝土构件表面

8、(单选题) 依据背景资料，图中③筋简图正确的是 ()



9、(单选题)钢筋弯曲 90 度时，其弯曲调整值为 $2.29d$ (d 为钢筋直径)，下图为⑤号钢筋简图，所标注的尺寸均为外包尺寸，则该钢筋下料长度计算正确的为 ()。



- A、 $5510+2\times 330=6170\text{mm}$ B、 $5510+2\times 330+2.29\times 20\approx 6216\text{mm}$ C、 $5510+2\times 330-2\times 2.29\times 20\approx 6078\text{mm}$ D、 $5510+2\times 330-2.29\times 20\approx 6124\text{mm}$

10、(单选题)本工程 KL8 的箍筋，末端要弯 () 和带 () 的直段。

- A、135 度弯钩； $10d$ B、135 度弯钩； $5d$ C、90 度弯钩； $10d$ D、90 度弯钩； $5d$

11、(单选题)抗震箍筋下料长度计算式为： $2\times (a+b)+17.1d$ ，式中 a ， b 分别为外皮边长， d 为箍筋直径。则背景资料中箍筋 ()。

- A、 $a=150\text{mm}$ ； $b=400\text{mm}$ B、 $a=134\text{mm}$ ； $b=384\text{mm}$ C、 $a=200\text{mm}$ ； $b=450\text{mm}$ D、 $a=184\text{mm}$ ； $b=434\text{mm}$

12、(单选题)抗震箍筋下料长度计算式为： $2\times (a+b)+17.1d$ ，式中 a ， b 分别为外皮边长， d 为箍筋直径。则背景资料中箍筋直径为 ()。

A、 22mm B、 20mm C、 18mm D、 8mm

13、 (单选题) 抗震箍筋下料长度计算式为: $2 \times (a+b) + 17.1d$, 式中 a , b 分别为外皮边长, d 为箍筋直径。则背景资料中箍筋下料长度为 ()。

A、 1173mm B、 1237mm C、 1373mm D、 1437mm

14、 (单选题) 背景资料中, ②号钢筋下料长度为 ()。

A、 1200mm B、 2400mm C、 2900mm D、 3125mm

15、 (多选题) 关于钢筋弯曲后的特点, 说法正确的是 ()。

A、 以轴线为界, 往外凸的部分 (钢筋外皮) 受拉伸而长度增加 B、 以轴线为界, 往里凹的部分 (钢筋内皮) 受压缩而长度减小 C、 弯曲处形成圆弧 D、 钢筋弯曲后中心线长度增加 E、 钢筋弯曲后中心线长度减小

16、 (多选题) 关于钢筋配料单及料牌, 说法正确的是 ()。

A、 钢筋配料计算完毕, 填写配料单 B、 列入加工计划的配料单, 将每一编号的钢筋制作一块料牌, 作为钢筋加工的依据与钢筋安装的标志 C、 钢筋配料单和料牌, 应严格校核, 必须准确无误, 以免返工浪费 D、 钢筋配料单是确定钢筋下料加工的依据 E、 钢筋料牌是提出材料计划、签发施工任务单和限领料单的依据

17、 (多选题) 关于钢筋下料长度计算及规定, 下列说法正确的是 ()。

A、 直钢筋下料长度=构件长度-保护层厚度-弯钩增加长度 B、 弯起钢筋下料长度=直段长度+斜段长度+弯曲调整值-弯钩增加长度 C、 箍筋下料长度=箍筋周长+箍筋调整值 D、 HPB300 级钢筋两端要做 180° 弯钩 E、 箍筋弯钩平直部分的长度: 对一般结构, 不宜小于箍筋直径的 5 倍, 对有抗震要求的结构, 不应小于箍筋直径的 10 倍和 75mm。

18、 (多选题) 下列 () 属于钢筋配料单的编制方法及步骤。

A、熟悉图纸，弄清每根钢筋的直径、规格、形状和数量，以及在构件中的位置和相互关系
B、绘制钢筋简图，标明结构尺寸
C、计算钢筋下料长度
D、钢筋加工
E、填写钢筋配料单、钢筋料牌

【55】、(案例题)【背景资料】某框架剪力墙结构施工过程中，由于某种型号钢筋市场缺乏，经过设计认可，施工单位准备进行钢筋代换。钢筋配料后，由经验丰富的专业班组进行钢筋加工，并依据设计文件及规范要求进行梁、柱、板、墙钢筋安装，每个钢筋分项完成后均进行了隐蔽工程验收，符合要求后方可进入下道工序施工。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)当构件受强度控制时，钢筋可按（ ）原则进行代换。

A、等面积代换 B、等强度代换 C、等裂缝宽度 D、等钢筋数量

2、(单选题)KL1梁底部纵向受力筋为4根HRB335级直径16的钢筋（ $f_y=300\text{N/mm}^2$ ），现无该级别钢筋，拟用HRB400级直径20的钢筋（ $f_y=360\text{N/mm}^2$ ）代换，应采用（ ）原则进行代换。

A、等面积代换 B、等强度代换 C、等裂缝宽度 D、等钢筋数量

3、(单选题)KL1梁底部纵向受力筋为4根HRB335级直径16的钢筋（ $f_y=300\text{N/mm}^2$ ），现无该级别钢筋，拟用HRB400级直径20的钢筋（ $f_y=360\text{N/mm}^2$ ）代换，下列（ ）说法错误。

A、代换前钢筋面积为： $4 \times \frac{\pi}{4} \times 16^2 = 803.8\text{mm}^2$ B、若代换后钢筋根数为 n_2 ，代换

后钢筋面积为： $n_2 \times \frac{\pi}{4} \times 20^2$ C、代换后的钢筋强度 $\leq$ 代换前的钢筋强度 D、代换

后钢筋根数 $n_2 \approx 2.1$ (根), 取 3 根

4、(单选题) KL1 梁底部纵向受力筋为 4 根 HRB335 级直径 16 的钢筋 ($f_y=300\text{N/mm}^2$),

若用 HRB335 级直径 14 的钢筋代换, 代换后的钢筋根数为 () 最合理。

A、 4 根 14 B、 5 根 14 C、 6 根 14 D、 7 根 14

5、(单选题) KL1 梁底部纵向受力筋为 4 根 HRB335 级直径 16 的钢筋 ($f_y=300\text{N/mm}^2$),

若用 HRB335 级直径 14 的钢筋代换。当梁宽 200mm 时, 钢筋按 () 布置能够排下。

A、 一排 B、 二排 C、 三排 D、 四排

6、(单选题) 当采用冷拉方法调直时, HPB300 光圆钢筋的冷拉率不宜 () ; HRB335、

HRB400、HRB500、HRBF335、HRBF400、HRBF500 及 RRB400 带肋钢筋的冷拉率,

不宜 () 。

A、 大于 4%; 大于 1% B、 大于 1%; 大于 4% C、 小于 4%; 小于 1% D、

小于 1%; 小于 4%

7、(单选题) 光圆钢筋末端作 () 弯钩时, 弯钩的弯折后平直段长度不应小于钢筋直径的

() 。

A、 135°; 5 倍 B、 180°; 5 倍 C、 135°; 3 倍 D、 180°; 3 倍

8、(单选题) 连续梁、板的上部钢筋接头位置宜设置在 () 跨度范围内, 下部钢筋接头位

置宜设置在 () 跨度范围内。

A、 跨中 1/3; 梁端 1/3 B、 梁端 1/3; 跨中 1/3 C、 跨中 1/4; 梁端 1/4 D、

梁端 1/4; 梁端 1/4

9、(单选题) 如设计无特殊要求, 当柱中纵向受力钢筋直径 () 时, 应在搭接接头两个端

面外 100mm 范围内各设置两个箍筋, 其间距宜为 50mm。

A、 小于 20mm B、 大于 20mm C、 大于 25mm D、 小于 25mm

10、(单选题) 钢筋的加工不包括 ()。

A、 除锈 B、 调直 C、 切断及弯曲成型 D、 钢筋配料

11、(单选题) 直径大于 40mm 的钢筋一般用 ()。

A、 断线钳切断 B、 机械切断 C、 氧气切割 D、 手动液压钢筋切断机切断

12、(单选题) 板和墙的钢筋网, ()。

A、 除靠近外围两行钢筋的交叉点全部扎牢外, 中间部分交叉点可间断交错绑扎 B、 除中间部分交叉点全部扎牢外, 靠近外围两行钢筋的交叉点可间断交错绑扎 C、 必须全部绑扎牢固 D、 隔一绑一

13、(单选题) 受力钢筋保护层厚度的合格点率应达到 (), 且不得有超过规范允许数值 () 的尺寸偏差。

A、 80%及以下; 1.2 倍 B、 80%及以上; 1.5 倍 C、 90%及以下; 1.2 倍 D、 90%及以上; 1.5 倍

14、(单选题) 浇筑混凝土之前, 应进行钢筋隐蔽工程验收, 隐蔽工程验收不包括 ()。

A、 纵向受力钢筋的牌号、规格、数量、位置 B、 钢筋的连接方式、接头位置、接头质量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度 C、 箍筋、横向钢筋的牌号、规格、数量、间距、位置, 箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度; 预埋件的规格、数量和位置 D、 预留孔的中心位置、尺寸

15、(多选题) 箍筋、拉筋的末端应按设计要求作弯钩, 并应符合下列 () 规定。

A、 拉筋用作梁、柱复合箍筋中单肢箍筋或梁腰筋间拉结筋时, 两端弯钩的弯折角度均不应小于 135° , 弯折后平直段长度应符合规范中对箍筋的有关规定 B、 拉筋用作剪力墙、楼板等构件中拉结筋时, 两端弯钩可采用一端 135° 另一端 90° , 弯折后平直段长度不应小于拉筋直径的 5 倍 C、 对一般结构构件, 箍筋弯钩的弯折角度不应小于 135° , 弯折后

平直段长度不应小于箍筋直径的 5 倍 D、对有抗震设防要求或设计有专门要求的结构

构件, 箍筋弯钩的弯折角度不应小于 90° , 弯折后平直段长度不应小于箍筋直径的 10 倍和 75mm 两者之中的较大值; E、圆形箍筋的搭接长度不应小于其受拉锚固长度, 且两

末端均应作不小于 135° 的弯钩, 弯折后平直段长度对一般结构构件不应小于箍筋直径的 5 倍, 对有抗震设防要求的结构构件不应小于箍筋直径的 10 倍和 75mm 的较大值

16、(多选题) 关于基础钢筋绑扎, 说法正确的是 ()。

A、按基础的尺寸分配好基础钢筋的位置, 用石笔(粉笔)将其位置画在垫层上, 将主次钢筋按画出的位置摆放好 B、当有基础底板和基础梁时, 基础底板的下部钢筋应放在梁

筋的上部 C、对基础底板的下部钢筋, 主筋在下分布筋在上; 对基础底板的上部钢筋, 主筋在上分布筋在下 D、根据设计保护层厚度垫好保护层垫块, 垫块间距一般为

1~1.5m E、下部钢筋绑扎完后, 穿插进行预留、预埋的管道安装

17、(多选题) 关于梁板钢筋绑扎, 说法正确的是 ()。

A、当梁的高度较大时, 梁的钢筋架空在梁模板顶上绑扎, 然后再落位; B、当梁的高度较小时, 梁的钢筋宜在梁底模上绑扎, 其两侧模板或一侧模板后装; C、板的钢筋在模板安装后绑扎; D、梁纵向受力钢筋采用双层排列时, 两排钢筋之间应垫以直径

不小于 25mm 的短钢筋, 以保持其设计距离; E、应注意板上部的负筋, 要防止被踩下; 特别是雨篷、挑檐、阳台等悬臂板, 要严格控制负筋位置, 以免拆模后断裂。

18、(多选题) 标准结构层每层柱第一个钢筋接头位置距楼面高度不宜小于 () 中的较大值。

A、500mm B、柱净高的 $1/6$ C、柱净高的 $1/3$ D、柱截面长边(或直径) E、1.5 倍梁高

【56】、(案例题) 【背景资料】某偏远地区 6 层框架结构房屋施工, 混凝土采用现场搅拌。

混凝土强度等级为 C30，实验室配合比为 1：2.55：5.12，水灰比为 0.65，经测定砂含水量为 3%，石子含水量为 1%，每立方米混凝土的水泥用量 310kg。请根据背景资料完成相应

小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）关于混凝土配合比说法错误的是（ ）。

- A、混凝土施工配合比一经确定就不能随意改变； B、混凝土施工配置强度确定后，应由有相关资质的试验室，根据原材料的性能以及对混凝土的技术要求进行初步计算，得出初步配合比 C、依据初步配合比再经试验室试拌调整，得出满足和易性、强度和耐久性要求的经济合理的试验室配合比 D、试验室配合比已考虑现场砂石含水量影响

2、（单选题）当设计强度等级低于 C60 时，配制强度应按（ ）确定。

- A、 $f_{cu,0} \geq f_{cu,k} \pm 1.645\sigma$ B、 $f_{cu,0} \leq f_{cu,k} \pm 1.645\sigma$ C、 $f_{cu,0} \geq 1.15 f_{cu,k}$ D、 $f_{cu,0} \leq 1.15 f_{cu,k}$

3、（单选题）（ ）是指根据施工现场集料含水情况，对以干燥集料为基准的“设计配合比”进行修正后得出的配合比。

- A、混凝土初步配合比 B、混凝土施工配合比 C、混凝土试验室配合比 D、混凝土试配配合比

4、（单选题）本工程施工配合比为（ ）。

- A、1：2.55：5.12 B、1：2.55（1+3%）：5.12（1+1%） C、1：2.55（1+1%）：5.12（1+3%） D、1：2.55（1-3%）：5.12（1-1%）

5、（单选题）本工程每立方米砂子用量为（ ）。

- A、 $310 \times 2.55 (1+3\%)$ B、 $310 \times 2.55 (1-3\%)$ C、 $310 \times 2.55 (1+1\%)$ D、

$310 \times 2.55 (1 - 1\%)$

6、(单选题) 本工程每立方米石子用量为 ()。

A、 $310 \times 5.12 (1 + 3\%)$ B、 $310 \times 5.12 (1 - 3\%)$ C、 $310 \times 5.12 (1 + 1\%)$ D、 $310 \times 5.12 (1 - 1\%)$

7、(单选题) 本工程每立方米水掺入用量为 ()。

A、 310×0.65 B、 $310 \times 0.65 - 310 \times 2.55 \times 3\% - 310 \times 5.12 \times 1\%$ C、 $310 \times 0.65 + 310 \times 2.55 \times 3\% + 310 \times 5.12 \times 1\%$ D、 $310 \times 0.65 - 310 \times 2.63 \times 3\% - 310 \times 5.17 \times 1\%$

8、(单选题) 若一立方米水泥用量为 310kg，砂用量为 820kg，石用量为 1600kg，水灰比为 0.65，若采用 JZ250 型搅拌机，出料容量为 0.25m^3 ，则每搅拌一次水泥用量为 ()。

A、310kg B、250kg C、 $310 \times 0.25\text{kg}$ D、 $250 \times 0.25\text{kg}$

9、(单选题) 若一立方米水泥用量为 310kg，砂用量为 820kg，石用量为 1600kg，水灰比为 0.65，若采用 JZ250 型搅拌机，出料容量为 0.25m^3 ，则每搅拌一次砂子用量为 ()。

A、 $820 \times 0.25\text{kg}$ B、820kg C、 $820 \times 0.65\text{kg}$ D、 $820 \times 0.75\text{kg}$

10、(单选题) 若一立方米水泥用量为 310kg，砂用量为 820kg，石用量为 1600kg，水灰比为 0.65，若采用 JZ250 型搅拌机，出料容量为 0.25m^3 ，则每搅拌一次石子用量为 ()。

A、 $1600 \times 0.25\text{kg}$ B、1600kg C、 $1600 \times 0.65\text{kg}$ D、 $1600 \times 0.75\text{kg}$

11、(单选题) () 是利用搅拌筒内运动着的叶片强迫物料朝着各个方向运动，由于各物料颗粒的运动方向、速度各不相同，相互之间产生剪切滑移而相互穿插、扩散，从而在很短的时间内使物料拌和均匀，其搅拌机理被称为剪切搅拌机理。

A、砂浆和灰机 B、混凝土搅拌站 C、自落式搅拌机 D、强制式搅拌机

12、(单选题) () 筒体和叶片磨损较小，易于清理，但搅拌力小、动力消耗大、效率低，

主要用于搅拌流动性和低流动性混凝土。

A、 砂浆和灰机 B、 混凝土搅拌站 C、 自落式搅拌机 D、 强制式搅拌机

13、 (单选题) 搅拌时间是指从 () 所经历的时间。

A、 全部材料投入搅拌筒中起, 到开始卸料为止 B、 开始投料至搅拌筒中起, 到开始卸料为止 C、 全部材料投入搅拌筒中起, 到全部卸料完成为止 D、 开始投料至搅拌筒中起, 到全部卸料完成为止

14、 (单选题) () 宜与水泥同步投料, () 宜滞后于水和水泥投料; () 宜溶解后再投料。

A、 液体外加剂; 矿物掺合料; 粉状外加剂 B、 矿物掺合料; 液体外加剂; 粉状外加剂 C、 矿物掺合料; 粉状外加剂; 液体外加剂 D、 粉状外加剂; 液体外加剂; 矿物掺合料

15、 (多选题) 混凝土配合比设计应经试验确定, 并应符合下列 () 规定。

A、 应在满足混凝土强度、耐久性和工作性要求的前提下, 减少水泥和水的用量 B、 当有抗冻、抗渗、抗氯离子侵蚀和化学腐蚀等耐久性要求时, 尚应符合现行国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50476 的有关规定 C、 应分析环境条件对施工及工程结构的影响 D、 应考虑称量不准造成的影响 E、 试配所用的原材料应与施工实际使用的原材料一致

16、 (多选题) 关于混凝土搅拌时对原材料用量的计量, 下列 () 说法正确。

A、 称量是否准确将直接影响混凝土的强度 B、 采用体积比计量 C、 各种衡量器应定期校验, 经常保持准确; 集料含水量应经常测定; 雨天施工时, 应增加测定次数 D、 胶凝材料、外掺混合材料、水、外加剂溶液每盘计量允许偏差均为 $\pm 2\%$ E、 粗、细集料每盘计量允许偏差为 $\pm 3\%$

17、(多选题) 关于混凝土投料顺序说法正确的有 ()。

- A、一次投料法是目前广泛使用的一种方法,也就是将砂、石、水泥依次放入料斗后,再和水一起进入搅拌筒进行搅拌 B、预拌水泥砂浆法是指先将水泥、砂和水投入搅拌筒搅拌成均匀的水泥砂浆后,再加入石子再搅拌成均匀的混凝土 C、预拌水泥净浆法是指先将水泥和水投入搅拌筒搅拌成均匀的水泥浆后,再加入砂和石子搅拌成均匀的混凝土 D、水泥裹砂法制备的混凝土不易产生离析现象,泌水少,工作性能好 E、一次投料法投料,若水泥用量不变,混凝土强度可提高 15%左右;或在混凝土强度相同的情况下,可减少水泥用量 15%~20%

18、(多选题) 对首次使用的配合比应进行开盘鉴定,开盘鉴定应包括下列 () 内容。

- A、混凝土的原材料与配合比设计所采用原材料的一致性 B、出机混凝土工作性与配合比设计要求的一致性 C、搅拌机类型 D、混凝土凝结时间;混凝土强度 E、工程有要求时,尚应包括混凝土耐久性能等

【57】、(案例题) 【背景资料】某钢筋混凝土框架剪力墙结构,采用商品混凝土,混凝土搅拌运输车将其运送到现场后,利用混凝土泵将混凝土输送到浇筑地点,局部区域混凝土采用塔吊配吊斗进行吊运。施工单位制定了针对性较强的混凝土浇筑方案。由于技术或施工组织上的原因,混凝土结构不能一次连续浇筑完毕,而需要留设施工缝,施工单位按照规范要求留设并在施工缝处继续浇筑混凝土前进行了专门的处理。请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项),多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 混凝土运输、输送、浇筑过程中 () 加水;混凝土运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土 () 用于混凝土结构构件的浇筑。

A、 严禁；严禁 B、 允许；严禁 C、 严禁；允许 D、 允许；允许

2、 (单选题) 混凝土拌合物入模温度 () , 且 () 。

A、 不应低于 0℃；不应高于 25℃ B、 不应低于 0℃；不应高于 35℃ C、 不应低于 5℃；不应高于 25℃ D、 不应低于 5℃；不应高于 35℃

3、 (单选题) 采用混凝土搅拌运输车运输混凝土时应符合的规定, 说法错误的是 () 。

A、 接料前, 搅拌运输车应排净罐内积水 B、 在运输途中, 不得停转 C、 在等候卸料时, 搅拌运输车罐体适当降低转速, 特殊情况可以停转 D、 卸料前, 搅拌运输车罐体宜快速旋转搅拌 20s 以上后再卸料

4、 (单选题) 混凝土运输工具选择时, () 不能完成混凝土垂直运输。

A、 混凝土搅拌运输车 B、 井架 C、 混凝土泵 D、 塔式起重机

5、 (单选题) 柱、墙模板内的混凝土浇筑不得发生离析, 粗骨料粒径小于等于 25mm 时, 倾落高度应 () 。当不能满足要求时, 应加设串筒、溜管、溜槽等装置。

A、 $\leq 2\text{m}$ B、 $\leq 3\text{m}$ C、 $\leq 5\text{m}$ D、 $\leq 6\text{m}$

6、 (单选题) 柱、墙混凝土设计强度比梁、板混凝土设计强度高 () 时, 应在交界区域采取分隔措施; 分隔位置应在 () 的构件中, 且距高强度等级构件边缘不应小于 500mm。

A、 一个等级及以上; 低强度等级 B、 一个等级及以上; 高强度等级 C、 两个等级及以上; 低强度等级 D、 两个等级及以上; 高强度等级

7、 (单选题) 后浇带混凝土强度等级及性能应符合设计要求; 当设计无具体要求时, 后浇带混凝土强度等级宜比两侧混凝土 () , 并宜采用 () 的技术措施

A、 降低一级; 减少收缩 B、 提高一级; 增加收缩 C、 降低一级; 增加收缩 D、 提高一级; 减少收缩

8、 (单选题) 浇筑基础混凝土时, 混凝土自高处倾落, 其自由倾落高度不宜 () 。

A、 超过 3m B、 超过 2m C、 小于 3m D、 小于 2m

9、 (单选题) 混凝土的浇筑应 () 进行, 随浇随捣; 上层混凝土应在下层混凝土 () 浇筑完毕。

A、 分段、分层间断; 初凝之前 B、 分段、分层间断; 终凝之前 C、 分段、分层连续; 初凝之前 D、 分段、分层连续; 终凝之前

10、 (单选题) 浇筑竖向结构混凝土前, 底部应先填以 () 。

A、 50~100mm 厚与混凝土成分相同的水泥砂浆 B、 500~1000mm 厚与混凝土成分相同的水泥砂浆 C、 50~100mm 厚高一级强度的细石混凝土 D、 500~1000mm 厚高一级强度的细石混凝土

11、 (单选题) 施工缝一般留设在结构 () 的部位。

A、 弯矩较小且便于施工 B、 弯矩较大且便于施工 C、 剪力较小且便于施工 D、 剪力较大且便于施工

12、 (单选题) 关于柱子施工缝留设说法错误的是 () 。

A、 柱子应留垂直施工缝 B、 留在基础的顶面 C、 留在梁或吊车梁牛腿的的下面、吊车梁的上面 D、 无梁楼板柱帽的下面

13、 (单选题) 有主次梁的楼板宜 () 方向浇筑, 施工缝应留在 () 范围内。

A、 顺着主梁; 主梁跨度的中间 1/3 B、 垂直主梁; 主梁跨度的中间 1/3 C、 顺着次梁; 次梁跨度的中间 1/3 D、 垂直次梁; 次梁跨度的中间 1/3

14、 (单选题) 双向受力楼板的施工缝应 () 。

A、 平行与短边的任何位置 B、 平行与长边的任何位置 C、 板底部一下 20~30mm 处 D、 应按设计要求留设

15、 (多选题) 混凝土浇筑前应完成下列 () 工作。

A、隐蔽工程验收和技术复核 B、对操作人员进行技术交底 C、根据施工方案中的技术要求,检查并确认施工现场具备实施条件 D、施工单位填报浇筑申请单,并经监理单位签认 E、留设同条件养护试块和标准养护试块

16、(多选题) 输送泵输送混凝土应符合下列()规定。

A、应先进行泵水检查,并应湿润输送泵的料斗、活塞等直接与混凝土接触的部位 B、泵水检查后,应清除输送泵内积水 C、输送混凝土前,宜先输送水泥砂浆对输送泵和输送管进行润滑,然后开始输送混凝土 D、输送混凝土应先快后慢、逐步减速,应在系统运转顺利后再按正常速度输送 E、输送混凝土过程中,应设置输送泵集料斗网罩,并应保证集料斗有足够的混凝土余量

17、(多选题) 关于混凝土运输基本要求说法正确的有()。

A、混凝土运输过程中应保持其均匀性,避免产生分层离析现象 B、混凝土运至浇筑地点,应符合浇筑时所规定的坍落度 C、浇筑混凝土前,对模板及其支架、钢筋和预埋件必须进行检查,并做好记录 D、运输工作应保证混凝土浇筑工作连续进行 E、运送混凝土的容器应严密,其内壁应平整、光洁,不吸水、不漏浆,粘附的混凝土残渣应经常清除

18、(多选题) 施工缝或后浇带处浇筑混凝土,应符合下列()规定。

A、结合面应为粗糙面,并应清除浮浆、松动石子、软弱混凝土层 B、结合面处应洒水湿润,但不得有积水 C、施工缝处已浇筑混凝土的强度不应小于 5.0MPa D、柱、墙水平施工缝水泥砂浆接浆层厚度不应大于 30mm,接浆层水泥砂浆应与混凝土浆液成分相同 E、浇筑连续进行,仔细振捣密实

【58】、(案例题) 【背景资料】某项目包括框架结构多层以及框架剪力墙结构高层建筑,多层为钢筋混凝土独立柱基础,高层为 2.0m 厚的钢筋混凝土平板式筏板基础。混凝土工程

制定了专项施工方案，浇筑完成后施工单位及时进行了养护。基础及主体各层混凝土存在部分质量缺陷，施工单位针对性的进行了修复处理。请根据背景资料完成相应小题选项，其中

单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；

不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）当混凝土墙、柱和梁板同时浇筑时，在每层中先浇筑墙和柱，在柱子和墙体浇筑完毕后，（ ），使柱和墙混凝土初步沉实后，再浇筑梁、板。

A、停歇 7 天 B、停歇 3 天 C、停歇 1~1.5 天 D、停歇 1~1.5 小时

2、（单选题）混凝土结构物实体（ ）的混凝土称之为大体积混凝土。

A、最小几何尺寸不小于 1m B、最小几何尺寸不小于 2m C、最大几何尺寸不小于 1m D、最大几何尺寸不小于 2m

3、（单选题）大体积混凝土不宜选用（ ）。

A、矿渣水泥 B、火山灰水泥 C、硅酸盐水泥 D、粉煤灰水泥

4、（单选题）（ ）浇筑方案是指混凝土从底层开始浇筑，进行 2~3m 后再回头浇筑第二层，同样依次浇筑各层，适用于厚度不大而面积或长度较大的构件。

A、分段（块）分层 B、全面分层 C、斜面分层 D、连续分层

5、（单选题）混凝土浇筑体表面以内 40mm~100mm 位置的温度与环境温度的差值（ ）时，可停止测温。

A、大于 20℃ B、大于 25℃ C、小于 20℃ D、小于 30℃

6、（单选题）（ ）适用于断面较小或钢筋较密的柱子、梁、板等构件。

A、内部振动器 B、表面振动器 C、振动台 D、外部振动器

7、（单选题）关于内部振动器振捣混凝土，下列说法错误的是（ ）。

A、 应按分层浇筑厚度分别进行振捣，振动棒的前端应插入前一层混凝土中，插入深度不应小于 50mm B、 振动棒应垂直于混凝土表面并快插慢拔均匀振捣 C、 当混凝土表面有明显塌陷、无水泥浆出现、冒气泡时，应结束该部位振捣 D、 振动棒与模板的距离不应大于振动棒作用半径的 50%；振捣插点间距不应大于振动棒的作用半径的 1.4 倍

8、(单选题) 下列混凝土养护方法中，() 不属于自然养护。

A、 覆盖浇水养护 B、 热水养护 C、 薄膜布养护 D、 养生液养护

9、(单选题) 混凝土表面缺少水泥砂浆而形成石子外露的现象属于 ()

A、 露筋 B、 蜂窝 C、 孔洞 D、 夹渣

10、(单选题) 下列 () 不属于严重质量缺陷。

A、 纵向受力钢筋有露筋 B、 构件主要受力部位有蜂窝 C、 构件主要受力部位有孔洞 D、 其他部位有少量不影响结构性能或使用功能的裂缝

11、(单选题) 施工过程中发现混凝土结构缺陷时，应认真分析缺陷产生的原因。对 ()

施工单位应制定专项修整方案，方案应经论证审批后再实施，不得擅自处理。

A、 严重缺陷 B、 一般质量缺陷 C、 孔洞 D、 露筋

12、(单选题) 露筋、蜂窝、孔洞、夹渣、疏松、外表缺陷为 () 时，应凿除胶结不牢固部分的混凝土至密实部位，清理表面，支设模板，洒水湿润，涂抹混凝土界面剂，应采用 () 浇筑密实，养护时间不应少于 7d。

A、 一般质量缺陷；比原混凝土强度等级高一级的细石混凝土 B、 一般质量缺陷；1: 2~1: 2.5 水泥砂浆抹平 C、 严重质量缺陷；比原混凝土强度等级高一级的细石混凝土 D、 严重质量缺陷；1: 2~1: 2.5 水泥砂浆抹平

13、(单选题) 关于混凝土强度代表值的确定，说法正确的是 ()。

- A、取三个试件强度的算术平均值作为每组试件的强度代表值 B、当一组试件中强度的最大值或最小值与中间值之差超过中间值的 15%时，取中间值作为该组试件的强度代表值 C、当一组试件中强度的最大值和最小值与中间值之差均超过中间值的 15%时，该组试件的强度不应作为评定的依据 D、每组三个试件应在不同盘混凝土中取样制作

14、(单选题) 关于混凝土裂缝修补方法，下列说法错误的是 ()。

- A、表面修补法主要适用于稳定和对结构承载能力没有影响的表面裂缝以及深进裂缝的处理。通常的处理措施是在裂缝的表面涂抹水泥浆、环氧胶泥或在混凝土表面涂刷油漆、沥青等防腐材料； B、灌浆法主要适用于对结构整体性有影响或有防渗要求的混凝土裂缝的修补，它是利用压力设备将胶结材料压入混凝土的裂缝中，胶结材料硬化后与混凝土形成一个整体，从而起到封堵加固的目的。常用的胶结材料有水泥浆、环氧树脂、甲基丙烯酸酯、聚氨酯等化学材料； C、嵌缝法是裂缝封堵中最常用的一种方法，它通常是沿裂缝凿槽，在槽中嵌填塑性或刚性止水材料，以达到封闭裂缝的目的。常用的塑性材料有聚氯乙烯胶泥、塑料油膏、丁基橡胶等；常用的刚性止水材料为聚合物水泥砂浆； D、电化学防护法是处理严重损坏混凝土的一种有效方法，此方法是先将损坏的混凝土剔除，然后再置换入新的混凝土或其他材料。常用的置换材料有：普通混凝土或水泥砂浆、聚合物或改性聚合物混凝土或砂浆。

15、(多选题) 基础大体积混凝土结构浇筑应符合的规定，正确的有 ()。

- A、采用多条输送泵管浇筑时，输送泵管间距不宜大于 10m，并宜由近及远浇筑 B、采用汽车布料杆输送浇筑时，应根据布料杆工作半径确定布料点数量，各布料点浇筑速度应保持均衡 C、宜先浇筑大面积基础部分再浇筑深坑部分 D、混凝土分层浇筑应采用自然流淌形成斜坡，并应沿高度均匀上升，分层厚度不宜大于 500mm E、应有排除积水

或混凝土泌水的有效技术措施

16、(多选题) 大体积混凝土浇筑方案包括 () , 层与层之间混凝土浇筑的间歇时间应能保证混凝土浇筑连续进行

A、斜面分层浇筑法 B、连续浇筑法 C、间断浇筑法 D、全面分层浇筑法 E、分块分层浇筑法

17、(多选题) 混凝土的养护时间应符合下列 () 规定。

A、采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥配制的混凝土, 不应少于 7d B、采用缓凝型外加剂、大掺量矿物掺合料配制的混凝土, 不应少于 14d C、抗渗混凝土、强度等级 C60 及以上的混凝土, 不应少于 7d D、后浇带混凝土的养护时间不应少于 7d E、地下室底层墙、柱和上部结构首层墙、柱, 宜适当增加养护时间; 大体积混凝土养护时间应根据施工方案确定

18、(多选题) 关于后浇带留设要求, 下列说法正确的有 () 。

A、后浇带的宽度应考虑便于施工及避免集中应力, 并按结构构造要求而定, 一般宽度以 700~1000mm 为宜 B、后浇带处的钢筋必须贯通, 不许断开。如果跨度不大, 可一次配足钢筋; 如果跨度较大, 可按规定断开, 在浇筑混凝土前按要求焊接断开钢筋 C、后浇带在两侧混凝土达到龄期后可将部分模板、支柱拆除 D、为使后浇带处的混凝土浇筑后连接牢固, 一般应避免留直缝。对于板, 可留斜缝; 对于梁及基础, 可留企口缝 E、后浇带留设界面应垂直于结构构件和纵向受力钢筋。结构构件厚度或高度较大时, 施工缝或后浇带界面宜采用专用材料封挡

【59】、(案例题) 【背景资料】某 6 层砖混结构民用建筑, 抗震设防烈度为六度, 基础砌体采用 MU15 烧结实心砖、M15 水泥砂浆; 一层~三层砌体均采用 MU15 烧结多孔砖, M15 水泥混合砂浆; 其余楼层砌体采用 MU10 烧结多孔砖, M10 水泥混合砂浆; 砂浆以

预拌砂浆为主，局部少量砂浆采用现场拌制。砖基础及砖墙砌筑均严格按照规范、设计文件及施工方案施工；施工前项目部针对砌筑形式、砌筑工艺、施工要点等进行了技术交底。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）干混砂浆及其他专用砂浆储存期（ ）；否则在使用前应重新检验，合格后使用。

- A、不应超过 1 个月 B、不应超过 2 个月 C、不应超过 3 个月 D、不应超过 4 个月

2、（单选题）（ ）可用于砌筑潮湿环境和强度要求较高的砌体。

- A、水泥砂浆 B、水泥混合砂浆 C、石灰砂浆 D、黏土砂浆

3、（单选题）砂浆应采用机械搅拌，搅拌时间（ ），应为水泥砂浆和水泥混合砂浆，不得（ ）；水泥粉煤灰砂浆和掺用外加剂的砂浆，不得少于 3min。

- A、自投料开始算起；少于 2min B、自投料开始算起；大于 2min C、自投料完算起；少于 2min D、自投料完算起；大于 2min

4、（单选题）现场搅拌的砂浆应随拌随用，拌制的砂浆应在（ ）使用完毕；当施工期间最高气温超过 30℃时，应在（ ）使用完毕。对掺用缓凝剂的砂浆，其使用时间可根据其缓凝时间的试验结果确定。

- A、2h 内；3h 内 B、3h 内；2h 内 C、2h 内；2h 内 D、3h 内；3h 内

5、（单选题）砖基础大放脚形式应符合设计要求。当设计无规定时，宜采用二皮砖一收或

二皮与一皮砖间隔一收的砌筑形式，退台宽度均应为（ ），退台处面层砖应（ ）砌筑。

- A、60mm；丁砖 B、60mm；顺砖 C、120mm；丁砖 D、120mm；顺砖

6、（单选题）砖砌体工程中拉结钢筋应预制加工成型，钢筋规格、数量及长度符合设计要求，且末端（ ）。埋入砌体中的拉结钢筋，应位置正确、平直，其外露部分在施工中不得任意弯折。

- A、可不设弯钩 B、应设 90°弯钩 C、应设 135°弯钩 D、应设 180°弯钩

7、（单选题）下列（ ）不适用于砌筑一砖墙（240mm 厚墙）。

- A、一顺一丁 B、三顺一丁 C、梅花丁 D、全顺式

8、（单选题）砖墙的砌筑工艺流程正确的是（ ）。

- A、抄平放线→立皮数杆→摆砖→盘角、挂线→砌筑、勾缝→清理 B、抄平放线→盘角、挂线→摆砖→立皮数杆→砌筑、勾缝→清理 C、抄平放线→摆砖→立皮数杆→盘角、挂线→砌筑、勾缝→清理 D、摆砖→抄平放线→立皮数杆→盘角、挂线→砌筑、勾缝→清理

9、（单选题）正常施工条件下，砖砌体每日砌筑高度宜控制在（ ）高度内。

- A、1.2m 或一步脚手架 B、1.5m 或一步脚手架 C、1.8m 或一步脚手架 D、层高

10、（单选题）墙角是控制墙面横平竖直的主要依据，砌筑时应先砌墙角，墙角砖层高度必须与皮数杆相符合，做到（ ），墙角必须双向垂直。

- A、三皮一吊、三皮一靠 B、五皮一吊、五皮一靠 C、三皮一吊、五皮一靠 D、五皮一吊、三皮一靠

11、（单选题）当采用（ ）砌筑时，铺浆长度不得超过 750mm；当施工期间气温（ ）时，铺浆长度不得超过 500mm。

A、铺浆法; 超过 25℃ B、铺浆法; 超过 30℃ C、三一砌筑法; 超过 25℃ D、三一砌筑法; 超过 30℃

12、(单选题) 在砌砖前应提前 () 浇水湿润; 检验烧结砖含水率的最简易的方法是现场断砖, 砖面四周融水深度达 () 即视为符合要求。

A、1~2 小时; 15~20mm B、1~2 小时; 60~70mm C、1~2 天; 15~20mm D、1~2 天; 60~70mm

13、(单选题) 为了使砖墙的转角处各皮间竖向缝相互错开, 必须在外角处砌 () 。

A、1/4 砖 B、1/2 砖 C、七分头砖 (3/4 砖) D、整砖

14、(单选题) 勾缝是砌砖 () 的最后一道工序, 可以用砂浆随砌随勾缝, 叫做 () 。

A、清水墙; 原浆勾缝 B、清水墙; 加浆勾缝 C、混水墙; 原浆勾缝 D、混水墙; 加浆勾缝

15、(多选题) 关于砌体的一般要求, 说法正确的有 () 。

A、灰缝横平竖直 B、砂浆饱满, 厚薄均匀 C、砌块上下错缝 D、内外分砌 E、搓接牢固, 墙面垂直

16、(多选题) 砖砌体与构造柱相邻部位应 () 。

A、砌成马牙槎, 马牙槎应先进后退 B、每个马牙槎沿高度方向的尺寸不宜超过 300mm C、凹凸尺寸宜为 60mm D、砌筑时, 砌体与构造柱间应沿墙高每 1000mm 设 2 ϕ 6 拉结钢筋 E、钢筋数量及伸入墙内长度不宜少于 1000mm

17、(多选题) 关于砂浆强度检验, 说法正确的有 () 。

A、由边长为 15cm 的正方体试件 B、经过 28d 同条件养护 C、测得一组三块的抗压强度值来评定 D、砂浆试块应在卸料过程中的中间部位随机取样, 现场制作, 同盘砂浆只应制作一组试块 E、每一检验批且不超过 250m³砌体的各种类型及强度等级

的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽验一次

18、(多选题) 下列 () 属于砖砌体工程质量控制的主控项目。

A、 水平灰缝厚度；竖向灰缝宽度 B、 砖强度等级；砂浆强度等级 C、 斜槎留置；
直槎拉结钢筋及接槎处理 D、 转角、交接处砌筑 E、 砂浆饱满度

【60】、(案例题) 【背景资料】某框架结构填充墙施工，抗震设防烈度为六度，外墙采用 200mm 厚烧结多孔砖，内墙采用 200mm 或 100mm 加气混凝土块砌体砌筑为主，局部墙体采用烧结空心砖，砌体施工质量控制等级为 B 级，墙体与混凝土墙柱拉结采用后植筋技术。砌筑施工需经历冬期，施工单位在施工前编制了专项施工方案，并进行了施工交底。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 砖墙水平灰缝的砂浆饱满度不得 ()，砖柱的水平灰缝和竖向灰缝饱满度不应 ()；竖缝宜采用挤浆或加浆方法，不得出现透明缝、瞎缝和假缝。

A、 小于 80%；小于 80% B、 小于 80%；小于 90% C、 小于 90%；小于 80% D、
小于 90%；小于 90%

2、(单选题) 吸水率较小的轻骨料混凝土小型空心砌块及采用薄层砂浆砌筑法施工的蒸压加气混凝土砌块，砌筑前 ()。

A、 提前 1~2 天浇水湿润 B、 砌筑前浇水湿润 C、 含水率宜为 60%~70% D、
不应对其浇水湿润

3、(单选题) 植筋施工工艺流程为 ()。

A、 弹线定位→钻孔→清孔→钢筋处理→注胶→植筋→固化养护→检验→绑钢筋浇筑混凝土 B、 弹线定位→钻孔→注胶→清孔→钢筋处理→植筋→固化养护→检验→绑钢筋浇筑

混凝土 C、弹线定位→清孔→钻孔→钢筋处理→注胶→植筋→固化养护→检验→绑钢筋

浇筑混凝土 D、弹线定位→钻孔→清孔→钢筋处理→注胶→植筋→检验→固化养护→

绑钢筋浇筑混凝土

4、(单选题)植筋钻孔时,钻孔直径为所植钢筋直径(),小钢筋取低值,大钢筋取高值。

A、 $d - (1 \sim 3) \text{ mm}$ B、 $d - (3 \sim 8) \text{ mm}$ C、 $d + (1 \sim 3) \text{ mm}$ D、 $d + (3 \sim 8) \text{ mm}$

5、(单选题)使用植筋注射器从()均匀地把适量胶粘剂填注孔内,从里到外渐渐填孔并排除空气,胶量为(),以钢筋植入后有少许胶液溢出为宜。

A、孔外向底;孔深的 $1/2 \sim 1/3$ B、孔底向外;注满孔深 C、孔底向外;孔深的 $1/2 \sim 1/3$ D、孔外向底;注满孔深

6、(单选题)锚固钢筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承载力检验值应为()。抽检钢筋在检验值作用下,基材应无裂缝,钢筋应无滑移和宏观裂损;持荷 2 min 期间荷载值降低不应大于 5% 。

A、 1.0 kN B、 3.0 kN C、 6.0 kN D、 12.0 kN

7、(单选题)加气混凝土砌块采用非专用粘结砂浆砌筑时,水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度()。

A、不应超过 15 mm B、水平灰缝不应超过 15 mm ;竖向灰缝不应超过 20 mm C、水平灰缝不应超过 12 mm ;竖向灰缝不应超过 15 mm D、不应超过 12 mm

8、(单选题)填充墙砌体施工工艺为()。

A、基层清理→施工放线→立皮数杆→墙体拉结钢筋→构造柱钢筋→填充墙砌筑 B、基层清理→施工放线→构造柱钢筋→立皮数杆→墙体拉结钢筋→填充墙砌筑 C、基层清理→施工放线→墙体拉结钢筋→立皮数杆→构造柱钢筋→填充墙砌筑 D、基层清理→施

工放线→墙体拉结钢筋→构造柱钢筋→立皮数杆→填充墙砌筑

9、(单选题) 轻骨料混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块砌筑时, 其产品龄期应()。

A、 大于 7d B、 大于 14d C、 大于 21d D、 大于 28d

10、(单选题) 烧结空心砖墙应侧立砌筑, 孔洞应呈() 方向。空心砖墙底部宜砌筑()

普通砖, 且门窗洞口两侧一砖范围内应采用烧结普通砖砌筑。

A、 水平; 2 皮 B、 水平; 3 皮 C、 竖直; 2 皮 D、 竖直; 3 皮

11、(单选题) 砌筑空心砖墙的水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度宜为 10mm, 且不应小于

8mm, 也不应大于()。竖缝应采用(), 先抹砂浆后再砌筑。

A、 12mm; 刮浆法 B、 12mm; 挤浆法 C、 15mm; 刮浆法 D、 15mm;

挤浆法

12、(单选题) 填充墙砌体砌筑, 应待() 进行。填充墙与承重主体结构间的空(缝) 隙

部位施工, 应在填充墙砌筑() 后进行。

A、 承重主体结构检验批验收合格后; 7d B、 承重构件龄期满 28 天后; 14d C、 承

重构件龄期满 28 天后; 7d D、 承重主体结构检验批验收合格后; 14d

13、(单选题) 下列() 不属于砌体施工质量控制等级的控制标准。

A、 现场质量管理 B、 砂浆、混凝土强度 C、 砂浆拌合方式 D、 施工管理人

员

14、(单选题) 当室外日平均气温() 时, 砌体工程应采取冬期施工措施。气温根据当地

气象资料确定; 冬期施工期限以外, 当日最低气温低于() 时, 也应采取冬期施工措施。

A、 连续 5d 稳定低于 5℃; 0℃ B、 连续 5d 稳定低于 5℃; 5℃ C、 连续 3d 稳

定低于 5℃; 0℃ D、 连续 3d 稳定低于 5℃; 5℃

15、(多选题) 砖砌体的转角处和交接处对非抗震设防及在抗震设防烈度为 6 度、7 度地区

的临时间断处，当不能留斜槎时，除转角处外，可留直槎，但应做成凸槎。留直槎处应加设拉结钢筋，其拉结筋应符合下列（ ）规定。

- A、每 120mm 墙厚应设置 1 ϕ 6 拉结钢筋；当墙厚为 120mm 时，应设置 2 ϕ 6 拉结钢筋 B、间距沿墙高不应超过 500mm，且竖向间距偏差不应超过 100mm C、非抗震设防埋入长度从留槎处算起每边均不应小于 1000mm D、对抗震设防烈度 6 度、7 度的地区，不应小于 500mm E、末端应设 180°弯钩

16、（多选题）砖砌体在下列（ ）部位应使用丁砌层砌筑，且应使用整砖。

- A、每层承重墙的最上一皮砖 B、楼板、梁、柱及屋架的支承处 C、砖砌体的台阶水平面上 D、挑出层 E、每层墙体最下一皮砖

17、（多选题）施工脚手架眼不得设置在下列（ ）墙体或部位。

- A、120mm 厚墙、清水墙、料石墙、独立柱和附墙柱 B、过梁上部与过梁成 60°角的三角形范围及过梁净跨度 1/2 的高度范围内 C、宽度小于 2m 的窗间墙 D、门窗洞口两侧石砌体 300mm，其他砌体 200mm 范围内；转角处石砌体 600mm，其他砌体 450mm 范围内；梁或梁垫下及其左右 500mm 范围内 E、多孔砖墙

18、（多选题）作业人员在脚手架上施工时，应符合下列（ ）规定。

- A、在脚手架上砍砖时，应向内将碎砖打在脚手板上，不得向架外砍砖 B、在脚手架上堆普通砖、多孔砖不得超过 3 层，空心砖或砌块不得超过 2 层 C、在脚手架上堆普通砖、多孔砖不得超过 5 层，空心砖或砌块不得超过 3 层 D、翻拆脚手架前，应将脚手板上的杂物清理干净 E、同一块脚手板上作业人员不应超过 1 人

【61】、（案例题）【背景资料】某高层主体结构施工，采用 1~3 层采用扣件式钢管落地脚手架，架体搭设高度为 15.3m，4 层以上采用扣件式钢管悬挑脚手架，分段悬挑，每 7 层为一个悬挑段，悬挑高度为 21m，架体采用双排形式。施工单位编制了专项施工方案，架

体承力结构、支撑体系均按规范设置，施工前，项目部针对架体搭设要求进行了书面交底，

过程中施工班组严格按照搭设工艺流程进行架体搭设。请根据背景资料完成相应小题选项，

其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；

不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）脚手架钢管宜采用（ ）钢管。每根钢管的最大质量不应大于 25.8kg。

A、 $\Phi 48.3 \times 3.0$ B、 $\Phi 51.0 \times 3.0$ C、 $\Phi 48.3 \times 3.6$ D、 $\Phi 51.0 \times 3.6$

2、（单选题）（ ）用于两根钢管呈任意角度交叉的连接。

A、直角扣件 B、旋转扣件 C、对接扣件 D、碗扣接头

3、（单选题）多高层建筑采用双排扣件式钢管落地脚手架，当建筑高度超过（ ）时，需要专门设计。

A、18m B、20m C、24m D、50m

4、（单选题）型钢悬挑梁宜采用双轴对称截面的型钢，悬挑钢梁型号及锚固件应按设计确定，钢梁截面高度（ ）。

A、不应小于 160mm B、不应小于 200mm C、不应大于 160mm D、不应大于 200mm

5、（单选题）悬挑梁尾端应在（ ）固定于钢筋混凝土梁板结构上。锚固型钢悬挑梁的 U 形钢筋拉环或锚固螺栓直径不宜小于（ ）。

A、一处及以上；16mm B、一处及以上；20mm C、两处及以上；16mm D、两处及以上；20mm

6、（单选题）本工程悬挑式脚手架分段搭设高度（ ），属于（ ），专项施工方案（ ）组织专家论证。

- A、超过 20m; 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围; 需要 B、超过 20m; 危险性较大的分部分项工程范围; 不需要 C、超过 18m; 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围; 需要 D、超过 18m; 危险性较大的分部分项工程范围; 不需要

7、(单选题) 悬挑钢梁悬挑长度应按设计确定, ()。

- A、悬挑段长度不应小于固定段长度的 1.25 倍 B、固定段长度不应小于悬挑段长度的 1.25 倍 C、悬挑段长度不应小于固定段长度的 1.50 倍 D、固定段长度不应小于悬挑段长度的 1.50 倍

8、(单选题) 每个型钢悬挑梁外端宜设置钢丝绳或钢拉杆与上一层建筑结构斜拉结。钢丝绳、钢拉杆 () 悬挑钢梁受力计算; 钢丝绳与建筑结构拉结的吊环应使用 () 钢筋, 其直径不宜小于 20mm, 吊环预埋锚固长度应符合现行国家标准《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024 年版) 中钢筋锚固的规定。

- A、参与; HPB300 级 B、参与; HRB400 级 C、不参与; HPB300 级 D、不参与; HRB400 级

9、(单选题) 型钢悬挑梁悬挑端应设置能使脚手架 () 可靠固定的定位点, 定位点离悬挑梁端部不应小于 100mm; 定位点可采用竖直焊接长 0.2m、直径 25mm~30mm 的钢筋或短管等方式。

- A、立杆与钢梁 B、剪刀撑与钢梁 C、扫地杆与钢梁 D、钢丝绳与钢梁

10、(单选题) () 直接承受施工荷载, 荷载由脚手板传递小横杆, 再传给大横杆和立杆。

- A、横向构架 B、纵向构架 C、作业层 D、横向支撑

11、(单选题) () 由立杆和横向水平杆组成, 是脚手板直接承受和传递垂直荷载的部分。

- A、横向构架 B、纵向构架 C、作业层 D、横向支撑

12、(单选题) 扣件式钢管落地脚手架传力路径为 ()。

- A、 荷载→横向水平杆→脚手板→纵向水平杆→立杆→基础 B、 荷载→脚手板→横向水平杆→纵向水平杆→立杆→基础 C、 荷载→脚手板→纵向水平杆→横向水平杆→立杆→基础 D、 荷载→脚手板→立杆→横向水平杆→纵向水平杆→基础

13、(单选题) 关于脚手架使用过程中安全管理说法错误的是()。

- A、 脚手架作业层上的荷载不得超过荷载设计值 B、 严禁将支撑脚手架、缆风绳、混凝土输送泵管、卸料平台及大型设备的支承件等固定在作业脚手架上; 严禁在作业脚手架上悬挂起重设备 C、 雷雨天气、6 级及以上大风天气应停止架上作业; 雨、雪、雾天气应停止脚手架的搭设和拆除作业, 雨、雪、霜后上架作业应采取有效的防滑措施, 雪天应清除积雪 D、 扣件式钢管脚手架安装与拆除人员必须是经总承包单位专业培训并考核合格的专业人员

14、(单选题) 脚手板应铺设牢靠、严实, 并应用()。施工层以下每隔()应用安全网封闭。

- A、 安全网兜底; 6m B、 安全网兜底; 10m C、 安全网双层兜底; 6m D、 安全网双层兜底; 10m

15、(多选题) 脚手架基本要求包括()。

- A、 脚手架的各部分材料要有足够强度, 应能安全地承受上部的施工荷载和自重 B、 脚手架要有足够的稳定性、刚度 C、 能满足工人操作、材料堆放和运输的要求 D、 保证工程结构和构件各部位形状尺寸和相互位置的正确 E、 要求构造简单、拆装方便、损耗小, 就地取材; 脚手架必须保证安全, 符合高空作业的要求

16、(多选题) 脚手架的承力结构可分为()三部分

- A、 作业层 B、 横向构架 C、 横向支撑 D、 纵向构架 E、 水平支撑

17、(多选题) 下列()属于扣件式钢管脚手架组成部分。

A、立杆 B、大横杆 C、脚手板 D、抛撑 E、横杆接头

18、(多选题)落地作业脚手架计算应包括下列内容()。

A、水平杆件抗弯强度、挠度,节点连接强度 B、立杆稳定承载力 C、地基承载力 D、连墙件强度、稳定承载力、连接强度;缆风绳承载力及连接强度 E、架体抗倾覆能力

【62】、(案例题)【背景资料】五湖公司承包了一栋高层装配式钢结构工程施工,工程结构形式为钢框架-支撑结构体系。钢结构梁柱采用栓焊混合节点刚性连接,主梁与次梁连接时,主梁与次梁翼缘采用高强度螺栓方式进行连接,腹板采用焊接方式进行连接。现浇钢筋混凝土基础,承台顶面预埋钢板作为柱的支承面。请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D选项),多选题五选二或三或四(A、B、C、D、E选项);

不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)对于钢框架-支撑结构体系,高层民用建筑的钢结构中心支撑斜杆的轴线应交汇于()。

A、框架梁柱的轴线上 B、框架柱中间 C、框架柱下端 1/3 高度处 D、框架柱上端 1/3 高度处

2、(单选题)对于钢框架-支撑结构体系,当支撑采用节点板进行连接时,在支撑端部与节点板约束点连线应留有()的间隙。

A、1 倍节点板厚 B、2 倍节点板厚 C、10mm D、20mm

3、(单选题)高强度螺栓涂层摩擦面钢材表面处理应达到(),涂层最小厚度应满足设计要求。

A、Sa1 B、Sa2 C、Sa2½ D、Sa3

4、(单选题) 高强度螺栓连接副终拧后, 螺栓丝扣外露应为 (), 其中允许有 ()。

- A、 2 扣~3 扣; 10%的螺栓丝扣外露 1 扣或 4 扣 B、 2 扣~3 扣; 5%的螺栓丝扣外露 1 扣或 4 扣 C、 4 扣~5 扣; 10%的螺栓丝扣外露 3 扣或 6 扣 D、 4 扣~5 扣; 5%的螺栓丝扣外露 3 扣或 6 扣

5、(单选题) 高强度螺栓应能自由穿入螺栓孔, 当不能自由穿入时, 应用 () 修正。修孔数量不应超过该节点螺栓数量的 25%, 扩孔后的孔径不应超过 () (d 为螺栓直径)。

- A、 气割扩孔; $1.5d$ B、 气割扩孔; $1.2d$ C、 铰刀; $1.5d$ D、 铰刀; $1.2d$

6、(单选题) 对于多高层钢结构安装工程, 以下说法不正确的是 ()。

- A、 结构安装测量校正, 应在实施前制定相应的施工工艺或方案 B、 安装偏差的检查, 应在结构形成空间稳定单元并连接固定且临时支撑结构拆除后进行 C、 在形成空间稳定单元后, 应立即对柱底板和基础顶面空隙进行二次浇灌 D、 多节柱安装时, 每节柱的定位轴线应从基准面控制轴线直接引上

7、(单选题) 钢结构工程焊接时, 焊接技术人员(焊接工程师)应具有 ()。

- A、 相应的资格证书 B、 相应的质量检验资格证书 C、 初级或中级技术职称 D、 焊接生产与施工实践经验

8、(单选题) 钢结构施工规范规定, 焊接时作业区环境温度、相对湿度和风速等应符合规定, 当超出规定范围且必须进行焊接时, 应 ()。

- A、 经施工企业技术负责人批准 B、 经项目经理批准 C、 编制专项方案 D、 由焊接技术负责人焊接

9、(单选题) 高强度螺栓连接处的摩擦面, 采用手工砂轮打磨时, 打磨方向应与受力方向垂直, 且打磨范围不应小于螺栓孔径的 ()。

- A、 3 倍 B、 4 倍 C、 5 倍 D、 6 倍

10、(单选题) 高强度螺栓和焊接混用的连接节点, 当设计文件无规定时, 宜按 () 的施工顺序。

- A、 螺栓紧固和焊接交替进行 B、 螺栓初拧后焊接再螺栓终拧 C、 先焊接后螺栓紧固 D、 先螺栓紧固后焊接

11、(单选题) 装配式吊顶部品安装时, 超过 () 的灯具、电扇及其他设备应设置独立吊挂结构。

- A、 2Kg B、 3Kg C、 4Kg D、 5Kg

12、(单选题) 钢结构油漆防腐涂装, 表面除锈处理与涂装的间隔时间宜在 () , 在车间内作业或湿度较低的晴天 () 。

- A、 2h 之内; 不应超过 6h B、 4h 之内; 不应超过 6h C、 6h 之内; 不应超过 12h D、 4h 之内; 不应超过 12h

13、(单选题) 钢结构工程高程控制点的水准点, 可设置在平面控制网的标桩或外围的固定地物上, 也可单独埋设。水准点的个数不应少于 () 。

- A、 3 个 B、 4 个 C、 5 个 D、 6 个

14、(单选题) 装配式钢结构外围护系统验收时划分检验批时, 相同材料、工艺和施工条件的外围护部品每 () 应划分为一个检验批, 不足时也应划分一个检验批。

- A、 500m^2 B、 800m^2 C、 1000m^2 D、 1500m^2

15、(多选题) 对于钢框架-支撑结构体系, 高层民用建筑的钢结构中心支撑宜采用 () 。

- A、 K 形斜杆体系 B、 十字交叉斜杆 C、 单斜杆 D、 人字形斜杆 E、 V 形斜杆体系

16、(多选题) 钢结构体系中, 承重结构所用的钢材应具有 () 。

- A、 屈服强度的合格保证 B、 断后伸长率的合格保证 C、 抗拉强度的合格保证 D、

冲击韧性的合格保证 E、硫、磷含量的合格保证

17、(多选题) 钢结构连接用高强度螺栓连接副的品种、规格、性能应符合国家现行标准的规定并满足设计要求。高强度大六角头螺栓连接副和扭剪型高强度螺栓连接副进场时, 应按国家现行标准的规定抽取试件且应分别进行() 检验, 检验结果应符合国家现行标准的规定。

A、扭矩系数 B、紧固轴力(预拉力) C、化学成分 D、力学性能 E、外观尺寸

18、(多选题) 钢结构安装工程验收时, 其检验批可按() 划分。

A、变形缝 B、空间稳定单元 C、楼层 D、施工段 E、构件类别

【63】、(案例题) 【背景资料】华昌公司拟建一栋六层的大型商业建筑, 该工程主体结构采用钢结构, 现浇钢筋混凝土基础, 采用机械旋挖桩基础。基础顶面直接作为柱的支承面, 地脚螺栓的埋设采用直埋法。梁柱采用 Q345 钢焊接组合实腹式 H 型构件, 钢构件间主要采用高强度螺栓连接方式, 楼面压型钢板组合楼板。西湖建筑公司通过招投标承包了该工程施工, 编制了施工组织设计, 施工单位对进场材料进行抽样检验。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 钢结构工程采用的原材料及成品应进行进场验收, 凡() 的原材料及成品应按《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2020) 规定进行复验。

A、涉及安全、功能 B、建筑主体结构使用 C、钢结构工程使用 D、涉及安全

2、(单选题) 钢结构制作和安装单位应分别进行高强度螺栓连接摩擦面(含涂层摩擦面)

的（ ）试验和复验，现场处理的构件摩擦面应单独进行试验，其结果应满足设计要求。

A、抗滑移系数 B、抗摩擦系数 C、抗剪切系数 D、抗弯曲系数

3、（单选题）高强度螺栓连接副应在（ ）进行终拧质量检查。

A、初拧完成 1h 后、24h 内 B、终拧完成 1h 后、48h 内 C、初拧完成 1h 后、48h 内 D、终拧完成 1h 后、24h 内

4、（单选题）钢结构安装时，地脚螺栓（锚栓）尺寸偏差应符合规范要求，其检验方法是（ ）。

A、现场观察 B、用经纬仪实测 C、用钢尺现场实测 D、用全站仪实测

5、（单选题）钢结构安装时，建筑物定位轴线、基础上柱的定位轴线和标高应满足设计要求，其检查数量是（ ）。

A、抽查 30% B、抽查 60% C、抽查 80% D、全数检查

6、（单选题）钢结构实体预拼装时，以下说法不正确的是（ ）。

A、构件应自由状态下进行预拼装 B、对有预起拱、焊接收缩等预拼装构件，应按预起拱值或收缩量大小对尺寸定位进行调整 C、采用螺栓连接的节点连接件，必须在预拼装前进行钻孔 D、重型构件预拼装所用的临时支撑结构应进行结构安全验算

7、（单选题）钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、基础轴线和标高、地脚螺栓位置等进行检查，并应办理交接验收。当基础工程分批进行交接时，每次交接验收不应少于一个安装单元的柱基基础，并应符合的规定中，没有下列选项（ ）。

A、基础混凝土强度应达到设计要求 B、基础周围回填夯实应完毕 C、基础的轴线标志和标高基准点应准确、齐全 D、基础周围地面必须硬化处理

8、（单选题）钢结构构件采用双机抬吊吊装时，单台起重设备的负荷量不得超过额定起重量的（ ）。

A、 70% B、 75% C、 80% D、 100%

9、(单选题) 多高层钢结构吊装流水段划分时, 每节流水段内的柱长度应根据工厂加工、运输堆放、现场吊装等因素确定, 长度宜取 () 楼层高度, 分节位置宜在 () 1.0m~1.3m 处。

A、 1 个;梁顶标高以上 B、 2 个~3 个;梁顶标高以上 C、 1 个;梁顶标高以下 D、 2 个~3 个; 梁顶标高以下

10、(单选题) 多高层钢结构安装校正应依据基准柱进行, 基准柱应能够控制建筑物的平面尺寸并便于其他柱的校正, 宜选择 () 为基准柱。

A、 角柱 B、 边柱 C、 中柱 D、 矩形柱

11、(单选题) 压型金属板与主体结构(钢梁)的锚固支承长度应符合设计要求, 且不应小于 () ; 端部锚固可采用点焊、贴角焊或射钉连接, 设置位置应符合设计要求。

A、 25mm B、 50mm C、 100mm D、 120mm

12、(单选题) 支承压型金属板的钢梁表面应保持清洁, 压型金属板与钢梁顶面之间的间隙应控制在 () 以内。

A、 0.5mm B、 1mm C、 1.5mm D、 2mm

13、(单选题) 厚涂型防火涂料, 除下列 () 情况外, 宜在涂层内设置与构件相连的钢丝网或其他相应的措施。

A、 承受冲击、振动荷载的钢梁 B、 涂层厚度大于或等于 40mm 的钢梁和桁架 C、 涂料粘结强度小于或等于 0.05MPa 的构件 D、 钢板墙和腹板高度超过 1.0m 的钢梁

14、(单选题) 钢结构工程楼层周边钢梁吊装完成后, 应在每层临边设置防护栏, 且防护栏高度 () 。

A、不应低于 0.9m B、不应低于 1.1m C、不应低于 1.2m D、不应低于 1.5m

15、(多选题) 钢结构工程施工质量验收时, 检验批合格应符合的标准有 ()。

A、主控项目必须满足钢结构工程施工质量验收标准要求 B、一般项目的检验结果应有 80% 及以上的检查点 (值) 满足要求 C、一般项目的检查点 (值) 中, 最大值 (或最小值) 不应超过其允许偏差值的 1.2 倍 D、一般项目的检查点 (值) 中, 最大值 (或最小值) 不应超过其允许偏差值的 1.5 倍 E、检验批质量验收记录完整

16、(多选题) 钢板进场时, 应按国家现行标准的规定抽取试件且应进行 () 检验, 检验结果应符合国家现行标准的规定。

A、屈服强度 B、抗拉强度 C、伸长率 D、厚度偏差 E、化学成分

17、(多选题) 钢柱安装应符合下列 () 规定。

A、柱脚安装时, 锚栓宜使用导入器或护套 B、首节钢柱安装后应及时进行垂直度、标高和轴线位置校正, 钢柱的垂直度可采用经纬仪或线锤测量 C、校正合格后钢柱应可靠固定, 并进行柱底二次性灌浆, 灌浆前应清除柱底板与基础面间杂物 D、首节以上的钢柱定位轴线应从下层柱轴线直接引上; 钢柱校正垂直度时, 应确定钢梁接头焊接的收缩量, 并应预留焊缝收缩变形值 E、倾斜钢柱可采用三维坐标测量法进行测校, 也可采用柱顶投影点结合标高进行测校, 校正合格后宜采用柔性支撑固定

18、(多选题) 钢结构防腐涂装完毕后, 宜在构件上标注构件编号; 大型构件应标明 ()。

A、重量 B、重心位置 C、定位标记 D、体积 E、尺寸

【64】、(案例题) 【背景资料】四海环球公司拟建一栋高层装配式钢结构工程, 工程结构形式为钢框架-支撑结构体系, 建筑的结构系统、外围护系统、设备与管线系统和内装系统均进行集成设计。钢结构构件连接有高强度螺栓连接与焊接连接方式, 现浇钢筋混凝土基础,

反循环回转钻机成孔桩基础，承台顶面预埋钢板作为柱的支承面，预制混凝土叠合楼板。东湖建筑集团公司通过招投标承包了该工程施工，编制了施工组织设计，施工单位对进场材料进行抽样检验，并编制施工组织设计及相应专项施工方案。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

1、（单选题）装配式钢结构建筑的结构设计应符合现行国家标准《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153 的规定，结构的设计使用年限不应少于（ ）。

A、25 年 B、50 年 C、70 年 D、100 年

2、（单选题）钢材、钢部件拼接或对接时所采用的焊缝质量等级应满足设计要求，当设计无要求时，应采用质量等级不低于（ ）的熔透焊缝。

A、一级 B、二级 C、三级 D、四级

3、（单选题）焊接材料在使用前，应按其产品说明书及焊接工艺文件的规定进行（ ）。

A、烘焙和存放 B、保管 C、存放 D、试焊接

4、（单选题）根据背景资料，桩承台埋深不宜小于房屋总高度的（ ）。

A、1/15 B、1/18 C、1/20 D、1/25

5、（单选题）外墙板与主体结构的连接应符合的规定中，不包括（ ）。

A、连接节点应具有足够的承载力 B、承载能力极限状态下，连接节点不应发生破坏 C、当单个连接节点失效时，外墙板不应掉落 D、连接部位应采用刚性连接方式，连接节点应具有适应主体结构变形的能力

6、（单选题）承重结构所用的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；（ ）的合格保证。

- A、焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验 B、对直接承受动力荷载的构件所用钢材应具有冷弯试验 C、需验算疲劳的构件所用钢材应具有冷弯试验 D、重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有碳当量的合格保证

7、(单选题) 以下说法不正确的是 ()。

- A、高强度螺栓应能自由穿入螺栓孔 B、当不能自由穿入时,应用绞刀修正 C、扩孔后的孔径不应超过 $1.2d$ (d 为螺栓直径) D、被扩螺栓孔应抽查 80% 检查

8、(单选题) 高强度大六角头螺栓连接副施拧分为初拧和终拧, 初拧扭矩可取施工终拧扭矩的 ()。

- A、30% B、40% C、50% D、60%

9、(单选题) 钢结构构件组装及加工时, 焊接 H 型钢的翼缘板拼接长度不应小于 ()。

- A、300mm B、400mm C、500mm D、600mm

10、(单选题) 锚栓及预埋件安装应符合的下列规定中, 错误的是 ()。

- A、宜采取锚栓定位支架、定位板等辅助固定措施 B、锚栓和预埋件安装到位后, 应可靠固定 C、当锚栓埋设精度较高时, 可采用预留孔洞、一次埋设等工艺 D、钢柱地脚螺栓紧固后, 外露部分应采取防止螺母松动和锈蚀的措施

11、(单选题) 建筑物标高的传递宜采用悬挂钢尺测量方法进行, 钢尺读数时应进行温度、尺长和拉力修正。标高向上传递时宜从两处分别传递, 面积较大或高层结构宜从三处分别传递。当传递的标高误差不超过 (), 可取其平均值作为施工楼层的标高基准。

- A、 $\pm 2.0\text{mm}$ B、 $\pm 2.5\text{mm}$ C、 $\pm 3.0\text{mm}$ D、 $\pm 3.5\text{mm}$

12、(单选题) 墙板运输与堆放应符合的下列规定中, 不正确的是 ()。

- A、当采用靠放架堆放或运输时, 靠放架应具有足够的承载力和刚度, 与地面倾斜角度宜大于 80° B、墙板宜对称放置且外饰面朝内, 墙板上部宜采用木垫块隔开 C、当采

用插放架直立堆放或运输时，宜采取直立方式运输；插放架应有足够的承载力和刚度，并应支垫稳固 D、采用叠层平放的方式堆放或运输时，应采取防止产生损坏的措施

13、(单选题) 混凝土叠合板施工应符合的下列规定中，错误的是()。

A、应根据设计要求或施工方案设置临时支撑 B、施工荷载应均匀布置，且不超过设计规定 C、端部的搁置长度应符合设计或国家现行有关标准的规定 D、叠合层混凝土浇筑前，应按设计要求检查结合面的外露钢筋

14、(单选题) 钢结构防腐涂料、涂装遍数、涂层厚度均应符合设计和涂料产品说明书要求。当设计对涂层厚度无要求时，涂层干漆膜总厚度：室外不应小于 $150\mu\text{m}$ ，室内不应小于 $125\mu\text{m}$ 。漆膜的其允许偏差为()。

A、 $25\mu\text{m}$ B、 $-25\mu\text{m}$ C、 $50\mu\text{m}$ D、 $-50\mu\text{m}$

15、(多选题) 外围护系统选型应根据不同的建筑类型及结构形式而定，外墙系统与结构系统的连接形式可采用()。

A、内嵌式 B、外挂式 C、嵌挂结合式 D、钩头螺栓式 E、滑动螺栓式

16、(多选题) 钢结构安装检验批应在()等分项工程验收合格的基础上进行验收。

A、原材料及构件进场 B、紧固件连接 C、焊接连接 D、防腐涂装 E、防火涂装

17、(多选题) 高强度大六角头螺栓连接副应由()组成。

A、一个螺栓 B、一个螺母 C、一个垫圈 D、二个垫圈 E、扭矩扳手

18、(多选题) 钢结构涂装时的环境温度和相对湿度，除应符合涂料产品说明书的要求外，还应符合下列()规定。

A、当产品说明书对涂装环境温度和相对湿度未作规定时，环境温度宜为 $5^{\circ}\text{C} \sim 38^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不应大于 85%，钢材表面温度应高于露点温度 3°C ，且钢材表面温度不应超过

40°C B、被施工物体表面不得有凝露 C、遇雨、雾、雪、强风天气时应停止露天涂装，应避免在强烈阳光照射下施工 D、涂装后 5h 内应采取保护措施，避免淋雨和沙尘侵袭 E、风力超过 4 级时，室外不宜喷涂作业

【65】、(案例题)【背景资料】华丽家族幸福花园由 5 栋塔楼组成，为五栋高层住宅楼，采用装配式整体式混凝土剪力墙结构。该工程采用 EPC 模式，运用系统集成方法统筹设计、生产运输、施工安装，实现全过程协同。本工程基础和 5 层以下为现浇钢筋混凝土，预制范围从地上 6 层开始，主要预制构件包括：预制内外墙、预制叠合板、叠合梁、预制楼梯、预制阳台等，预制构件进场进行了结构性能检验，装配率达 68%。现浇部分采用商品混凝土，混凝土搅拌运输车将其运送到现场后，混凝土采用塔吊配吊斗进行吊运。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四

（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)背景资料所提的装配整体式混凝土剪力墙结构指的是（ ）。

A、全部或部分剪力墙采用预制墙板构建成的装配整体式混凝土结构 B、由预制混凝土构件通过可靠的连接方式装配而成的混凝土结构 C、预制混凝土构件通过可靠的方式进行连接并与现场后浇混凝土、水泥基灌浆料形成整体的装配式混凝土结构 D、全部或部分框架梁、柱、板采用预制构件构建成的装配整体式混凝土结构

2、(单选题)装配式混凝土建筑设计应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T50002 的有关规定。装配式混凝土建筑的层高和门窗洞口高度等宜采用竖向扩大模数数列（ ）。

A、 nM (n 为自然数) B、 $2nM$ (n 为自然数) C、 $3nM$ (n 为自然数) D、 $4nM$ (n 为自然数)

3、(单选题)本工程中的装配整体式混凝土剪力墙结构，在抗震设防烈度 6 度地区，房屋

的最大适用高度是（ ）。

A、 70m B、 90m C、 110m D、 130m

4、（单选题）根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）规定，获得认证的产品或来源稳定且连续三批均一次检验合格的产品，进场验收时检验批的容量可按本规范的有关规定扩大（ ）。

A、 50% B、 75% C、 1 倍 D、 1.5 倍

5、（单选题）本项目采用装配式整体式混凝土剪力墙结构，装配率达 68%。根据《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017，关于该项目预制构件的质量验收，以下说法哪一项是符合规范强制性要求的（ ）。

A、 该项目基础和 5 层以下为现浇结构，因此该部分的构件无需进行装配式相关的结构性能检验 B、 用于现浇部分的商品混凝土采用塔吊配吊斗吊运，此方法也适用于所有预制构件的现场安装。 C、 预制内外墙、预制叠合板、预制楼梯等主要预制构件在进场时，应检查质量证明文件或质量验收记录。 D、 由于该项目采用了 EPC 模式进行全过程协同，预制构件的结构性能检验可由总承包单位自行完成，无需第三方见证

6、（单选题）以下关于装配式混凝土结构施工安装说法中，不正确的是（ ）。

A、 施工单位应根据装配式混凝土建筑工程特点配置组织的机构和人员 B、 装配式混凝土建筑施工必须采用工具化、标准化的工装系统 C、 装配式混凝土建筑施工宜采用建筑信息模型技术对施工全过程及关键工艺进行信息化模拟 D、 装配式混凝土建筑施工前，宜选择有代表性的单元进行预制构件试安装

7、（单选题）预制构件吊装应符合的下列规定中，说法不正确的是（ ）。

A、 应根据当天的作业内容进行班前技术安全交底 B、 预制构件应按照吊装顺序预先编号，吊装时严格按编号顺序起吊 C、 预制构件在吊装过程中，宜设置缆风绳控制构件

转动 D、吊索水平夹角不应小于 60°

8、(单选题) 对预制柱、墙板构件的上部斜支撑, 其支撑点距离板底的距离 (), 且 (), 斜支撑应与构件可靠连接。

A、不宜小于构件高度的 $2/3$; 不应小于构件高度的 $1/2$ B、不宜大于构件高度的 $2/3$; 不应大于构件高度的 $1/2$ C、不宜小于构件高度的 $1/2$; 不应小于构件高度的 $2/3$ D、不宜大于构件高度的 $2/3$; 不应小于构件高度的 $1/2$

9、(单选题) 预制柱安装应符合的下列规定中, 不正确的是 ()。

A、宜按照角柱、边柱、中柱顺序进行安装, 与现浇部分连接的柱宜最后吊装 B、预制柱的就位以轴线和外轮廓线为控制线, 对于边柱和角柱, 应以外轮廓线控制为准 C、预制柱安装就位后应在两个方向设置可调节临时固定措施, 并进行垂直度、扭转调整 D、采用灌浆套筒连接的预制柱调整就位后, 柱脚连接部位宜采用模板封堵

10、(单选题) 预制剪力墙板安装时, 与现浇部分连接的墙板 (), 其他宜按照 () 的原则进行吊装。

A、宜先行吊装; 内墙先行吊装 B、宜先行吊装; 外墙先行吊装 C、宜后续吊装; 内墙先行吊装 D、宜后续吊装; 外墙先行吊装

11、(单选题) 叠合梁的叠合层混凝土厚度不宜小于 ()。

A、40mm B、50mm C、80mm D、100mm

12、(单选题) 本工程中, 预制构件的吊装流程是 ()。

A、预制墙体—叠合板—叠合梁—楼梯—阳台—空调板 B、预制墙体—叠合梁—叠合板—楼梯—阳台—空调板 C、预制墙体—叠合板—叠合梁—阳台—楼梯—空调板 D、叠合板—预制墙体—叠合梁—楼梯—阳台—空调板

13、(单选题) 装配式混凝土结构施工中, 预制构件起吊后, 应先将预制构件提升 () 停

稳构件，检查钢丝绳、吊具和预制构件状态，确认吊具安全且构件平稳后，方可缓慢提升构件。

A、 50mm B、 100mm C、 300mm D、 500mm

14、（单选题）剪力墙底部接缝坐浆强度应满足设计要求。其检查数量是：按批检验，以每层为一检验批；每工作班应制作（ ）进行检验。

A、 一组且每层不应少于 3 组边长为 70.7mm 的立方体试件 B、 二组且每层不应少于 6 组边长为 70.7mm 的立方体试件 C、 一组且每层不应少于 3 组边长为 40mm×40mm×160mm 的长方体试件 D、 二组且每层不应少于 6 组边长为 40mm×40mm×160mm 的长方体试件

15、（多选题）混凝土结构分部工程中，检验批的质量验收应包括实物检查和资料检查，并应符合下列规定（ ）。

A、 主控项目的质量经抽样检验均应合格 B、 一般项目的质量经抽样检验应合格 C、 一般项目当采用计数抽样检验时，除本规范各章有专门规定外，其合格点率应达到 80%及以上，且不得有一般缺陷 D、 应具有完整的质量检验记录 E、 重要工序应具有完整的施工操作记录

16、（多选题）装配式混凝土结构吊装时，墙构件的安装应符合下列规定中，正确的有（ ）。

A、 构件安装前，应清洁结合面 B、 构件底部应设置可调整接缝厚度和底部标高的垫块 C、 钢筋套筒灌浆连接接头灌浆前，应对接缝周围进行封堵，封堵措施应符合结合面承载力设计要求 D、 钢筋浆锚搭接连接接头灌浆前，应对接缝周围进行封堵，封堵措施应符合结合面承载力设计要求 E、 多层预制剪力墙底部采用坐浆材料时，其厚度不宜大于 30mm

17、（多选题）预制构件吊装就位后，应及时校准并采取临时固定措施，水平构件安装后，

应对（ ）进行校核与调整。

A、安装位置 B、安装标高 C、相邻预制构件平整度 D、高低差 E、拼缝尺寸

18、(多选题) 专业企业生产的梁板类简支受弯预制构件进场时应进行结构性能测试，并应符合下列规定（ ）。

A、钢筋混凝土构件和允许出现裂缝的预应力混凝土构件应进行承载力、挠度和裂缝宽度检验 B、不允许出现裂缝的预应力混凝土构件应进行承载力、挠度和抗裂检验 C、对于大型构件及有可靠应用经验的构件，可只进行裂缝宽度检验 D、对使用数量较少的构件，当能提供可靠依据时，可不进行结构性能检验 E、对多个工程共同使用的同类构件，结构性能检验可共同委托，结果对多个工程共同有效

【66】、(案例题) 【背景资料】华中某市天剑工业园服务中心为装配式公共建筑项目，中南科技公司作为本项目的 EPC 总承包方。该工程集酒店、商业、办公和公交枢纽于一体，其中 1 号楼、2 号楼为项目酒店及公寓，采用预制装配式结构体系。核心筒区采用现浇混凝土，非核心筒区域柱、梁板均为预制叠合构件。主要预制构件包括：预制柱、预制叠合板、叠合梁、预制楼梯、预制阳台及预制外挂板等。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 装配式混凝土结构指的是（ ）。

A、全部或部分剪力墙采用预制墙板构建成的装配整体式混凝土结构 B、由预制混凝土构件通过可靠的连接方式装配而成的混凝土结构 C、预制混凝土构件通过可靠的方式进行连接并与现场后浇混凝土、水泥基灌浆料形成整体的装配式混凝土结构 D、全部

或部分框架梁、柱、板采用预制构件构建成的装配整体式混凝土结构

2、(单选题) 在预制混凝土构件内预埋的金属套筒中插入钢筋并灌注水泥基灌浆料而实现的钢筋连接方式是 ()。

A、 钢筋浆锚搭接连接 B、 钢筋套筒灌浆连接 C、 水平锚环灌浆连接 D、 半灌浆套筒连接

3、(单选题) 装配式混凝土建筑设计应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T50002的有关规定。梁、柱、墙等部件的截面尺寸宜采用 ()。

A、 分模数数列 $nM/2$ (n 为自然数) B、 分模数数列 $nM/5$ (n 为自然数) C、 竖向扩大模数数列 nM (n 为自然数) D、 竖向扩大模数数列 $2nM$ (n 为自然数)

4、(单选题) 装配整体式框架-现浇核心筒结构, 在抗震设防烈度 7 度地区, 房屋的最大适用高度是 ()。

A、 70m B、 90m C、 110m D、 130m

5、(单选题) 钢筋套筒灌浆前, 应在现场模拟构件连接接头的灌浆方式, 每种规格钢筋应制作不少于 () 套筒灌浆连接接头, 进行灌注质量以及接头抗拉强度的检验; 经检验合格后, 方可进行灌浆作业。

A、 2 个 B、 3 个 C、 4 个 D、 5 个

6、(单选题) 预制柱吊装时, 不需要测放的控制线是 ()。

A、 安装控制线 B、 轴线 C、 边线 D、 标高线

7、(单选题) 下列竖向预制构件支撑安装流程, 正确的是 ()。

A、 构件就位→支撑安装→构件调整→位置检测→支撑锁紧→精度复核 B、 构件就位→构件调整→支撑安装→位置检测→支撑锁紧→精度复核 C、 构件就位→支撑安装→位置检测→构件调整→支撑锁紧→精度复核 D、 构件就位→支撑安装→构件调整→位置

检测→精度复核→支撑锁紧

8、(单选题) 钢筋套筒灌浆连接及浆锚搭接连接用的灌浆料强度应满足设计要求。检查数量:按批检验,以每层为一检验批;每工作班应制作()进行检验。

A、一组且每层不应少于3组边长为70.7mm的立方体试件 B、二组且每层不应少于6组边长为70.7mm的立方体试件 C、一组且每层不应少于3组边长为40mm×40mm×160mm的长方体试件 D、二组且每层不应少于6组边长为40mm×40mm×160mm的长方体试件

9、(单选题) 预制构件吊装的下列规定中,不正确的是()。

A、应根据当天的作业内容进行班前技术安全交底 B、预制构件应按照吊装顺序预先编号,吊装时严格按编号顺序起吊 C、预制构件在吊装过程中,宜设置缆风绳控制构件转动 D、在高空中可用手扶控制预制构件

10、(单选题) 下列关于预制楼梯、阳台板、空调板安装规定,不正确的是()。

A、安装前,应检查楼梯构件平面定位及标高,并宜设置调平装置 B、楼梯吊装就位后,应及时调整并固定 C、安装前,应检查阳台板构件支座顶面标高及水平位置 D、临时支撑在后浇混凝土强度达到设计强度要求后方可拆除

11、(单选题) 预制主梁与预制柱节点处,正确的钢筋绑扎顺序是()。

A、柱钢筋、纵向梁钢筋、横向梁灌浆钢筋、U型筋,箍筋分层插入放置 B、柱钢筋、U型筋,箍筋分层插入放置,纵向梁钢筋、横向梁灌浆钢筋 C、横向梁灌浆钢筋、柱钢筋、纵向梁钢筋、U型筋,箍筋分层插入放置 D、柱钢筋、横向梁灌浆钢筋、纵向梁钢筋、U型筋,箍筋分层插入放置

12、(单选题) 钢筋套筒灌浆连接接头、钢筋浆锚搭接连接接头灌浆施工时,环境温度()。

A、不应低于0℃ B、不应低于5℃ C、不应低于8℃ D、不应低于10℃

13、(单选题)吊机吊装区域内,非作业人员严禁进入;吊运预制构件时,构件下方严禁站人,应待预制构件降落至距地面()以内方准作业人员靠近,就位固定后方可脱钩。

A、800mm B、1000mm C、1200mm D、1500mm

14、(单选题)本工程中预制构件吊装顺序正确的是()。

A、预制柱吊装→叠合梁吊装→叠合板吊装→预制楼梯吊装 B、预制柱吊装→叠合板吊装→叠合梁吊装→预制楼梯吊装 C、外墙板吊装→预制柱吊装→叠合梁吊装→叠合板吊装→预制楼梯吊装 D、外墙板吊装→预制柱吊装→叠合板吊装→叠合梁吊装→预制楼梯吊装

15、(多选题)成型钢筋进场时,应抽取试件作()检验,检验结果应符合国家现行有关标准的规定。

A、屈服强度 B、抗拉强度 C、弯曲性能 D、伸长率 E、重量偏差

16、(多选题)预制构件进场结构性能检验时,对同一类型构件按每批随机抽取试件进行检验,“同一类型”指的是()。

A、同一钢种 B、同一混凝土强度等级 C、同一生产工艺 D、同一结构形式 E、同一批水泥

17、(多选题)部品安装时,预制外墙吊装安装施工过程中应符合下列规定()。

A、墙板应设置临时固定和调整装 B、墙板应在轴线、标高和垂直度调校合格后方可永久固定 C、当条板采用双层墙板安装时,内、外层墙板的拼缝宜错开 D、对下层预埋件安装位置复核 E、对下层预埋件标高复核

18、(多选题)装配式结构连接部位及叠合构件浇筑混凝土之前,应进行隐蔽工程验收。隐蔽工程验收应包括()。

A、混凝土粗糙面的质量,键槽的尺寸、数量、位置 B、钢筋的牌号、规格、数量、

位置、间距，箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度 C、钢筋的连接方式、接头位置、接头数量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度 D、预埋件、预留管线的规格、数量、位置 E、预制构件临时固定措施

【67】、(案例题)【背景资料】天宇集团公司开发建设幸福家园(二期)项目,该工程中10号楼地下2层、地上28层,建筑总高度82.66m,总建筑面积12216.67m²。抗震等级二级,7度设防,地下及地上1-4层为现浇剪力墙结构,地上5-28层为装配整体式混凝土剪力墙结构。主要预制构件包括:预制外墙、预制内墙、预制叠合楼板、预制楼梯、预制阳台及预制外装饰造型等。楼板采用桁架钢筋混凝土叠合板。对于现浇部分,施工单位制定了针对性较强的混凝土浇筑方案。由于技术或施工组织上的原因,混凝土结构不能一次连续浇筑完毕,而需要留设施工缝,施工单位按照规范要求留设并在施工缝处继续浇筑混凝土前进行了专门的处理。请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D选项),多选题五选二或三或四(A、B、C、D、E选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)装配整体式混凝土剪力墙结构,在抗震设防烈度7度地区,房屋的最大适用高度是()。

A、70m B、90m C、110m D、130m

2、(单选题)预制构件模板安装的偏差及检验方法应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204的规定,首次使用及大修后的模板应()。

A、抽查10%,且不应少于5件 B、抽查50%,且不应少于5件 C、抽查80% D、全数检查

3、(单选题)对由热轧钢筋制成的成型钢筋,当有施工单位或监理单位的代表驻厂监督生

产过程，并提供原材钢筋力学性能第三方检验报告时，可仅进行（ ）检验。

A、屈服强度 B、抗拉强度 C、重量偏差 D、伸长率

4、(单选题) 箍筋、拉筋的末端应按设计要求做弯钩，对一般结构构件，箍筋弯钩的弯折角度（ ），弯折后平直段长度不应小于箍筋直径的（ ）。

A、不应小于 90° ；5 倍 B、不应小于 90° ；10 倍 C、不应小于 135° ；5 倍 D、不应小于 135° ；10 倍

5、(单选题) 同一楼层预制墙板拼接处设置后浇段，预制墙板侧边甩出钢筋锚环并在后浇段内相互交叠而实现的预制墙板竖缝连接方式，这种连接方式是（ ）。

A、钢筋浆锚搭接连接 B、钢筋套筒灌浆连接 C、水平锚环灌浆连接 D、半灌浆套筒连接

6、(单选题) 装配式混凝土结构中，叠合板底预制板表面应做成（ ）。

A、凹凸差不小于 4mm 的光洁面 B、凹凸差不小于 4mm 的粗糙面 C、凹凸差不大于 4mm 的光洁面 D、凹凸差不大于 4mm 的粗糙面

7、(单选题) 关于施工缝或后浇带处浇筑混凝土的说法错误的是（ ）。

A、结合面应为粗糙面，并应清除浮浆、松动石子、软弱混凝土层 B、施工缝处已浇筑混凝土的强度不应小于 1.2MPa C、柱、墙水平施工缝水泥砂浆接浆层厚度不应大于 30mm，接浆层水泥砂浆应与混凝土浆液成分相同 D、后浇带混凝土强度等级及性能应符合设计要求，后浇带混凝土强度等级宜比两侧混凝土降低一级

8、(单选题) 装配式混凝土结构后浇混凝土部分的模板与支架安装应符合相关规定要求中，下列说法错误的是（ ）。

A、装配式混凝土结构宜采用工具式支架和定型模板 B、模板应保证后浇混凝土部分形状、尺寸和位置准确 C、模板安装前应对钢筋进行交接验收 D、模板与预制构件

接缝处应采取防止漏浆的措施，可粘贴密封条

9、(单选题) 当管线需埋置在桁架钢筋混凝土叠合板后浇混凝土中时，应设置在（ ），管线之间（ ）。

- A、桁架上弦钢筋下方；要十字形交叉 B、桁架上弦钢筋下方；不宜交叉 C、桁架上弦钢筋上方；要十字形交叉 D、桁架上弦钢筋上方；不宜交叉

10、(单选题) 根据吊装作业安全规定，遇到雨、雪、雾天气，或者风力大于（ ）时，不得进行吊装作业。

- A、4级 B、5级 C、6级 D、7级

11、(单选题) 本工程中，预制装配剪力墙结构施工步骤有：①定位放线、定标高；②预制内墙安装、灌浆作业；③灌浆分仓，钢筋校核；④预制外墙安装、灌浆作业；⑤后置隔墙安装；⑥外造型板安装、灌浆。正确的施工顺序是（ ）。

- A、①③④②⑥⑤ B、①②④③⑤⑥ C、①③②④⑤⑥ D、①②③④⑤⑥

12、(单选题) 下列关于混凝土浇筑的说法中错误的是（ ）。

- A、混凝土的浇筑工作应尽可能连续进行 B、若上下层或前后层混凝土浇筑必须间歇，其间歇时间应尽量缩短 C、要在前层(下层)混凝土凝结(终凝)前，将次层混凝土浇筑完毕 D、浇筑竖向结构混凝土前，应先在底部填筑一层 50~100mm 厚、与混凝土内砂浆成分相同的水泥砂浆，然后再浇筑混凝土

13、(单选题) 当纵向受力钢筋采用机械连接接头或焊接接头时，同一连接区段内纵向受力钢筋的接头面积百分率应符合设计要求。接头连接区段是指长度为（ ）的区段。

- A、35d 且不小于 500mm (为相互连接两根钢筋的直径较小值) B、35d 且不小于 500mm (为相互连接两根钢筋的直径较大值) C、30d 且不小于 500mm (为相互连接两根钢筋的直径较小值) D、30d 且不小于 500mm (为相互连接两根钢筋的直径较大值)

大值)

14、(单选题) 桁架钢筋混凝土叠合板中, 桁架钢筋应沿 () 布置。

A、 长边方向 B、 短边方向 C、 任意方向 D、 主要受力方向

15、(多选题) 内外叶墙体拉结件进厂检验时, 按批抽取试件进行 () 检验, 检验结果应符合设计要求。

A、 外观尺寸 B、 材料性能 C、 抗拉拔性能 D、 力学性能 E、 机械性能

16、(多选题) 预制构件进场结构性能检验, 对同一类型构件按每批随机抽取试件进行检验, 抽取预制构件时, 宜从 () 的预制构件中抽取。

A、 设计荷载最大 B、 构件体积最大 C、 构件重量最大 D、 受力最不利 E、 生产数量最多

17、(多选题) 装配式混凝土建筑预制构件安装与连接检验的主控项目包括 () 。

A、 预制构件临时固定措施 B、 钢筋灌浆套筒连接、浆锚搭接连接用的灌浆料强度 C、 采用后浇混凝土连接时, 构件连接处后浇混凝土强度 D、 装配式混凝土建筑的饰面外观质量 E、 装配式结构分项工程的施工尺寸偏差

18、(多选题) 外墙板与主体结构的连接应符合下列规定中, 正确的有 () 。

A、 连接节点在保证主体结构整体受力的前提下, 应牢固可靠、受力明确、传力简捷、构造合理 B、 连接节点应具有足够的承载力、刚度、稳定性 C、 承载能力极限状态下, 连接节点不应发生破坏; 当单个连接节点失效时, 外墙板不应掉落 D、 节点设计应便于工厂加工、现场安装就位和调整 E、 连接件的耐久性应满足使用年限要求

【68】、(案例题) 【背景资料】大昌集团公司开发建设望湖新城(二期)项目, 该工程中4栋15层的住宅为装配式整体式混凝土结构, 采用工业化建造方式进行施工。本工程结构层高2.9m, 建筑高度48.3m, 工程主体结构设计为装配式混凝土剪力墙结构, 预制构件之间

通过现浇混凝土及套筒灌浆连接形成统一整体。主要预制构件包括：预制外墙、预制内墙、预制叠合梁、预制叠合楼板、预制楼梯、预制阳台及预制外装饰造型等。内隔墙采用蒸压砂加气砌块，局部采用轻质条板隔墙。楼板采用桁架钢筋混凝土叠合板。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

1、（单选题）装配整体式混凝土结构指的是（ ）。

- A、全部或部分剪力墙采用预制墙板构建成的装配整体式混凝土结构 B、由预制混凝土构件通过可靠的连接方式装配而成的混凝土结构 C、预制混凝土构件通过可靠的方式进行连接并与现场后浇混凝土、水泥基灌浆料形成整体的装配式混凝土结构 D、全部或部分框架梁、柱、板采用预制构件构建成的装配整体式混凝土结构

2、（单选题）预制构件模板安装的偏差及检验方法应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定，使用中的模板应（ ）。

- A、抽查 10%，且不应少于 5 件 B、抽查 50%，且不应少于 5 件 C、抽查 80% D、全数检查

3、（单选题）成型钢筋进场时应抽取试件进行检验，对同一厂家、同一类型、同一钢筋来源的成型钢筋，不超过（ ）为一批，抽取钢筋试件进行检验。

- A、10t B、30t C、50t D、60t

4、（单选题）箍筋、拉筋的末端应按设计要求做弯钩，对有抗震设防要求或设计有专门要求的结构构件，箍筋弯钩的弯折角度（ ），弯折后平直段长度不应小于箍筋直径的（ ）。

- A、不应小于 90°；5 倍 B、不应小于 90°；10 倍 C、不应小于 135°；5 倍 D、不应小于 135°；10 倍

5、(单选题) 钢筋套筒灌浆连接接头、钢筋浆锚搭接连接接头灌浆施工应符合的规定中, 下列说法不正确的是()。

- A、 灌浆操作全过程应有专职检验人员负责旁站监督并及时形成施工质量检查记录 B、
灌浆作业应采用压浆法从下口灌注 C、 灌浆作业时, 当浆料从上口流出后应及时封堵,
必要时可设分仓进行灌浆 D、 灌浆料拌合物应在制备后 60min 内用完

6、(单选题) 内外叶墙体拉结件进厂检验时, 同一厂家、同一类别、同一规格产品, 不超过() 为一批, 按批抽取试件进行检验, 检验结果应符合设计要求。

- A、 5000 件 B、 8000 件 C、 10000 件 D、 15000 件

7、(单选题) 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016 规定, 采用钢筋套筒灌浆连接施工时, 连接钢筋偏离套筒或孔洞中心线不宜超过()。

- A、 2mm B、 3mm C、 4mm D、 5mm

8、(单选题) 装配式结构中, 剪力墙预制构件安装时, 预制构件与吊具的分离应在() 进行。

- A、 安装位置、安装标高、垂直度进行校核后 B、 墙体起吊、钢筋对孔、就位后 C、
安装临时支撑后 D、 校准定位及临时支撑安装完成后

9、(单选题) 混凝土叠合梁中的混凝土强度等级不宜低于()。

- A、 C25 B、 C30 C、 C35 D、 C40

10、(单选题) 预制构件吊装时, 起重作业时使用的横吊梁(铁扁担)的作用是()。

- A、 减小吊索对构件的轴向压力和减少起吊高度 B、 减小吊索对构件的拉力 C、 增
大吊索对构件的轴向压力 D、 增大吊索的长度

11、(单选题) 钢筋套筒灌浆施工技术工艺检验要求, 说法错误的是()。

- A、 灌浆套筒埋入预制构件时, 工艺检验应在预制构件生产前进行 B、 当现场灌浆施

工单位与工艺检验时的灌浆单位不同，灌浆前应再次进行工艺检验 C、工艺检验应模拟施工条件制作接头试件，并按接头提供单位提供的施工操作要求进行 D、每种规格钢筋应制作 2 个对中套筒灌浆连接接头，并应检查灌浆质量

12、(单选题) 夹芯保温外墙板后浇混凝土连接节点区域的钢筋连接施工时，不得采用()。

A、 绑扎连接 B、 灌浆套筒连接 C、 焊接连接 D、 套筒挤压连接

13、(单选题) 对于预制叠合楼板的安装和节点处理流程，以下所列工序正确的是()。

A、 楼板管线排布深化设计—叠合板安装准备—弹控制线—楼板支撑体系施工—叠合板起吊就位—校正—机电专业安装—叠合层钢筋安装—叠合层混凝土浇筑 B、 弹控制线—楼板管线排布深化设计—叠合板安装准备—楼板支撑体系施工—叠合板起吊就位—校正—机电专业安装—叠合层钢筋安装—叠合层混凝土浇筑 C、 楼板管线排布深化设计—叠合板安装准备—弹控制线—楼板支撑体系施工—叠合板起吊就位—校正—叠合层钢筋安装—机电专业安装—叠合层混凝土浇筑 D、 叠合板安装准备—弹控制线—楼板支撑体系施工—叠合板起吊就位—校正—楼板管线排布深化设计—机电专业安装—叠合层钢筋安装—叠合层混凝土浇筑

14、(单选题) 钢筋绑扎接头连接区段是指长度为()倍搭接长度的区段。

A、 1.1 B、 1.2 C、 1.3 D、 1.4

15、(多选题) 装配式混凝土结构中，预埋吊环进厂检验时，按批抽取试件进行()检验，检验结果应符合设计要求。

A、 外观尺寸 B、 材料性能 C、 抗拉拔性能 D、 力学性能 E、 机械性能

16、(多选题) 水平预制构件安装采用临时支撑时，应符合下列规定中，表述正确的有()。

A、 首层支撑架体的地基应平整坚实，宜采取硬化措施 B、 临时支撑的间距及其与墙、柱、梁边的净距应经设计计算确定 C、 竖向连续支撑层数不应少于 3 层 D、 竖向

连续支撑上下层支撑要错开 E、叠合板预制底板下部支架宜选用定型独立钢支柱，竖向支撑间距应经计算确定

17、(多选题) 桁架钢筋混凝土叠合板应满足的下列要求中，正确的有 ()。

A、桁架钢筋应沿主要受力方向布置 B、桁架钢筋距板边不应大于 300mm C、间距不宜大于 600mm D、桁架钢筋弦杆钢筋和腹杆钢筋直径不宜小于 8mm E、桁架钢筋弦杆混凝土保护层厚度不应小于 10mm

18、(多选题) 预制剪力墙板安装就位后应设置可调斜撑临时固定，测量预制墙板的 () 等，通过墙底垫片、临时斜支撑进行。

A、水平位置 B、外观尺寸 C、构件平整度 D、垂直度 E、高度

【69】、(案例题) 【背景资料】某市华盛工业园服务中心为一大型公共建筑项目，其中 5 号楼为装配整体式混凝土框架结构。抗震等级二级，7 度设防。该装配式混凝土建筑模数协调，采用模块组合的标准化设计，将结构系统、外围护系统、设备与管线系统和内装系统进行集成，采用工业化的建造方式进行施工。通过标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修和信息化管理，达到工期、质量、安全和成本总体受控的目的。主要预制构件包括：预制柱、预制叠合板、叠合梁、预制楼梯、预制阳台及预制外挂板等。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 预制构件生产时，下列规定中不正确的是 ()。

A、预制构件生产宜建立首件验收制度 B、生产单位的检测、试验、张拉、计量等设

备及仪器仪表均应检定合格，并在有效期内使用 C、预制构件和部品经检查合格后，宜设置表面标识 D、预制构件生产中采用新技术、新材料时，生产单位应制定专门的生产方案，必要时进行结构性能检验，经检验合格后方可实施

2、(单选题) 预制构件拼装应符合的规定中，以下表述错误的是()。

A、预制构件拼接部位的混凝土强度等级不应低于预制构件的混凝土强度等级 B、预制构件的拼接位置宜设置在受力较小的部位 C、预制构件的拼接部位应考虑温度作用的影响，应适当增加受力钢筋 D、预制构件的拼接部位应考虑混凝土收缩徐变的影响，应适当增加构造钢筋

3、(单选题) 预制构件生产厂家质量检验时，对进场钢筋，应()外观质量。

A、抽取 30%检查 B、抽取 50%检查 C、抽取 80%检查 D、全数检查

4、(单选题) 同一厂家、同一强度等级、同白度且连续进厂的白色硅酸盐水泥，不超过()为一批；按批抽取试样进行水泥强度、安定性和凝结时间检验。

A、30t B、50t C、100t D、200t

5、(单选题) 灌浆施工方式应根据施工条件、操作经验选择连通腔灌浆施工或坐浆法施工；高层建筑装配混凝土剪力墙宜采用()施工，当有可靠经验时也可采用()。

A、连通腔灌浆；坐浆法 B、坐浆法；连通腔灌浆 C、连通腔灌浆；连通腔灌浆施工或坐浆法 D、连通腔灌浆施工或坐浆法；坐浆法

6、(单选题) 本工程构件装配过程中，正确的施工顺序是()。

A、先柱再板再梁 B、先梁再柱再板 C、先板再梁再柱 D、先柱再梁再板

7、(单选题) 《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 规定，脱模起吊时，预制构件的混凝土立方体抗压强度应满足设计要求，且不应小于()。

A、 10N/mm^2 B、 15N/mm^2 C、 20N/mm^2 D、 25N/mm^2

8、(单选题) 预制梁安装前, 应在梁端或梁底部弹出 ()。

A、 标高控制线 B、 梁边线 C、 梁中心线 D、 梁标高线

9、(单选题) 预制构件生产时, 夹心保温外墙板施工工艺流程正确的是 ()。

A、 铺设面层钢筋网→浇筑内叶墙板混凝土层→安装保温材料和拉结件→浇筑外叶墙板混凝土层
B、 浇筑内叶墙板混凝土层→安装保温材料和拉结件→铺设面层钢筋网→浇筑外叶墙板混凝土层
C、 浇筑内叶墙板混凝土层→铺设面层钢筋网→浇筑外叶墙板混凝土层→安装保温材料和拉结件
D、 铺设面层钢筋网→浇筑外叶墙板混凝土层→安装保温材料和拉结件→浇筑内叶墙板混凝土层

10、(单选题) 当纵向受力钢筋采用机械连接接头或焊接接头时, 同一连接区段内纵向受力钢筋的接头面积百分率应符合设计要求; 当设计无具体要求时, 对受拉接头, 不宜大于 ()。

A、 25% B、 30% C、 50% D、 100%

11、(单选题) 模板的起拱应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB50666 的规定, 梁跨度不大于 18m 时, 在同一检验批内, 应抽查构件数量的 () 进行检查。

A、 5%, 且不应少于 3 件 B、 10%, 且不应少于 3 件 C、 20%, 且不应少于 6 件 D、 30%, 且不应少于 6 件

12、(单选题) 装配式混凝土结构预制构件底部接缝座浆料强度检验要求如下, 说法错误的是 ()。

A、 预制构件底部接缝座浆料强度应符合设计要求 B、 座浆料按批次检验, 以每个单元为一个批次
C、 座浆料试块制作应每工作班同一配合比制作 1 组且每批次不应少于 3 组边长为 70.7mm 的立方体试块, 标准养护 28d 后进行抗压强度试验
D、 座浆料强度检验方法是检查座浆材料强度试验报告及评定记录

13、(单选题) 以水泥为基本材料, 并配以细骨料、外加剂及其他材料混合而成的用于钢筋

套筒灌浆连接的干混料，称为（ ）。

A、 灌浆料 B、 封浆料 C、 座浆料 D、 灌浆料拌合物

14、（单选题）钢筋套筒灌浆连接接头、钢筋浆锚搭接连接接头灌浆施工后，当连接部位养护温度低于（ ）时，应采取加热保温措施。

A、 0℃ B、 5℃ C、 8℃ D、 10℃

15、（多选题）原材料及配件进行进厂检验时，预制构件生产单位将采购的（ ）用于生产不同工程的预制构件时，可统一划分检验批。

A、 同一厂家 B、 同批次材料、配件及半成品 C、 同一品种 D、 同一技术指标 E、 同一强度等级

16、（多选题）预制剪力墙板安装应符合的下列规定中，正确的有（ ）。

A、 采用灌浆套筒连接、浆锚搭接连接的夹芯保温外墙板应在保温材料部位采用刚性密封材料进行封堵 B、 采用灌浆套筒连接、浆锚搭接连接的墙板需要分仓灌浆时，应采用座浆料进行分仓 C、 多层剪力墙采用座浆时应均匀铺设座浆料 D、 座浆料强度应满足设计要求 E、 墙板以轴线和轮廓线为控制线，外墙应以轴线和外轮廓线双控制

17、（多选题）质量验收时，外围护部品应完成下列项目（ ）的隐蔽项目的现场验收。

A、 预埋件 B、 与主体结构的连接节点 C、 与主体结构之间的封堵构造节点 D、 抗风压性能 E、 层间变形性能

18、（多选题）采用钢筋套筒灌浆连接、钢筋浆锚搭接连接的预制构件施工，构件安装前应检查预制构件上（ ）。

A、 套筒 B、 预留孔的规格 C、 预留孔的位置 D、 预留孔的数量和深度 E、 灌浆料

【70】、（案例题）【背景资料】福润天地花园小区（一期），有三栋高层住宅楼，由四种

标准化户型模块组成。采用装配式整体式混凝土剪力墙结构。该工程运用系统集成方法统筹设计、生产运输、施工安装，实现全过程协同。本工程基础和4层以下为现浇钢筋混凝土，从5层开始采用预制装配式结构，主要预制构件包括：预制内外墙、预制叠合板、叠合梁、预制楼梯、预制阳台等，预制构件进场进行了结构性能检验，装配率达68%。现浇部分采用商品混凝土，混凝土搅拌运输车将其运送到现场后，混凝土采用塔吊配吊斗进行吊运。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）原材料及配件进厂检验时，扩大检验批后的检验中，出现不合格情况时，应按（ ），重新验收，且该种原材料或配件（ ）。

A、扩大前的检验批容量；不得再次扩大检验批容量 B、扩大前的检验批容量；可以再次扩大检验批容量
C、扩大后的检验批容量；不得再次扩大检验批容量 D、扩大后的检验批容量；可以再次扩大检验批容量

2、（单选题）以下关于预制构件检验，说法不正确的是（ ）。

A、预制构件出模后应及时对其外观质量进行全数目测检查 B、预制构件外观质量不应有严重缺陷，不宜有一般缺陷
C、对已经出现的严重缺陷应制定技术处理方案进行处理并重新检验 D、对出现的一般缺陷应进行修整并达到合格

3、（单选题）竖向构件采用连通腔灌浆施工时，说法错误的是（ ）。

A、应合理划分连通灌浆区域 B、每个区域除预留灌浆孔、出浆孔与排气孔外，应形成密闭空腔，不应漏浆
C、连通灌浆区域内任意两个灌浆套筒间距离不宜超过2.m D、

连通腔内预制构件底部与下方已完成结构上表面的最小间隙不得小于 10mm

4、(单选题) 预制构件现场布置原则, 说法错误的是 ()。

A、 构件尽可能布置在起重机半径范围内, 避免二次搬运 B、 构件布置地点与吊装就位的布置相配合, 尽量减少吊装时机械的变幅和移动 C、 构件叠层预制时, 应满足吊装顺序要求, 先吊装构件在上, 后吊装的构件在下 D、 中小型构件靠近起重机械布置, 重型构件在中小型构件外侧

5、(单选题) 预制梁或叠合梁安装时, 正确的安装顺序是: 宜遵循 () 的原则。

A、 先主梁后次梁、先高后低 B、 先主梁后次梁、先低后高 C、 先次梁后主梁、先高后低 D、 先次梁后主梁、先低后高

6、(单选题) 安装预制受弯构件时, 端部的搁置长度应符合设计要求, 端部与支承构件之间应坐浆或设置支承垫块, 坐浆或支承垫块厚度 ()。

A、 不宜大于 20mm B、 不宜小于 20mm C、 不宜大于 50mm D、 不宜小于 50mm

7、(单选题) 以水泥为基本材料, 并配以细骨料、外加剂及其他材料混合而成的用于竖向预制构件连接的连通腔灌浆施工接缝封堵的干混料, 称为 ()。

A、 灌浆料 B、 封浆料 C、 座浆料 D、 灌浆料拌合物

8、(单选题) 下列预制构件中, 不属于竖向预制构件的是 ()。

A、 预制柱 B、 预制墙板 C、 整体飘窗 D、 预制楼梯

9、(单选题) 部品验收分部分项划分应满足现行国家相关标准要求, 其检验批划分是: 相同材料、工艺和施工条件的外围护部品每 () 应划分为一个检验批, 不足时也应划分为一个检验批。

A、 500m^2 B、 1000m^2 C、 1500m^2 D、 2000m^2

10、(单选题) 混凝土强度应按现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107 的规定分批检验评定。划入同一检验批的混凝土, 其施工持续时间不宜超过 ()。

A、 1 个月 B、 2 个月 C、 3 个月 D、 4 个月

11、(单选题) 混凝土拌制及养护用水, 采用中水、搅拌站清洗水、施工现场循环水时, 应对其成分进行检验, 同水源检验检查 ()。

A、 不应少于 1 次 B、 不应少于 2 次 C、 不应少于 3 次 D、 不应少于 4 次

12、(单选题) 现浇混凝土结构外观质量检查时, 属于一般缺陷的是 ()。

A、 纵向受力钢筋有露筋 B、 连接部位有基本不影响结构传力性能的缺陷 C、 构件主要受力部位有孔洞 D、 构件主要受力部位有蜂窝

13、(单选题) 结构实体钢筋保护层厚度检验时, 板类构件纵向受力钢筋保护层厚度合格率为 (), 可判为合格。

A、 80%以上时 B、 90%以上时 C、 80%及以上时 D、 90%及以上时

14、(单选题) 装配式混凝土结构安装与连接施工时, 后浇混凝土的施工应符合的下列规定中, 不正确的是 ()。

A、 预制构件结合面疏松部分的混凝土应剔除并清理干净 B、 模板应保证后浇混凝土部分形状、尺寸和位置准确, 并应防止漏浆 C、 在浇筑混凝土前应洒水润湿结合面, 混凝土应振捣密实 D、 同一配合比的混凝土, 每工作班且建筑面积不超过 1000m² 应制作一组标准养护试件, 同一楼层应制作不少于 1 组标准养护试件

15、(多选题) 水泥进厂检验时, 对 () 的白色硅酸盐水泥, 不超过 50t 为一批; 按批抽取试样进行水泥强度、安定性和凝结时间检验。

A、 同一厂家 B、 同一强度等级 C、 同一型号 D、 同白度 E、 连续进厂

16、(多选题) 预制剪力墙板安装应符合的下列规定中, 正确的有 ()。

A、外墙应以轴线控制 B、安装就位后应设置可调斜撑临时固定，测量预制墙板的水平位置、垂直度、高度等，通过墙底垫片、临时斜支撑进行调整 C、预制墙板调整就位后，墙底部连接部位宜采用模板封堵 D、叠合墙板安装就位后进行叠合墙板拼缝处附加钢筋安装 E、附加钢筋应与现浇段钢筋网交叉点间隔交叉绑扎

17、(多选题) 预制梁或叠合梁安装应符合的下列规定中，正确的有()。

A、安装前，应测量并修正临时支撑标高，确保与梁底标高一致，并在柱上弹出梁边控制线；安装后根据控制线进行精密调整 B、安装前，应复核柱钢筋与梁钢筋位置、尺寸，对梁钢筋与柱钢筋位置有冲突的，应按经设计单位确认的技术方案调整 C、安装时梁伸入支座的长度与搁置长度应符合设计要求 D、安装就位后应对水平度、安装位置、标高进行检查 E、叠合梁的临时支撑，应在后浇混凝土强度达到设计强度等级的 70%后方可拆除

18、(多选题) 钢筋套筒灌浆连接时，采用的常温型灌浆料抗压强度有()抗压强度要求。

A、1天 B、3天 C、7天 D、21天 E、28天

【71】、(案例题) 【背景资料】某高层住宅小区，采用倒置式屋面，依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022；《屋面工程技术规范》GB 50345-2012、《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012，进行设计、施工及验收。屋面防水为一道涂膜防水和二道高聚物改性沥青防水层相结合，面积 2000 m²，由某专业防水分包单位承接任务并组织施工。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,屋面工程防水设计工作年限()。

A、不应低于10年 B、不应低于20年 C、不应低于25年 D、工程结构设计工作年限

2、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,平屋面工程一级防水()防水做法,且卷材防水层()。

A、不应少于2道;不应少于1道 B、不应少于2道;不应少于2道 C、不应少于3道;不应少于1道 D、不应少于3道;不应少于2道

3、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,当屋面采用结构找坡时,其坡度();混凝土屋面檐沟、天沟的纵向坡度()。

A、不应小于3%;不应小于1% B、不应小于1%;不应小于3% C、不应大于3%;不应大于1% D、不应大于1%;不应大于3%

4、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,防水混凝土应及时进行保湿养护,养护期()。

A、不应少于3d B、不应少于7d C、不应少于14d D、不应少于21d

5、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,采用热熔法施工时,防水卷材最小搭接宽度应();采用自粘搭接(含湿铺)防水卷材最小搭接宽度应()。

A、 $\geq 80\text{mm}$; $\geq 80\text{mm}$ B、 $\geq 100\text{mm}$; $\geq 80\text{mm}$ C、 $\geq 100\text{mm}$; $\geq 100\text{mm}$ D、 $\geq 80\text{mm}$; $\geq 100\text{mm}$

6、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,同层相邻两幅卷材

短边搭接错缝距离（ ）。卷材双层铺贴时，上下两层和相邻两幅卷材的接缝应错开至少（ ）幅宽，且不应互相垂直铺贴。

- A、 不应大于 500mm；1/3 B、 不应大于 500mm；1/2 C、 不应小于 500mm；1/3 D、 不应小于 500mm；1/2

7、（单选题）防水层和保护层施工完成后，屋面应进行（ ），檐沟、天沟、雨水口等应进行（ ），并应在检验合格后再进行下一道工序施工。

- A、 淋水试验和雨后观察；蓄水试验 B、 蓄水试验；淋水试验和雨后观察 C、 淋水试验或雨后观察；蓄水试验 D、 蓄水试验；淋水试验或雨后观察

8、（单选题）关于热熔法铺贴卷材应符合的规定，下列（ ）错误。

- A、 火焰加热器的喷嘴距卷材面的距离应适中，幅宽内加热应集中，应以卷材表面熔融至光亮黑色为度，不得过分加热卷材；厚度小于 4mm 的高聚物改性沥青防水卷材，严禁采用热熔法施工 B、 卷材表面沥青热熔后应立即滚铺卷材，滚铺时应排除卷材下面的空气 C、 搭接缝部位宜以溢出热熔的改性沥青胶结料为度，溢出的改性沥青胶结料宽度宜为 8mm，并宜均匀顺直；当接缝处的卷材上有矿物粒或片料时，应用火焰烘烤及清除干净后再进行热熔和接缝处理 D、 铺贴卷材时应平整顺直，搭接尺寸应准确，不得扭曲

9、（单选题）檐沟和天沟的防水层下应增设附加层，附加层伸入屋面的宽度（ ）。

- A、 不应小于 80mm B、 不应小于 100mm C、 不应小于 250mm D、 不应小于 300mm

10、（单选题）保温层上的找平层应在水泥初凝前压实抹平，并应留设（ ），缝宽宜为 5 ~ 20mm，纵横缝的间距不宜（ ）。水泥终凝前完成收水后应二次压光，并应及时取出分格条。养护时间不得少于 7d。

- A、 分格缝；小于 6m B、 分格缝；大于 6m C、 变形缝；小于 6m D、 变形

缝；大于 6m

11、(单选题) 水落口杯应牢固地固定在承重结构上，水落口周围直径 500mm 范围内坡度 ()，防水层下应增设涂膜附加层；防水层和附加层伸入水落口杯内不应小于 50mm，并应粘结牢固。

A、不应小于 1% B、不应小于 2% C、不应小于 3% D、不应小于 5%

12、(单选题) 屋面工程各分项工程宜按屋面面积每 () 划分为一个检验批，不足 () 应按一个检验批。

A、 500m^2 ； 500m^2 B、 1000m^2 ； 1000m^2 C、 $500\text{m}^2 \sim 1000\text{m}^2$ ； 500m^2 D、 $500\text{m}^2 \sim 1000\text{m}^2$ ； 1000m^2

13、(单选题) 女儿墙和山墙的压顶 ()，压顶 () 应做成鹰嘴或滴水槽。

A、向内排水坡度不应小于 5%；内侧下端 B、向内排水坡度不应小于 5%；内侧上端 C、向外排水坡度不应小于 5%；外侧下端 D、向外排水坡度不应小于 5%；外侧上端

14、(单选题) 防水涂料施工应符合的规定，下列 () 错误。

A、涂布应均匀，厚度应符合设计要求，且不应起鼓 B、接槎宽度不应小于 50mm C、当遇有降雨时，未完全固化的涂膜应覆盖保护 D、当设置胎体时，胎体应铺贴平整，涂料应浸透胎体，且胎体不应外露

15、(多选题) 防水材料及配套辅助材料进场时应提供 ()。

A、产品合格证 B、质量检验报告 C、使用说明书 D、进场复验报告 E、化学成分检验报告

16、(多选题) 关于防水施工，下列说法正确的是 ()。

A、管件穿越有防水要求的结构时应设置套管 B、套管止水环与套管不应满焊 C、

穿管后应将套管与管道之间的缝隙填塞密实 D、端口周边应填塞密封胶 E、穿结构管道、埋设件等应在防水层施工后埋设完成

17、(多选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030, 建筑屋面工程隐蔽工程检验内容包括 ()。

A、防水层的基层 B、雨篷、阳台节点防水构造 C、防水层及附加防水层 D、排水系统 E、檐口、檐沟、天沟、水落口、泛水、天窗、变形缝、女儿墙压顶和出屋面设施等节点防水构造

18、(多选题) 卷材防水层铺贴顺序和方向应符合下列 () 规定。

A、卷材防水层施工时, 应先进行细部构造处理 B、由屋面最高标高向下铺贴 C、檐沟、天沟卷材施工时, 宜顺檐沟、天沟方向铺贴 D、搭接缝应逆流水方向 E、卷材宜平行屋脊铺贴, 上下层卷材不得相互垂直铺贴

【72】、(案例题) 【背景资料】某两层地下室防水工程, 底板及侧墙均采用一道聚合物改性沥青防水卷材防水层, 顶板为种植屋面采用一道涂膜防水层和一道高聚物改性沥青耐根穿刺卷材防水层, 地下室混凝土均为 P6 级防水混凝土, 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022、《屋面工程技术规范》GB 50345-2012、《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012、《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208-2012 进行设计、施工及验收。卷材铺贴面积约 10450 m², 由某专业防水分包单位承接任务并组织施工。

请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,地下工程防水设计工作年限()。

A、不应低于10年 B、不应低于20年 C、不应低于25年 D、工程结构设计工作年限

2、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,关于工程防水类别,下列说法错误的是()。

A、工程按其防水功能重要程度分为甲类、乙类、丙类和丁类 B、有人员活动的民用建筑地下室,对渗漏敏感的建筑地下工程工程防水类别为甲类 C、对渗漏不敏感的物品、设备使用或贮存场所,不影响正常使用的建筑地下工程工程防水类别为丙类 D、民用建筑和对渗漏敏感的工业建筑屋面工程防水类别为甲类

3、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,关于工程防水使用环境类别划分,下列说法错误的是()。

A、抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差 $H \geq 0\text{m}$ 的地下工程,工程防水使用环境类别为Ⅰ类 B、抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差 $H < 0\text{m}$ 的地下工程,工程防水使用环境类别为Ⅱ类 C、年降水量 $P \geq 1300\text{mm}$ 的屋面工程,工程防水使用环境类别为Ⅰ类 D、 $400\text{mm} \leq \text{年降水量 } P < 1300\text{mm}$ 的屋面工程,工程防水使用环境类别为Ⅲ类

4、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,民用建筑地下室顶板防水设计时,应与地上建筑相邻的部位应设置泛水,且高出覆土或场地()。

A、不应小于300mm B、不应小于500mm C、不应小于1000mm D、不

应小于 1500mm

5、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 明挖法地下工程, 桩头应涂刷外涂型水泥基渗透结晶型防水材料, 涂刷层与大面防水层的搭接宽度 (), 防水层应在桩头根部进行密封处理。

A、不应小于 300mm B、不应小于 500mm C、不应大于 300mm D、不应大于 500mm

6、(单选题) 地下防水工程施工时, 水平施工缝浇筑混凝土前 ()。

A、将其表面浮浆和杂物清除, 然后铺 30 ~50mm 厚的 1: 1 水泥砂浆, 再铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料, 并应及时浇筑混凝土 B、将其表面浮浆和杂物清除, 然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂, 水泥基渗透结晶型防水涂料等材料, 再铺 30 ~50mm 厚的 1: 1 水泥砂浆, 并应及时浇筑混凝土 C、将其表面浮浆和杂物清除, 然后铺 30 ~50mm 厚的 1: 1 水泥砂浆, 再铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料, 并应间隔 3 天后浇筑混凝土 D、将其表面浮浆和杂物清除, 然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂, 水泥基渗透结晶型防水涂料等材料, 再铺 30 ~50mm 厚的 1: 1 水泥砂浆, 并应间隔 3 天后浇筑混凝土

7、(单选题) 采用外防内贴法铺贴卷材防水层时, 卷材宜 ()。

A、先铺平面, 后铺立面; 铺贴立面时, 应先铺大面, 后铺转角 B、先铺平面, 后铺立面; 铺贴立面时, 应先铺转角, 后铺大面 C、先铺立面, 后铺平面; 铺贴立面时, 应先铺大面, 后铺转角 D、先铺立面, 后铺平面; 铺贴立面时, 应先铺转角, 后铺大面

8、(单选题) 本工程地下室顶板涂膜防水层施工时, 说法错误的是 ()。

A、涂膜防水层的胎体增强材料宜采用无纺布或化纤无纺布 B、胎体增强材料长边搭接宽度不应小于 50mm, 短边搭接宽度不应小于 70mm C、上下层胎体增强材料的长

边搭接缝应错开,且不得小于幅宽的 1/3 D、上下层胎体增强材料应相互垂直铺设

9、(单选题)防水混凝土可通过调整配合比,或掺加外加剂、掺合料等措施配制而成,其抗渗等级()。

A、不得小于 P6 B、不得小于 P8 C、不得大于 P6 D、不得大于 P8

10、(单选题)防水混凝土的施工配合比应通过试验确定,试配混凝土的抗渗等级应比设计要求()。

A、提高 0.5MPa B、提高 0.2MPa C、降低 0.5MPa D、降低 0.2MPa

11、(单选题)防水混凝土拌合物在运输后如出现离析,必须()。当坍落度损失后不能满足施工要求时,应加入()进行搅拌,严禁直接加水。

A、报废;原水胶比的水泥浆或掺加同品种的减水剂 B、报废;同等级水泥砂浆或掺加同品种的减水剂 C、进行二次搅拌;原水胶比的水泥砂浆浆或掺加同品种的减水剂 D、进行二次搅拌;原水胶比的水泥浆或掺加同品种的减水剂

12、(单选题)地下工程防水卷材施工时,阴阳角处应做成圆弧或()坡角,其尺寸应根据卷材品种确定。在阴阳角等特殊部位,应增做卷材加强层,加强层宽度宜为()。

A、45°; 300~500mm B、45°; 500~1000mm C、60°; 300~500mm D、60°; 500~1000mm

13、(单选题)地下工程后浇带混凝土应一次浇筑,不得留设施工缝;混凝土浇筑后应及时养护,养护时间不得少于()。

A、7d B、14d C、21d D、28d

14、(单选题)(),宜采用钻斜孔法或凿缝法注浆处理,干燥或潮湿的裂缝宜采用骑缝注浆法处理。

A、渗漏水较大的裂缝 B、大面积严重渗漏水 C、大面积轻微渗漏水 D、漏

水点

15、(多选题) 工程防水等级应依据工程类别和工程防水使用环境类别分为 ()。

A、 一级 B、 二级 C、 三级 D、 四级 E、 五级

16、(多选题) 防水材料的一般规定, 说法正确的有 ()。

A、 材料性能应与工程使用环境条件相适应 B、 每道防水层厚度应满足防水设防的最小厚度要求 C、 防水材料的耐久性应与工程防水设计工作年限相适应 D、 外露使用防水材料的燃烧性能等级不应低于 B1 级 E、 防水材料影响环境的物质和有害物质限量应满足要求

17、(多选题) 明挖法地下工程, 防水卷材施工应符合下列 () 规定。

A、 主体结构侧墙和顶板上的防水卷材应点粘, 侧墙防水卷材不应竖向倒槎搭接 B、 防水卷材大面应采用钉钉固定; 卷材搭接应密实 C、 支护结构铺贴防水卷材施工, 应采取防止卷材下滑、脱落的措施; D、 当铺贴预铺反粘类防水卷材时, 自粘胶层应朝向待浇筑混凝土, 防粘隔离膜应在混凝土浇筑前撕除 E、 基坑回填时应采取防水层保护措施

18、(多选题) 关于地下防水工程说法正确的有 ()。

A、 墙体水平施工缝不应留在剪力最大处或底板与侧墙的交接处, 应留在高出底板表面不小于 300mm 的墙体上 B、 拱 (板) 墙结合的水平施工缝, 宜留在拱 (板) 墙接缝线以下 150 ~ 300mm 处 C、 墙体有预留孔洞时, 施工缝距孔洞边缘不应大于 300mm D、 垂直施工缝应避开地下水和裂隙水较多的地段, 并宜与变形缝相结合 E、 钢板止水带采用焊接连接时应满焊

【73】、(案例题) 【背景资料】某住宅小区室内防水及外墙防水施工, 由专业防水施工单位施工。厨卫等用水房间采用防水涂膜防水层, 外墙外侧设置一道防水砂浆层。依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022、住宅室内防水工程技术规范[附条文说明]JGJ

298-2013 进行施工及验收。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、

B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013，卫生间、浴室和设有配水点的封闭阳台等墙面应设置（ ）；其高度宜距楼、地面面层（ ）。

A、防水层；2.1m B、防水层；1.2m C、防潮层；2.1m D、防潮层；1.2m

2、（单选题）依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013，当卫生间有非封闭式洗浴设施时，花洒所在及其邻近墙面防水层高度（ ）。

A、不应小于 1.2m B、不应小于 1.5m C、不应小于 1.8m D、不应小于 2.1m

3、（单选题）依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022，门窗洞口节点构造防水和门窗性能应符合的规定，下列（ ）错误。

A、门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封 B、门窗洞口上楣可不设置滴水线 C、窗门性能和安装质量应满足水密性要求 D、窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%

4、（单选题）卫生间、浴室的楼、地面应设置（ ），墙面、顶棚应设置（ ），用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间的措施。

A、防水层；防水层 B、防潮层；防潮层 C、防水层；防潮层 D、防潮层；防水层

5、（单选题）《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030，淋浴区墙面防水层翻起高度不应小于（ ），且不低于淋浴喷淋口高度。

A、 250mm B、 1200mm C、 1800mm D、 2000mm

6、(单选题) 依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013, 楼、地面的防水层在门口自处应水平延展, 且向外延展的长度 (), 向两侧延展的宽度 ()。

A、 不应小于 200mm; 不应小于 500mm B、 不应小于 500mm; 不应小于 200mm C、 不应大于 200mm; 不应大于 500mm D、 不应大于 500mm; 不应大于 200mm

7、(单选题) 依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013, 穿越楼板的管道应设置防水套管, 高度应 (); 套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实。

A、 高出结构完成面 20mm 以上 B、 高出结构完成面 50mm 以上 C、 高出装饰层完成面 20mm 以上 D、 高出装饰层完成面 50mm 以上

8、(单选题) 依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013, 当卫生间、厨房采用轻质隔墙时, 应做全防水墙面, 其四周根部除门洞外, 应做 C20 细石混凝土坎台, 并应至少高出 ()。

A、 相连房间的楼、地面结构层 150mm B、 相连房间的楼、地面结构层 200mm C、 相连房间的楼、地面饰面层 150mm D、 相连房间的楼、地面饰面层 200mm

9、(单选题) 依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013, 防水层不得渗漏, 检验方法:在防水层完成后进行蓄水试验, 楼、地面蓄水 (); 独立水容器应满池蓄水, 蓄水时间 ()。检验数量: 每一自然间或每一独立水容器逐一检验。

A、 高度不应小于 20mm, 蓄水时间不应少于 24h; 不应少于 24h B、 高度不应小于 20mm, 蓄水时间不应少于 48h; 不应少于 48h C、 高度不应小于 200mm, 蓄水时间不应少于 24h; 不应少于 24h D、 高度不应小于 200mm, 蓄水时间不应少于 48h; 不应少于 48h

10、(单选题) 依据《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011, 建筑外墙的防水层应设置在迎水面, 不同结构材料的交接处应采用 () 的耐碱玻璃纤维网布或热镀锌电焊网作抗裂增强处理。

A、每边不少于 100mm B、每边不大于 100mm C、每边不少于 150mm D、每边不大于 150mm

11、(单选题) 依据《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011, 穿过外墙的管道宜采用套管, 套管应 () , 套管周边应作防水密封处理。

A、内高外低, 坡度不应小于 1% B、内高外低, 坡度不应小于 5% C、外高内低, 坡度不应小于 1% D、外高内低, 坡度不应小于 5%

12、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 室内工程防水设计工作年限 () 。

A、不应低于 10 年 B、不应低于 20 年 C、不应低于 25 年 D、工程结构设计工作年限

13、(单选题) 依据《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011, 外墙防水层完工后应进行检验验收。防水层渗漏检查应在雨后或持续淋水 () 后进行。

A、15min B、30min C、60min D、120min

14、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 变形缝部位应采取防水加强措施。当采用增设卷材附加层措施时, 卷材两端应 () 于墙体, 其粘结的宽度 () , 并应钉压固定, 卷材收头应采用密封材料密封。

A、条粘; 不应小于 150mm B、条粘; 不应小于 100mm C、满粘; 不应小于 150mm D、满粘; 不应小于 100mm

15、(多选题) 依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013, 住宅室内防水工程宜

使用（ ）等水性或反应型防水涂料。

- A、 聚合物乳液防水涂料 B、 聚氨酯防水涂料 C、 聚合物水泥防水涂料 D、 水乳型沥青防水涂料 E、 溶剂型防水涂料

16、（多选题）依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022，墙面防水层做法应符合下列（ ）规定。

- A、 防水等级为一级的框架填充或砌体结构外墙，应设置 2 道及以上防水层 B、 防水等级为二级的框架填充或砌体结构外墙，应设置 1 道及以上防水层。 C、 防水等级为一级的现浇混凝土外墙、装配式混凝土外墙板应设置 1 道及以上防水层 D、 封闭式幕墙应达到二级防水要求 E、 当采用 2 道防水时，应设置 1 道防水砂浆，及 1 道防水涂料或其他防水材料

17、（多选题）依据《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013，防水涂料施工操作应符合下列（ ）规定。

- A、 双组分涂料应按配比要求在现场配制，并应使用机械搅拌均匀，不得有颗粒悬浮物 B、 防水涂料应薄涂、多遍施工，前后两遍的涂刷方向不应相互垂直，涂层厚度应均匀，不得有漏刷或堆积现象 C、 应在前一遍涂层实干后，再涂刷下一遍涂料 D、 施工时宜先涂刷平面、后涂刷立面 E、 夹铺胎体增强材料时，应使防水涂料充分浸透胎体层，不得有折皱、翘边现象

18、（多选题）依据《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011，关于砂浆防水层分格缝说法正确的有（ ）。

- A、 砂浆防水层宜留分格缝 B、 分格缝宜设置在墙体结构不同材料交接处 C、 水平分格缝不应与窗口上沿或下沿平齐 D、 垂直分格缝间距不宜大于 6m，且宜与门、窗框两边线对齐 E、 分格缝宽宜为 8mm~10mm，缝内应采用密封材料作密封处理

【74】、(案例题)【背景资料】某新建住宅工程,建筑面积 22000 m²,地下一层,地上十六层,框架-剪力墙结构,抗震设防烈度 7 度。屋面防水等级为一级,层面防水层选用 2mm 厚的改性沥青防水卷材,铺贴顺序和方向按照平行于屋脊、上下层不得相互垂直等要求,采用热粘法施工。事件 1: 在屋面施工时,出现结构找坡坡度不够、水泥砂浆找平层厚度不够、分格缝间距过大、防水卷材没有伸入落水口等质量问题,要求整改。: 事件 2: 监理人员发现相邻卷材短边接缝错开,但错开间距 100mm,错开间距较小,要求整改。事件 3: 施工人员在铺贴地下室外墙防水卷材时,由于铺贴错误,导致返工。事件 4: 在地下工程防水混凝土、水泥砂浆防水层出现裂缝,经分析,主要原因是养护时间为 7 天,时间较短,养护不到位所致。请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项),多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

- 1、(单选题) 屋面工程防水等级分为 () 级。
A、 一 B、 二 C、 三 D、 四
- 2、(单选题) 针对事件 1, 规范规定: 混凝土结构层宜采用结构找坡, 坡度不应小于 () ;
当采用材料找坡时, 宜采用质量轻、吸水率低和有一定强度的材料, 坡度宜为 () 。
A、 2%, 2% B、 3%, 2% C、 2%, 3% D、 3%, 3%
- 3、(单选题) 针对事件 1, 基层为整体现浇混凝土板, 采用水泥砂浆找平, 找平层厚度宜为 () mm。
A、 5~10 B、 15~20 C、 20~25 D、 25~30
- 4、(单选题) 针对事件 1, 规范规定: 保温层上的找平层应留设分格缝, 缝宽宜为 5mm ~ 20mm, 纵横缝的间距不宜 () 。
A、 小于 4m B、 大于 4m C、 小于 6m D、 大于 6m

5、(单选题)找平层设置的分格缝可兼作排汽道,排汽道的宽度宜为()mm。

A、10 B、20 C、30 D、40

6、(单选题)关于涂膜防水层施工工艺的说法,正确的是()。

A、热熔型防水涂料宜选用喷涂施工 B、反应固化型防水涂料宜选用喷涂施工 C、水乳型防水涂料宜选用刮涂施工 D、聚合物水泥防水涂料宜选用滚涂施工

7、(单选题)防水砂浆施工时,其环境温度最低限值为()℃。

A、0 B、5 C、10 D、15

8、(单选题)针对事件3,地下室外墙卷材防水层施工,正确的是()。

A、卷材防水层铺设在外墙的迎水面上 B、外墙外侧卷材采用空铺法 C、卷材防水层铺设在外墙的背水面上 D、铺贴双层卷材时,两层卷材相互垂直

9、(单选题)针对事件4,地下工程水泥砂浆防水层的养护时间至少应为()。

A、7d B、14d C、21d D、28d

10、(单选题)针对事件1,防水层伸入落水口不应小于()mm。

A、50 B、100 C、150 D、200

11、(单选题)针对事件2,相邻两幅卷材短边接缝应错开,且不得小于()mm。

A、200 B、300 C、400 D、500

12、(单选题)下列关于屋面工程施工的说法错误的是()。

A、严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工 B、屋面周边和预留孔洞部位,必须按临边、洞口防护规定设置安全护栏和安全网 C、屋面坡度大于3%时,应采取防滑措施 D、施工人员应穿防滑鞋,特殊情况下无可靠安全措施时,操作人员必须系好安全带并扣好保险钩

13、(单选题)下列关于找坡层和找平层施工的说法正确的是()。

A、找坡层和找平层的施工环境温度不宜低于 0℃ B、卷材防水层的基层与突出屋面结构的交接处,以及基层的转角处,找平层均应做成圆弧形,且应整齐平顺 C、找平层应在水泥初凝前压实抹平,养护时间不得少于 14d D、找坡应按屋面排水方向和设计坡度要求进行,找坡层最薄处厚度不宜小于 10mm

14、(单选题)本案例采用热熔法铺贴卷材,下列说法错误的是() mm。

A、火焰加热器加热卷材应均匀,不得加热不足或烧穿卷材 B、卷材接缝部位应溢出热熔的改性沥青胶,溢出的改性沥青胶宽度宜为 8mm C、铺贴的卷材应平整顺直,搭接尺寸应准确,不得扭曲、皱折 D、厚度小于 3mm 的高聚物改性沥青防水卷材,可以采用热熔法施工

15、(多选题)下列关于防水混凝土施工的说法,正确的有()。

A、应连续浇筑,少留施工缝 B、宜采用高频机械分层振捣密实 C、施工缝宜留置在受剪力较大部位 D、养护时间不少于 7 天 E、冬期施工入模温度不应低于 5℃

16、(多选题)下列关于屋面卷材防水施工要求的说法,正确的有()。

A、先施工细部,再施工大面 B、平行屋脊搭接缝应顺流水方向 C、大坡面铺贴应采用满粘法 D、上下两层卷材垂直铺贴 E、上下两层卷材长边搭接缝错开

17、(多选题)本案例屋面防水卷材铺贴时采用搭接法连接,下列关于搭接法连接说法正确的有()。

A、上下层卷材的搭接缝应对正 B、上下层卷材的铺贴方向应垂直 C、相邻两幅卷材的搭接缝应错开 D、平行于屋脊的搭接缝应顺水流方向搭接 E、垂直于屋脊的搭接缝应顺年最大频率风向搭接

18、(多选题)厕浴间、厨房聚氨酯防水涂料施工工艺流程中中保护层、饰面层施工前应进行的工序包括()。

A、清理基层 B、细部附加层施工 C、多遍涂刷聚氨酯防水涂料 D、第一次蓄水试验 E、第二次蓄水试验

【75】、(案例题)【背景资料】天宇集团公司开发建设幸福家园(二期)项目,该工程中10号楼地下2层、地上18层,地下及地上1-4层为现浇剪力墙结构,地上5-18层为装配式混凝土剪力墙结构。楼板采用桁架钢筋混凝土叠合板。屋面防水为一道涂膜防水和二道高聚物改性沥青防水层相结合,面积2000 m²。地下室防水工程,底板及侧墙均采用一道聚合物改性沥青防水卷材防水层,顶板为种植屋面采用一道涂膜防水层和一道高聚物改性沥青耐根穿刺卷材防水层,地下室混凝土均为P6级防水混凝土。依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022、《屋面工程技术规范》GB 50345-2012、《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012、《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208-2012进行设计、施工及验收。卷材铺贴面积约10450 m²,防水工程由某专业防水分包单位承接任务并组织施工。请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D选项),多选题五选二或三或四(A、B、C、D、E选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,室内工程防水设计工作年限()。

A、不应低于10年 B、不应低于20年 C、不应低于25年 D、不应低于工程结构设计工作年限

2、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022中工程防水类别划分,对于外墙工程,民用建筑和对渗漏敏感的工业建筑外墙的防水类别是()。

A、甲类 B、乙类 C、I类 D、II类

3、(单选题)防水混凝土的施工配合比应通过试验确定,其强度等级不应低于(),试配混凝土的抗渗等级应比设计要求提高()。

A、C25; 0.2MPa B、C25; 0.4MPa C、C30; 0.2MPa D、C30; 0.4MPa

4、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,沥青类材料的热老化测试试验应按不低于()的条件进行。

A、70°C×7d B、70°C×14d C、80°C×7d D、80°C×14d

5、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,以下关于地下工程防水混凝土说法错误的是()。

A、地下工程迎水面主体结构应采用防水混凝土 B、防水混凝土应满足抗渗等级要求
C、防水混凝土结构厚度不应小于250mm D、防水混凝土的裂缝宽度不大于结构允许限值时,允许有贯通缝

6、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,基底至结构底板以上()范围及结构顶板以上不小于()范围的回填层压实系数不应小于0.94。

A、500mm; 500mm B、500mm; 800mm C、800mm; 500mm D、800mm; 800mm

7、(单选题)屋面卷材防水层铺贴顺序和方向应符合下列规定中,错误的是()。

A、卷材防水层施工时,应先进行细部构造处理,然后由屋面最低标高向上铺贴 B、檐沟、天沟卷材施工时,宜顺檐沟、天沟方向铺贴
C、檐沟、天沟卷材施工时,搭接缝应顺流水方向 D、卷材宜垂直屋脊铺贴,上下层卷材不得相互垂直铺贴

8、(单选题)对于热熔法铺贴卷材,以下规定错误的是()。

A、火焰热器的喷嘴距卷材面的距离应适中,幅宽内加热应均匀,应以卷材表面熔融至光亮黑色为度,不得过分加热卷材 B、卷材表面沥青热熔后应立即滚铺卷材,滚铺时应排

除卷材下面的空气 C、搭接缝部位宜以溢出热熔的改性沥青胶结料为度，溢出的改性沥青胶结料宽度宜为 20mm，并宜均匀顺直 D、当接缝处的卷材上有矿物粒或片料时，应用火焰烘烤及清除干净后再进行热熔和接缝处理

9、(单选题) 防水混凝土适用于抗渗等级不小于 () 的地下混凝土结构。不适用于环境温度高于 () 的地下工程。

A、P6; 60°C B、P6; 80°C C、P8; 60°C D、P8; 80°C

10、(单选题) 防水混凝土结构厚度不应小于 ()，主体结构迎水面钢筋保护层厚度不应小于 ()。

A、250mm; 25mm B、250mm; 50mm C、350mm; 25mm D、350mm; 50mm

11、(单选题) 防水涂料施工时，错误的是 ()。

A、涂布应均匀，厚度应符合设计要求，且不应起鼓 B、接槎宽度不应小于 500mm C、当遇有降雨时，未完全固化的涂膜应覆盖保护 D、当设置胎体时，胎体应铺贴平整，涂料应浸透胎体，且胎体不应外露

12、(单选题) 中埋式止水带施工，自粘丁基橡胶钢板止水带自粘搭接长度不应小于 ()，当采用机械固定搭接时，搭接长度不应小于 ()。

A、80mm; 50mm B、80mm; 80mm C、50mm; 50mm D、50mm; 80mm

13、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022，明挖法地下工程防水卷材施工错误的是 ()。

A、支护结构铺贴防水卷材施工，应采取防止卷材下滑、脱落的措施 B、防水卷材大面不应采用钉钉固定 C、主体结构侧墙和顶板上的防水卷材应满粘，侧墙防水卷材要求

竖向倒槎搭接 D、卷材搭接应密实

14、(单选题) 外墙板接缝的防水性能应符合设计要求。按批检验, 每个检验批应至少抽查一处, 抽查部位应为 ()。

A、有代表性的水平和竖向十字接缝区域 B、墙板形成的水平或竖向接缝区域 C、相邻两层墙板形成接缝区域 D、相邻两层4块墙板形成的水平和竖向十字接缝区域

15、(多选题) 根据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 工程防水等级应依据 () 划分分为一级、二级、三级。

A、工程类别 B、工程防水使用环境类别 C、建筑类别 D、结构安全等级 E、抗震等级

16、(多选题) 根据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 防水材料及配套辅助材料进场时应提供 () 划分分为一级、二级、三级。

A、产品合格证 B、质量检验报告 C、使用说明书 D、进场复验报告 E、生产工艺报告

17、(多选题) 建筑室内工程在防水层完成后, 应进行淋水、蓄水试验, 并应符合的下列规定中, 正确的有 ()。

A、楼、地面最小蓄水高度不应小于 20mm B、楼、地面蓄水时间不应少于 24h C、有防水要求的墙面应进行淋水试验, 淋水时间不应小于 30min D、独立水容器应进行满池蓄水试验, 蓄水时间不应少于 24h E、室内工程厕浴间楼地面防水层和饰面层完成后, 至少进行 1 次蓄水试验

18、(多选题) 建筑室内工程在防水层完成后, 应进行淋水、蓄水试验, 并应符合的下列规定中, 正确的有 ()。

A、主控项目的质量应经抽查检验合格 B、一般项目的质量应经抽查检验合格 C、

有允许偏差值的项目，其抽查点应有 80%或以上在允许偏差范围内，且最大偏差值不应超过允许偏差值的 1.5 倍 D、应具有完整的施工操作依据和质量检查记录 E、安全与功能抽样检验应符合规范的规定

【76】、(案例题) 【背景资料】大洋集团公司开发建设的星城工业园服务中心项目，该工程中 10 号楼地下 2 层、地上 18 层，地下及地上 1-4 层为现浇剪力墙结构，地上 5-18 层为装配整体式混凝土剪力墙结构。楼板采用压型钢板混凝土叠合板。屋面防水为一道涂膜防水和二道高聚物改性沥青防水层相结合。地下室防水工程，底板及侧墙均采用一道聚合物改性沥青防水卷材防水层，顶板为种植屋面采用一道涂膜防水层和一道高聚物改性沥青耐根穿刺卷材防水层，地下室混凝土均为 P6 级防水混凝土，依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022、《屋面工程技术规范》GB 50345-2012、《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012、《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208-2012 进行设计、施工及验收。防水工程由某专业防水分包单位承接任务并组织施工。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022，地下工程防水设计工作年限（ ）。

A、不应低于 10 年 B、不应低于 20 年 C、不应低于 25 年 D、不应低于工程结构设计工作年限

2、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022 中工程防水使用环境类别划分，对于屋面工程，当 $400\text{mm} \leq \text{年降水量 } P < 1300\text{mm}$ 时，工程防水使用环境类别是（ ）。

A、甲类 B、乙类 C、I类 D、II类

3、(单选题) 根据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 民用建筑和对渗漏敏感的工业建筑外墙的防水类别是 ()。

A、甲类 B、乙类 C、I类 D、II类

4、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 当用于地下工程时, 防水材料耐水性浸水试验条件不应低于 () 的条件进行, 防水卷材吸水率不应大于 ()。

A、 $23^{\circ}\text{C}\times 7\text{d}$; 4% B、 $23^{\circ}\text{C}\times 7\text{d}$; 6% C、 $20^{\circ}\text{C}\times 14\text{d}$; 4% D、 $20^{\circ}\text{C}\times 14\text{d}$; 6%

5、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 明挖法地下工程现浇混凝土结构防水中, 叠合式结构侧墙等工程部位, 外设防水层应采用 ()。

A、防水卷材 B、防水混凝土 C、水泥基防水材料 D、高分子防水涂料

6、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 附建式全地下或半地下工程的防水设防范围应高出室外地坪, 其超出的高度 ()。

A、不应小于 300mm B、不应大于 300mm C、不应小于 600mm D、不应大于 600mm

7、(单选题) 采用基层处理剂时, 其配制与施工应符合的下列规定中, 说法错误的是 ()。

A、基层处理剂应与卷材不相容 B、基层处理剂应配比准确, 并应搅拌均匀 C、喷、涂基层处理剂前, 应先对屋面细部进行涂刷 D、基层处理剂可选用喷涂或涂刷施工工艺, 喷、涂应均匀一致, 干燥后应及时进行卷材施工

8、(单选题) 热熔法铺贴卷材时, 厚度小于 () 的高聚物改性沥青防水卷材, 严禁采用热熔法施工。

A、2mm B、3mm C、4mm D、5mm

9、(单选题) 防水混凝土抗渗性能应采用标准条件下养护混凝土抗渗试件的试验结果评定, 连续浇筑混凝土每 () 应留置 () 抗渗试件。

A、500m³;一组 3 个 B、500m³;一组 6 个 C、1000m³;一组 3 个 D、1000m³; 一组 6 个

10、(单选题) 地下结构防水混凝土工程质量验收时, 主控项目是 ()。

A、防水混凝土结构表面裂缝 B、防水混凝土抗渗性能 C、防水混凝土结构厚度 D、主体结构迎水面钢筋保护层厚度

11、(单选题) 以下关于屋面找坡层和找平层施工, 说法错误的是 ()。

A、找坡层和找平层所用材料的质量和配合比应符合设计要求, 并应做到计量准确和机械搅拌 B、找坡应按屋面排水方向和设计坡度要求进行, 找坡层最薄处厚度不宜小于 20mm C、找坡材料应分层铺设和适当压实, 表面宜平整和粗糙, 并应适时浇水养护 D、找平层应在水泥初凝前压实抹平, 水泥终凝前完成收水后应二次压光, 养护时间不少于 10d

12、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 防水卷材施工时, 同层相邻两幅卷材短边搭接错缝距离不应小于 ()。

A、300mm B、500mm C、600mm D、800mm

13、(单选题) 中埋式止水带施工应符合下列规定中, 错误的是 ()。

A、钢板止水带采用焊接连接时应满焊 B、橡胶止水带应采用热硫化连接 C、连接接头可设在结构转角部位, 转角部位应呈圆弧状 D、钢边橡胶止水带铆接时, 铆接部位应采用自粘胶带密封

14、(单选题) 外墙板接缝的防水性能应符合设计要求。按批检验, 每 () 外墙(含窗)面积应划分为一个检验批, 不足时也应划分为一个检验批。

A、 500m² B、 1000m² C、 1500m² D、 2000m²

15、(多选题) 工程防水等级应依据工程类别和工程防水使用环境类别划分,属于二级防水的有()。

A、Ⅰ类防水使用环境下的乙类工程 B、Ⅲ类防水使用环境下的甲类工程 C、Ⅱ类防水使用环境下的乙类工程 D、Ⅰ类防水使用环境下的丙类工程 E、Ⅱ类防水使用环境下的丙类工程

16、(多选题) 建筑工程使用说明书和质量保证书应包括防水工程的()。

A、 保修责任 B、 保修期限 C、 保修范围 D、 保修费用 E、 保修单位

17、(多选题) 外墙板接缝应符合的下列规定中,正确的有()。

A、 接缝处应根据当地气候条件合理选用构造防水、材料防水相结合的防排水设计 B、选用的接缝材料及构造应满足防水、防渗、抗裂、耐久等要求 C、 接缝宽度及接缝材料应根据外墙板材料、立面分格、结构层间位移、温度变形等因素综合确定 D、 接缝材料应与外墙板不能有相容性 E、 接缝处以及与主体结构的连接处应设置形成热桥的构造措施

18、(多选题) 防水工程验收时,建筑室内工程隐蔽工程检验的内容有()。

A、 防水层的基层 B、 防水层及附加防水层 C、 地漏、防水层铺设范围内的穿楼板或穿墙管道及预埋件等节点防水构造 D、 门窗洞口防水构造 E、 阳台防水构造

【77】、(案例题) 【背景资料】华中某市天剑工业园服务中心为装配式公共建筑项目,中南科技公司作为本项目的 EPC 总承包方。该工程集酒店、商业、办公和公交枢纽于一体,其中 1 号楼、2 号楼为项目酒店及公寓,采用预制装配式结构体系。核心筒区采用现浇混凝土,非核心筒区域柱、梁板均为预制叠合构件。主要预制构件包括:预制柱、预制叠合板、叠合梁、预制楼梯、预制阳台及预制外挂板等。地下室防水工程,底板及侧墙均采用一道聚

合物改性沥青防水卷材防水层,顶板为种植屋面采用一道涂膜防水层和一道高聚物改性沥青耐根穿刺卷材防水层,地下室混凝土均为 P6 级防水混凝土。屋面防水为一道涂膜防水和二道高聚物改性沥青防水层相结合,防水工程由某专业防水分包单位承接任务并组织施工。

请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项),多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,工程防水使用环境类别为Ⅱ类的明挖法地下工程,当该工程所在地年降水量大于()时,应按Ⅰ类防水使用环境选用。

A、400mm B、600mm C、800mm D、1000mm

2、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,以下关于防水材料一般规定中错误的是()。

A、材料性能应与工程使用环境条件相适应 B、每道防水层厚度应满足防水设防的最小厚度要求 C、防水材料影响环境的物质和有害物质限量应满足要求 D、外露使用防水材料的燃烧性能等级不应低于 B1 级

3、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,防水材料耐水性测试试验应按不低于()的条件进行,试验后不应出现裂纹、分层、起泡和破碎等现象。

A、23⁰C×7d B、23⁰C×14d C、20⁰C×7d D、20⁰C×14d

4、(单选题)屋面压型金属板的厚度应由结构设计确定,压型钢板面层板的公称厚度不应小于()。

A、 0.5mm B、 0.6mm C、 0.8mm D、 0.9mm

5、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 明挖法地下工程现浇混凝土结构防水等级为一级时, 其防水做法错误的是()。

A、 防水做法不应少于 3 道 B、 应选一道防水混凝土 C、 外设防水层不少于 2 道 D、 外设防水层防水卷材或防水涂料不少于 2 道

6、(单选题) 依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022, 民用建筑地下室顶板防水设计时, 与地上建筑相邻的部位应设置泛水, 且高出覆土或场地()。

A、 不应小于 500mm B、 不应大于 500mm C、 不应小于 800mm D、 不应大于 800mm

7、(单选题) 屋面卷材防水施工时, 卷材搭接缝应符合下列规定中, 不正确的是()。

A、 平行屋脊的搭接缝应顺流水方向 B、 同一层相邻两幅卷材短边搭接缝错开不应小于 500mm C、 叠层铺贴的各层卷材, 在天沟与屋面的交接处, 应采用叉接法搭接, 搭接缝应错开 D、 在天沟与屋面的交接处搭接缝宜留在天沟底

8、(单选题) 机械固定法铺贴防水卷材时, 固定件间距应根据抗风揭试验和当地使用环境和条件确定, 并不宜大于()。

A、 400mm B、 500mm C、 600mm D、 800mm

9、(单选题) 防水混凝土中所用水泥应符合的规定中, 不正确的是()。

A、 宜采用普通硅酸盐水泥 B、 不应采用硅酸盐水泥 C、 在受侵蚀性介质作用时, 应按介质的性质选用相应的水泥品种 D、 不得使用过期或受潮结块的水泥, 并不得将不同品种或强度等级的水泥混合使用

10、(单选题) 主体结构采用水泥砂浆防水层, 水泥砂浆终凝后应及时进行养护, 养护温度不宜低于 5℃, 并保持砂浆表面湿润, 养护时间不得少于()。

A、 7d B、 14d C、 21d D、 28d

11、(单选题)防水卷材施工时,卷材双层铺贴时,上下两层和相邻两幅卷材的接缝应错开至少()。

A、 1/4 幅宽 B、 1/3 幅宽 C、 600mm D、 800mm

12、(单选题)以下关于建筑屋面防水工程施工说法错误的是()。

A、 耐根穿刺防水卷材的施工方法应参考耐根穿刺检测报告中注明的施工方法 B、 当屋面坡度大于 30%时,施工过程中应采取防滑措施 C、 施工过程中应采取防止杂物堵塞排水系统的措施 D、 防水层施工完成后,后续工序施工不应损害防水层,在防水层上堆放材料应采取防护隔离措施

13、(单选题)依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,防水工程达到设计工作年限时应进行()。

A、 防水工程总体情况检查 B、 防水工程维修 C、 防水功能技术评审 D、 防水工程重新施工

14、(单选题)外墙板接缝的防水性能应符合设计要求。按批检验,每个检验批应至少抽查一处,面积不得少于()。

A、 50m² B、 10m² C、 15m² D、 20m²

15、(多选题)工程防水等级应依据工程类别和工程防水使用环境类别划分,属于一级防水的有()。

A、 I类、II类防水使用环境下的甲类工程 B、 I类防水使用环境下的乙类工程 C、 III类防水使用环境下的甲类工程 D、 II类防水使用环境下的乙类工程 E、 I类防水使用环境下的丙类工程

16、(多选题)预制外墙接缝应符合的下列规定中,正确的有()。

A、 接缝位置宜与建筑立面分格相对应 B、 竖缝宜采用企口构造，水平缝宜采用平口或槽口构造 C、 接缝宽度及接缝材料应根据外墙板材料、立面分格、结构层间位移、温度变形等因素综合确定 D、 宜避免接缝跨越防火分区 E、 当接缝跨越防火分区时，接缝室内侧应采用耐火材料封堵

17、(多选题) 建筑屋面工程在屋面防水层和节点防水完成后，应进行雨后观察或淋水、蓄水试验，下列规定正确的有()。

A、 采用雨后观察时，降雨应达到暴雨量级标准 B、 采用淋水试验时，持续淋水时间不应少于 2h C、 檐沟、天沟、雨水口等应进行蓄水试验 D、 蓄水试验时，其最小蓄水高度不应小于 20mm E、 蓄水试验时，蓄水时间不应少于 24h

18、(多选题) 本工程中屋面作为一个分部工程，质量验收合格满足的要求有()。

A、 所含分项工程的质量均应验收合格 B、 质量控制资料应完整 C、 安全与功能抽样检验应符合规范的规定 D、 观感质量应合格 E、 分部工程安全与功能检验资料完整

【78】、(案例题) 【背景资料】某省会城市一中心小学项目，占地约 36 亩，建筑面积约 21000 m²，由 3 栋 5 层教学楼、1 栋 5 层办公楼、1 栋 4 层综合楼和风雨操场、连廊等单体组成，抗震设防烈度为 6 度。该项目主体结构为全装配混凝土框架体系，采用的装配式部品部件有：预制柱、预制梁、叠合板、楼梯、PS-PC 混合坡屋面、预制夹心保温外墙板、装配式内隔墙等。省建工集团有限公司第五公司具备大型建筑构配件生产工厂及多条自动化生产线、混凝土搅拌站等，一举中标该项目的全部预制构件(部品部件)的工厂化制作内容。合同签订以后，该公司立即成立了该项目生产组织机构，编制了构件生产实施方案，内容包括预制构件生产方式与场地布局，构件生产工艺、操作流程，质量要求及预防措施，构件的运输与存放等。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一(A、B、C、D 选

项)，多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 预制构件的预制场地一般分为施工现场预制和工厂化预制，下列那种构件不适宜工厂化预制（ ）。

A、柱梁板 B、剪力墙 C、楼梯 D、大型屋架

2、(单选题) 预制构件工厂化生产场地布局应包括（ ）布局和车间工艺布局。

A、总平面 B、办公场所 C、生活场所 D、混凝土拌制场所

3、(单选题) 根据背景资料，在对该项目进行车间工艺布置时，可根据工艺流程，按（ ）对各部分进行规划布置。

A、主要构件 B、主导设备 C、钢筋工程 D、混凝土工程

4、(单选题) 根据背景资料，对于构件外观规格简单，单批生产数量较大的项目，构件生产方式可以采用（ ）。

A、手工生产 B、固定台座法 C、长线台座法 D、机组流水线法

5、(单选题) 能够同步灵活生产不同类型产品，生产操作方式更简单的构件生产方式为（ ）。

A、手工生产 B、固定台座法 C、长线台座法 D、机组流水线法

6、(单选题) 机组流水线法将混凝土输送到浇筑工位的主要设备是（ ）。

A、皮带输送机 B、输送车 C、布料机 D、斗车

7、(单选题) 根据背景资料和《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55，混凝土原材料按质量计，骨料的允许偏差为（ ）。

A、 $\pm 1\%$ B、 $\pm 2\%$ C、 $\pm 3\%$ D、 $\pm 5\%$

8、(单选题) 根据背景资料，预制构件生产企业的搅拌站多采用（ ）。

A、自落式搅拌机 B、强制式搅拌机 C、滚筒式搅拌机 D、立转式搅拌机

9、(单选题) 根据背景资料, 现今预制构件工厂化生产场地钢筋网片焊接最先进的方式为 ()。

A、闪光对焊 B、电弧焊 C、电渣压力焊 D、钢筋网片点焊机

10、(单选题) 根据背景资料, 生产过程中, 绑扎方柱形预制构件的钢筋时, 角部位钢筋的弯钩应与模板成 () °角。

A、30 B、45 C、60 D、90

11、(单选题) 根据背景资料, 生产过程中, 对于薄板预制构件, 应事先核算钢筋弯钩立起后是否会超出板厚, 如超出应将钢筋弯钩 () 或者放倒。

A、打直 B、平放 C、斜放 D、倒放

12、(单选题) 根据背景资料, 生产过程中, 可调尺寸的组合模具应用非常广泛, 通过变换不同模数长度的 () 模板, 实现模板长度尺寸的可调。

A、中段 B、一端 C、两端 D、转角

13、(单选题) 根据背景资料, 生产过程中, 钢筋骨架入模起吊时, 对于宽度大于 1 米的水平钢筋网, 宜采用 () 起吊。

A、一点 B、二点 C、四点 D、横吊梁

14、(单选题) 根据背景资料, 构件生产过程中, 预埋件应全部采用 () 的固定方法。

A、砂浆 B、焊接 C、短钢筋 D、夹具

15、(多选题) 混凝土搅拌站进行混凝土搅拌时, 应遵守的搅拌制度包括 ()。

A、搅拌时间 B、投料顺序 C、配合比 D、进料容量 E、生产效率

16、(多选题) 根据背景资料, 构件工厂化制作时, 钢筋下料长度应综合考虑 ()。

A、图示长度 B、混凝土保护层 C、弯曲增加长度 D、弯钩长度 E、钢筋

级别

17、(多选题) 根据背景资料, 数控弯箍机是箍筋工厂化加工最先进的设备, 它的功能包括 ()。

A、调直 B、定尺 C、弯箍 D、冷拉 E、切断

18、(多选题) 预制夹心保温外墙板是装配式框架结构最先进的围护墙体, 它除了具有围护、保温隔热功能外, 还具备 () 功能。

A、承重 B、防水 C、防火 D、装饰 E、通风

【79】、(案例题) 【背景资料】 某高校三栋学生宿舍, 总建筑面积 11000 m², 主体结构为全装配混凝土框架结构体系, 采用的装配式部品部件有: 预制柱、预制梁、叠合板、楼梯、PS-PC 混合坡屋面、装配式内隔墙等。预制装配率 76%。该项目的全部预制构件由某预制构件厂承担, 该企业具备大型建筑构配件生产工厂及多条自动化生产线。合同签订以后, 该公司立即成立了该项目生产组织机构, 编制了构件生产实施方案, 内容包括预制构件生产方式与场地布局, 构件生产工艺、操作流程, 质量要求及预防措施, 构件的运输与存放等。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 根据背景资料, 构件工厂化生产过程中, 对于预制楼板和墙板等构件, 混凝土的振捣密实一般采用 ()。

A、震动棒 B、附着式外部振动器 C、表面振动器 D、振动台

2、(单选题) 根据背景资料, 构件工厂化生产过程中, 当混凝土振捣完成以后, 一般要进行 2 遍抹面, 第二次抹面的时机为混凝土 ()。

A、即将初凝前 B、即将终凝前 C、收缩以前 D、徐变以前

3、(单选题) 根据背景资料, 构件在混凝土浇筑完成以后, 对于工厂化生产, 一般采用蒸汽窑养护, 养护完成后, 在脱除养护罩时, 出槽的构件温度与环境温度相差不得大于 () °。

C。

A、 10 B、 15 C、 20 D、 25

4、(单选题) 根据背景资料, 对混凝土强度检测时, 对于采用蒸汽窑养护的, 混凝土试件应随结构构件同条件蒸汽养护, 再转入标准条件养护 () 天。

A、 7 B、 14 C、 25 D、 28

5、(单选题) 根据背景资料, 构件生产完成后, 在储存, 发货时应在 () 部位进行产品标识。

A、 显眼 B、 较隐蔽 C、 不易弄脏 D、 主要受力

6、(单选题) 根据背景资料, 构件工厂化生产过程中, 容易产生表面缺陷, 其中可以采用水泥砂浆抹补处理的是 () 。

A、 麻面 B、 露筋 C、 蜂窝 D、 孔洞

7、(单选题) 根据背景资料, 构件在进行尺寸位置偏差检验时, 容易发现变形现象, 主要是构件外观竖向变形和 () 超过允许偏差。

A、 位移 B、 表面平整度 C、 麻面数量 D、 裂缝宽度

8、(单选题) 根据背景资料, 预制构件生产过程中, 模具安装时一般允许偏差为 () mm。

A、 -5 B、 0 C、 +5 D、 +8

9、(单选题) 根据背景资料, 预制叠合板成品检验中, 允许厚度偏差为 ()

A、 0 B、 $\pm 2\text{mm}$ C、 $\pm 5\text{mm}$ D、 $\pm 10\text{mm}$

10、(单选题) 根据背景资料, 装配式建筑构件堆放应有一定距离, 叠合板槽钢处悬挑长度不大于 () 。

A、 300mm B、 500mm C、 700mm D、 900mm

11、(单选题) 根据背景资料, 构件在运输时, 如采用重型、中型载货汽车, 半挂车运输, 装载总高度(从地面算起) 不超过() 米。

A、 4.5 B、 4.2 C、 4 D、 3.5

12、(单选题) 根据背景资料, 构件存放场地应为() 地坪。

A、 硬化 B、 砂石 C、 混凝土 D、 钢筋混凝土

13、(单选题) 根据背景资料, 构件现场存放时, 叠合板堆码层数不宜大于() 层。

A、 2 B、 3 C、 5 D、 6

14、(单选题) 根据背景资料, 构件现场存放时, 预制梁堆码层数不宜大于() 层。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 5

15、(多选题) 根据背景资料, 构件在混凝土浇筑完成以后, 对于工厂化生产, 一般采用蒸汽窑养护, 养护阶段包括() 。

A、 静停阶段 B、 浇水阶段 C、 升温阶段 D、 恒温阶段 E、 降温阶段

16、(多选题) 根据背景资料, 构件工厂化生产过程中, 容易产生表面缺陷, 其中堵孔产生的原因包括() 。

A、 振捣不够 B、 混凝土离析 C、 浇混凝土时模板变形 D、 施工处杂物未清除干净 E、 混凝土水灰比小

17、(多选题) 根据背景资料, 构件在现场装车完成后, 应最终检查确认() 。

A、 产品外观 B、 产品规格 C、 垫块位置 D、 固定方法 E、 密封条

18、(多选题) 根据背景资料, 构件在运往安装现场装车时, 可采用横向装车和竖向装车两种方式, 下列可采用横向装车或竖向装车的构件有() 。

A、 墙 B、 叠合板 C、 柱 D、 梁 E、 阳台

【80】、（案例题）【背景资料】 1、项目概况：某省会城市一中心小学项目，占地约 36 亩，建筑面积约 21000 m²，由 3 栋 5 层教学楼、1 栋 5 层办公楼、1 栋 4 层综合楼和风雨操场、连廊等单体组成，抗震设防烈度为 6 度。该项目为 2018 年省级装配式建筑观摩项目，主体结构为全装配混凝土框架体系，采用的装配式部品部件有：预制柱、预制梁、叠合板、楼梯、PS-PC 混合坡屋面、装配式内隔墙等。该装配式建筑单体预制率 61.5%；单体装配率 70%，且竖向构件 100%预制。省建工集团有限责任公司第七工程有限公司承担了该工程的全部施工内容。施工合同签订以后，该公司立即成立了该项目生产组织机构，编制了专项施工方案，内容包括：工程说明、编写依据、执行的标准、规范、工期目标、质量目标、安全文明施工目标、科技进步目标、施工部署及准备、技术准备、劳动力组织及安排、主要材料计划、施工机具计划、施工平面图、施工进度计划、分项工程施工工艺、质量、安全保证措施、绿色施工及文明施工、环境保护措施等并就项目相关内容进行了各级交底。 **请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

- 1、（单选题）根据背景资料，专项施工方案编制完成后，报（ ）审查。
A、建设单位 B、监理单位 C、项目经理 D、企业技术负责人
- 2、（单选题）根据背景资料，专项施工方案编制完成后，经项目（ ）、建设单位审核同意后方可实施。
A、监理单位 B、经理 C、总工程师 D、质监部门
- 3、（单选题）根据背景资料，该框架结构工程施工部署时每楼层的总体施工流向正确的是（ ）。
A、先水平构件后竖向构件 B、先竖向构件后水平构件 C、先梁后柱 D、先

楼板后梁后柱

4、(单选题) 根据背景资料, 专项技术交底中的设计技术交底是将 () 中的有关预制构件性能, 规格, 预制构件中钢筋、混凝土强度等进行交底。

A、 施工图 B、 深化施工图 C、 施工组织设计 D、 专项施工方案

5、(单选题) 专项技术交底中的设计技术交底是通过文字或详图形式向 () 或劳务队交底。

A、 作业班组 B、 作业人员 C、 项目技术人员 D、 项目管理班子

6、(单选题) 根据背景资料, 下列装配整体式框架结构预制叠合板安装系统的专项设计技术交底内容可不包括叠合板的 () 。

A、 厚度 B、 长度 C、 吊点 D、 钢筋板端搭接长度

7、(单选题) 根据背景资料, 下列关于装配式结构施工现场特点描述错误的是 () 。

A、 位置固定性 B、 生产流动性 C、 机械化程度高 D、 湿作业多

8、(单选题) 根据背景资料, 装配式结构构件吊装前的准备工作中, 资源准备不含 () 。

A、 人力资源 B、 主要生产物资及资金 C、 主要机械设备 D、 技术准备

9、(单选题) 根据背景资料, 专项施工方案中对结构构件吊装工程的分部分项工程施工方法设计内容可不含。

A、 吊装设备及参数选择 B、 吊装设备固定位置及行走路线 C、 吊装费用情况 D、 吊装图

10、(单选题) 根据背景资料, 专项施工方案中对结构构件吊装设备参数选择不含 () 。

A、 起吊角度 B、 起吊高度 C、 起吊半径 D、 起吊重量

11、(单选题) 根据背景资料, 对于主要分部分项工程流水段划分阶段正确的是 () 。

A、 土方阶段+基础阶段+主体阶段 B、 基础阶段+主体阶段 C、 主体阶段+装饰阶段 D、 基础阶段+主体阶段+装饰阶段

12、(单选题) 根据背景资料, 装配式建筑预制构件起吊时, 绳索与构件水平面所成夹角不宜小于 () °

A、 30 B、 45 C、 60 D、 90

13、(单选题) 根据背景资料装配式建筑预制构件起吊时, 当绳索与构件水平面所成夹角小于 45°时, 应经过验算或采用 () 起吊。

A、 平衡钢梁 B、 吊钩 C、 钢丝绳 D、 吊索

14、(单选题) 根据背景资料, 预制楼梯、叠合楼板的吊装工艺流程中的第一个工序为 ()。

A、 挂钩、检查水平 B、 支撑搭设 C、 吊运 D、 安装就位

15、(多选题) 根据背景资料, 专项施工方案编写依据中的设计文件一般包括 ()。

A、 建筑、结构等施工图 B、 深化拆分施工图 C、 图纸会审记录 D、 设计变更记录 E、 施工组织总设计

16、(多选题) 根据背景资料, 该框架结构工程标准层的施工过程中, 每层构件可选的的安装顺序有 ()。

A、 预制构件先外后内法 B、 预制构件先内后外法 C、 预制构件先上后下法 D、 预制构件逐间就位法 E、 预制构件整层同步安装法

17、(多选题) 根据背景资料, 专项施工方案中的施工安装要点交底是将各种安装做法的 () 等通过文字或详图形式向作业班组或劳务队交底。

A、 设计理念 B、 工序安排 C、 基层处理 D、 施工工艺 E、 细部构造

18、(多选题) 根据背景资料, 装配整体式混凝土结构的优点有 ()

A、 可以节省模板 B、 改善制作时的施工条件 C、 提高劳动生产率 D、 加快施工进度 E、 整体性好

【81】、(案例题) 【背景资料】 ××公租房项目, 地上 18 层地下 2 层, 第一层和第二层

为底部加强区，采用现浇；第三至十八层为装配层。结构类型为预制装配整体式剪力墙结构，抗震设防烈度为6度。项目中使用了预制外承重墙板、非承重的预制外墙板、内承重墙板、预制内墙隔板、预制叠合楼板、预制楼梯、预制阳台板、预制空调板、预制梁等预制构件。集成式卫生间、整体橱柜等室内建筑部品采用标准化接口、工厂化生产、装配化施工。本项目外围护系统主要由预制混凝土夹心保温外墙板组成。本项目采用室内装修集成技术和机电设备集成技术，在建筑设计之初，建筑室内外装修设计与建筑、结构设计同步进行，建筑室内装修与建筑结构、机电设备一体化设计。本项目在预制构件深化设计时，结合前期技术策划、方案设计、初步设计及施工图设计特点和要求进行深度设计，形成了包括设计说明、总成品清单、连接节点详图、构件加工详图、构件安装详图、预埋件详图等一系列完整的构件深化图。在一体化装修方面，××公租房项目所有住宅楼均为简单装修，装修方案及设计深度满足了必要的施工要求。装修设计与主体结构、机电设备设计有效结合，并建立协同工作机制。室内装饰装修设计采用标准化、模数化设计；所需构件、部品与主体结构之间的尺寸匹配、协调，提前预留、预埋接口，易于装修工程的装配化施工，基本保证现场无二次加工。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 根据背景资料，预制剪力墙板吊装工艺流程中墙板吊装就位后的工序为（ ）。

A、 支撑固定 B、 拆除吊索 C、 坐浆 D、 灌浆

2、(单选题) 根据背景资料，预制剪力墙板吊装中采用钢斜支撑以保证墙体施工过程中的稳定性，单侧支撑不应少于（ ）道。

A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

3、(单选题) 根据背景资料，预制剪力墙板吊装中采用钢斜支撑以保证墙体施工过程中的

稳定性，支撑支承点距离墙板底的距离不应小于构件高度的（ ）。

A、 3/4 B、 2/3 C、 1/2 D、 1/3

4、（单选题）根据背景资料，预制剪力墙板吊装中采用钢斜支撑以保证墙体施工过程中的稳定性，支撑与水平楼面的夹角为（ ）°。

A、 30-40 B、 40-50 C、 50-60 D、 ≥ 60

5、（单选题）根据背景资料，预制剪力墙板吊装中，吊点一般采用两点或（ ）点吊。

A、 1 B、 3 C、 4 D、 6

6、（单选题）根据背景资料，现今装配式结构应用最广泛的预制楼板是（ ）。

A、 现浇板 B、 预制空心板 C、 预制槽型板 D、 预制钢筋桁架板

7、（单选题）根据背景资料，预制楼板吊装中，吊点一般采用4点或（ ）点吊。

A、 2 B、 3 C、 6 D、 8

8、（单选题）根据背景资料，预制楼板吊装中吊索与板面水平面夹角不应小于（ ）°。

A、 30 B、 45 C、 50 D、 60

9、（单选题）根据背景资料，预制叠合楼板安装时，板底应设置支撑系统，支撑间距不大于（ ）m。

A、 2 B、 2.5 C、 3 D、 4

10、（单选题）根据背景资料，预制叠合楼板安装时，板底应设置支撑系统，支撑系统在（ ）后方可拆除。

A、 整个房间全部安装完成后 B、 每个流水段全部安装完成后 C、 每个楼层全部安装完成后 D、 后浇混凝土达到设计要求后

11、（单选题）根据背景资料，预制楼梯吊装时，一般采用（ ）点吊。

A、 2 B、 4 C、 6 D、 8

12、(单选题) 根据背景资料, 预制楼梯吊装中, 楼梯在空中的运行姿势为 ()。

A、 底板平行于地面 B、 底板垂直于地面 C、 侧面垂直于地面 D、 与最终就位姿势一致

13、(单选题) 根据背景资料, 本项目外围护系统主要由预制混凝土夹心保温外墙板组成, 预制夹心保温墙板是由内外叶混凝土层和内置的保温层通过 () 组合而成。

A、 连接件 B、 钢筋 C、 混凝土肋 D、 撑杆

14、(单选题) 根据背景资料, 外墙挂板安装就位以后, 立面垂直度应通过 () 个连接点进行调节。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 5

15、(多选题) 根据背景资料, 预制剪力墙在吊装就位前, 应弹好 ()。

A、 墙体上定位轴线 B、 墙体上一米线 C、 地面上定位轴线 D、 地面上墙外轮廓线 E、 地面上墙内轮廓线

16、(多选题) 根据背景资料, 预制剪力墙在吊装过程中应做到 ()。

A、 慢起 B、 快起 C、 均升 D、 快升 E、 缓降

17、(多选题) 根据背景资料, 下列用于预制外墙板吊装的机具有 ()。

A、 龙门吊 B、 塔吊 C、 倒链 D、 索具 E、 撬棍

18、(多选题) 根据背景资料, 装配整体式剪力墙结构每层每个施工单元的安装顺序分为 ()。

A、 预制构件先外后内法 B、 预制构件先内后外法 C、 预制构件先上后下法 D、 预制构件逐间就位法 E、 预制构件整层同步安装法

【82】、(案例题) 【背景资料】 某省会城市一高校三栋学生公寓项目为省级装配式建筑观摩项目, 总建筑面积 11000 m², 均为 5 层, 主体结构为全装配混凝土框架体系, 采用的装配式部品部件有: 预制柱、预制梁、叠合板、楼梯、装配式内隔墙等。某建安公司承担了该

工程的全部施工内容。施工合同签订以后，该公司立即成立了该项目生产组织机构，编制了专项施工方案，内容包括：工程说明、编写依据、执行的标准、规范、主体结构吊装及节点连接施工工艺、施工部署及准备、分项工程质量、安全保证措施、绿色施工及文明施工、环境保护措施等。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）根据背景资料和《装配整体式混凝土技术规程》JGJ1-2014，装配式混凝土结构水平构件钢筋连接可采用焊接或（ ）。

A、机械连接 B、搭接连接 C、全灌浆 D、半灌浆

2、（单选题）根据背景资料，套筒灌浆连接施工前应（ ）。

A、组织进行专家论证 B、编制施工方案 C、编制专项施工方案 D、提报施工人员

3、（单选题）根据背景资料，套筒灌浆构件施工中，当采用全灌浆套筒安装时，连接钢筋应逐根插入灌浆套筒，插入深度应满足（ ）要求。

A、搭接长度 B、锚固深度 C、丝扣长度 D、套筒深度

4、（单选题）根据背景资料，钢筋套筒灌浆连接接头的（ ）强度不应小于连接钢筋抗拉强度标准值，且破坏时应断于接头外钢筋。

A、抗剪 B、抗拔 C、抗弯 D、抗拉

5、（单选题）根据背景资料，一般情况下，钢筋套筒灌浆连接一个操作班组可按6人配置，其中注浆操作为（ ）人。

A、1 B、2 C、3 D、4

6、(单选题) 根据背景资料, 套筒灌浆构件施工前, 应检查连接钢筋是否倾斜, 保证连接钢筋偏离灌浆套筒中心线不超过 () mm。

A、 1 B、 2 C、 3 D、 5

7、(单选题) 根据背景资料, 当施工过程中灌浆料抗压强度、灌浆质量不符合要求时, 应由 () 提出技术处理方案。

A、 建设单位 B、 设计单位 C、 监理单位 D、 施工单位

8、(单选题) 根据背景资料, 套筒灌浆施工时, 当环境温度低于 () °C 时, 不得施工。

A、 10 B、 5 C、 0 D、 -2

9、(单选题) 根据背景资料, 套筒灌浆施工时, 灌浆料与水应充分拌和均匀, 拌合物应在制备后 () 内用完。

A、 15min B、 30min C、 45min D、 60min

10、(单选题) 根据背景资料, 浆锚搭接只适应于房屋高度不大于 12m 或层数不超过 () 层的装配式框架结构的预制柱竖向钢筋连接。

A、 3 B、 4 C、 5 D、 6

11、(单选题) 根据背景资料, 该工程如钢筋连接如采用套筒冷挤压连接, 挤压套筒接头应满足 () 级接头要求。

A、 一 B、 二 C、 I D、 II

12、(单选题) 根据背景资料, 套筒灌浆施工时, 灌浆采用压力灌浆, 灌浆压力在 () MPa 之间。

A、 0.5 ~ 1.0 B、 0.5 ~ 2.0 C、 1.0 ~ 2.0 D、 1.0 ~ 2.5

13、(单选题) 根据背景资料, 套筒灌浆施工时, 灌浆料初始流动度应大于等于 () mm, 半小时流动度大于等于 () mm。

A、 200, 100 B、 250, 150 C、 300, 260 D、 350, 300

14、(单选题) 根据背景资料, 套筒灌浆施工时, 灌浆料由灌浆孔注入, 当 () 时, 视为该孔注浆完成。

A、 出现排气孔溢出 B、 达到计量值 C、 无法再灌入 D、 灌浆压力达到要求

15、(多选题) 根据背景资料和《装配整体式混凝土技术规程》JGJ1-2014, 装配式混凝土结构竖向构件钢筋连接可采用 () 接头。

A、 全灌浆套筒 B、 半灌浆套筒 C、 闪光对焊 D、 电渣压力焊 E、 浆锚搭接

16、(多选题) 根据背景资料, 钢筋套筒灌浆是施工的关键, 下列工具中属于套筒灌浆连接施工常用的工具有 () 。

A、 水枪 B、 搅拌器 C、 电子秤 D、 靠尺 E、 木塞

17、(多选题) 根据背景资料, 套筒灌浆工程遇到以下情况时, 应进行接头型式检验的有 () 。

A、 确定接头性能时 B、 灌浆套筒材料、工艺、结构改动时 C、 灌浆料型号、成分改动时 D、 钢筋强度等级、肋形发生变化时 E、 型式检验报告超过 2 年的

18、(多选题) 根据背景资料, 当预制构件安装到某一楼层时, 应根据该楼层 () 划分为若干区域进行钢筋套筒灌浆作业。

A、 施工工序安排 B、 楼层高度 C、 楼层面积 D、 预制构件数量 E、 预留孔道数量

【83】、(案例题) 【背景资料】××小区高层住宅项目, 共有 8 栋 18 层住宅, 每层层高 3 m。结构类型为预制装配整体式剪力墙结构, 抗震设防烈度为 6 度。项目中的预制装配式构件包括: 预制外承重墙板、非承重的预制外墙板、内承重墙板、预制内墙隔板、预制叠合楼板、预制楼梯、预制梁等预制构件。本项目外围护系统主要由预制混凝土夹心保温外墙板组

成。某施工单位承担了该工程的全部施工内容。施工合同签订以后，该公司立即成立了该项目生产组织机构，按照国家、地方标准规范及工法编制了专项施工方案，内容包括：工程说明、编写依据、执行的标准、规范、施工部署及准备、主体结构吊装及节点连接施工工艺、分项工程质量、安全保证措施、绿色施工及文明施工、环境保护措施等。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

1、（单选题）根据背景资料，剪力墙竖向连接采用套筒灌浆施工时，灌浆料流动度测定工具为（ ）。

A、量筒 B、吊锥 C、坍落度筒 D、直尺

2、（单选题）根据背景资料，装配整体式剪力墙结构常采用上层预制构件中预留钢套筒或（ ），下层剪力墙钢筋外露连接方式。

A、金属波纹管 B、塑料波纹管 C、镀锌钢管 D、钢筋

3、（单选题）根据背景资料，在装配整体式结构水平构件施工和安装过程中，（ ）是应用最为普遍的支撑系统。

A、钢管扣件式脚手架 B、碗扣式脚手架 C、独立钢支撑系统 D、门式脚手架

4、（单选题）根据背景资料，装配整体式结构水平构件施工和安装过程中采用独立钢支撑系统的支撑高度不宜大于（ ）m。

A、2 B、3 C、4 D、5

5、（单选题）根据背景资料，装配整体式结构水暖专业所有穿越楼板的管道应设置防水套管，其高度应高出装饰地面（ ）mm以上。

A、 20 B、 50 C、 100 D、 200

6、(单选题) 根据背景资料, 装配整体式结构后浇混凝土施工过程中, 待土建施工至预留孔洞位置时, 立即按水暖留孔图给定的穿管坐标和标高, 在 () 上作出标记。

A、 钢筋 B、 预制构件 C、 模板 D、 皮数杆

7、(单选题) 根据背景资料, 叠合楼板应在浇筑混凝土前 () 小时进行洒水湿润。

A、 半 B、 1 C、 2 D、 3

8、(单选题) 根据背景资料, 剪力墙连接结合节点部位后浇混凝土振捣时, 应选用直径不超过 () mm 的小型振捣棒振捣。

A、 20 B、 30 C、 40 D、 50

9、(单选题) 根据背景资料, 预制墙板吊装距离楼(地)面约 () cm 时, 由安装人员辅助轻推构件或采用撬棍对墙板初步定位。

A、 80 B、 50 C、 30 D、 20

10、(单选题) 根据背景资料, 预制剪力墙暗柱处垂直连接节点, 受力钢筋连接采用 ()。

A、 焊接连接 B、 套筒连接 C、 机械连接 D、 绑扎搭接

11、(单选题) 根据背景资料, 暗梁(叠合梁)纵向受力钢筋宜采用 () 连接。

A、 闪光对焊 B、 电渣压力焊 C、 坡口焊 D、 帮条焊

12、(单选题) PC 工法是一种预制装配式建筑方法, 通过工厂预制构件并在现场进行组装, 以提高建筑效率和质量。PC 工法中的 RPC 工法是指 ()。

A、 剪力墙结构预制装配式混凝土工法 B、 框架结构预制装配式混凝土工法。 C、 框架剪力墙结构预制装配式混凝土工法 D、 预制装配式钢骨混凝土工法

13、(单选题) PC 工法是一种预制装配式建筑方法, 通过工厂预制构件并在现场进行组装, 以提高建筑效率和质量。PC 工法中的 SRPC 工法通过 () 将构件现场连接。

A、预应力 B、锚杆 C、高强螺栓 D、钢丝

14、(单选题) 根据背景资料, 后浇混凝土施工缝留置应严格按照设计要求设置, 叠合板施工缝留置在 ()。

A、后浇混凝土板带处 B、叠合板拼缝处 C、平行于短边任意处 D、与梁或墙交接处。

15、(多选题) 根据背景资料, 装配整体式剪力墙结构采用倒插法套筒连接的优点有 ()。

A、不需要留灌浆孔 B、构件生产难度低 C、表面粗糙易结合 D、正反打工艺均可用 E、成本低

16、(多选题) 根据背景资料, 该项目土建与安装专业的配合主要有 ()。

A、土方与基础工程配合 B、预埋、预留配合 C、卫生间施工配合 D、暗设箱盒与墙面上开关插座配合 E、灯具、开关、插座面板安装配合

17、(多选题) 根据背景资料, 用于注浆管灌浆的灌浆材料, 应满足 ()。

A、强度等级不宜低于 C40 B、无收缩 C、缓凝 D、流动性小 E、早强

18、(多选题) 根据背景资料, PC 工法是一种预制装配式建筑方法, 通过工厂预制构件并在现场进行组装, 以提高建筑效率和质量。PC 工法一般有以下几种类型:

A、WPC 工法 B、RPC 工法 C、SRPC 工法 D、WRPC 工法 E、PPC 工法

【84】、(案例题) 【背景资料】某公司作为某工程项目的分包单位, 承接了基础工程的建设。为保证工程顺利施工, 合理安排施工顺序。该基础工程由机械开挖土方 A、混凝土垫层 B、钢筋混凝土独立基础 C、钢筋混凝土基础梁 D、基础回填土 E 五个施工过程组成, 共有四个施工段, 每个施工过程在各个施工段上的流水节拍见表 (时间单位: 天)。采用流水施工的方式组织施工。

施工过程	施工段			
	一	二	三	四
机械开挖土方 A	3	2	2	4
混凝土垫层 B	1	3	5	3
钢筋混凝土独立基础 C	2	1	3	5
钢筋混凝土基础梁 D	4	2	3	3
基础回填土 E	3	4	2	1

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）本案例中，按照建设项目组成，该基础工程属于（ ）。

A、单位工程 B、分部工程 C、分项工程 D、单项工程

2、（单选题）本案例中，根据条件，能够采用的是（ ）形式的流水施工组织方式。

A、等节奏流水施工 B、异节奏流水施工 C、无节奏流水施工 D、有节奏流水施工

水施工

3、（单选题）本案例中，组织流水施工时，施工过程 A 与施工过程 B 之间的流水步距是（ ）

天。

A、2 B、3 C、4 D、6

4、（单选题）本案例中，组织流水施工时，施工过程 B 与施工过程 C 之间的流水步距是（ ）

天。

A、2 B、3 C、4 D、6

5、（单选题）本案例中，组织流水施工时，施工过程 C 与施工过程 D 之间的流水步距是（ ）

天。

A、2 B、3 C、4 D、6

6、（单选题）本案例中，组织流水施工时，该基础工程的工期是（ ）天。

施工过程	施工进度 (天)																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
A																													
B																													
C																													
D																													
E																													

C、

施工过程	施工进度(天)																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
A																															
B																															
C																															
D																															
E																															

D、

施工过程	施工进度(天)																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

10、(单选题) 本案例中, 根据条件, 本工程组织流水施工时, 下列关于流水步距说法正确的是 ()。

- A、流水步距彼此相等, 等于流水节拍的最大公约数 B、流水步距彼此相等, 流水步距等于流水节拍 C、流水步距与流水节拍之间存在倍数关系 D、流水步距采用“累加数列、错位相减、差值取大”的方法确定

11、(单选题) 本案例中, 如选用横道图表达进度计划, 能够直接反映出工作的 ()。

- A、总时差 B、自由时差 C、持续时间 D、最迟开始时间

12、(单选题) 本案例中, 关于流水施工的特点, 下列描述正确的是 ()。

- A、流水施工具有连续性和均衡性 B、流水施工的施工管理困难 C、流水施工不利于提高劳动生产率 D、流水施工没有充分利用工作面, 工期较长

13、(单选题) 本案例中, 如果基坑开挖深度为 4 米, 地质条件、周围环境和地下管线等情况均较好, 则该基坑工程属于 () 的分部分项工程。

- A、危险性一般 B、危险性较大 C、超过一定规模的危险性较大 D、危险性非常大

14、(单选题) 本案例中, 根据《建筑施工组织设计规范》(GB/T 50502-2009), “合理安排施工顺序” 属于施工组织设计中 () 的内容。

- A、施工部署和施工方案 B、施工进度计划 C、施工平面图 D、工程概况

15、(多选题) 本案例中, 下列关于选用横道图表达进度计划, 说法正确的有 ()。

- A、横道图中可以直接表达出关键线路 B、横道图简单明了, 直观易懂 C、横道图不便于抓主要矛盾 D、横道图中可以直接读取工作的总时差和自由时差 E、横道图不能全面而明确地反映各项工作之间的相互制约、相互依赖的关系

16、(多选题) 本案例中, 下列关于其流水施工组织方式, 说法正确的有 ()。

- A、该种形式的流水施工在进度安排上比较灵活、自由, 实际应用比较广泛 B、各专业施工队都能够保证连续作业, 工作面没有空闲 C、各个施工过程之间的流水步距不完全相同 D、施工队组数大于施工过程数 E、每个施工过程在各个施工段上的流水节拍不完全相等

17、(多选题) 本案例中, 如果在施工进度计划的实施过程中需要采取相应的措施进行控制, 下列属于经济措施的是 ()。

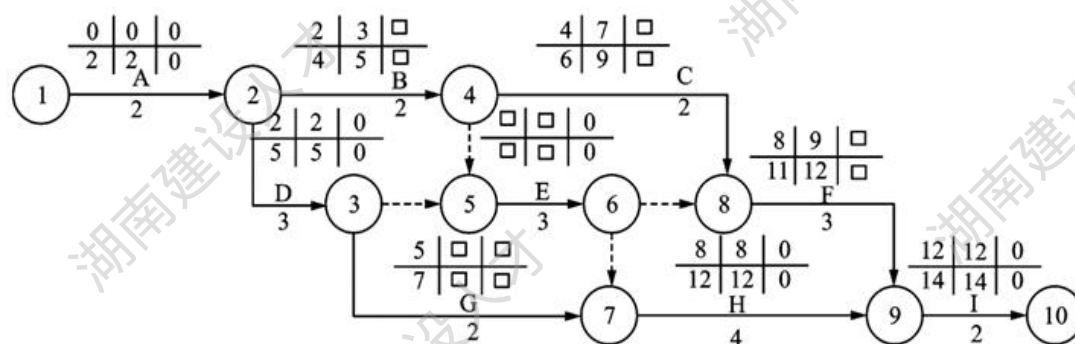
- A、保持总进度控制目标与合同总工期相一致 B、优化施工方法 C、采用先进的

施工机具 D、建立并实施关于工期和进度的奖惩制度 E、编制与进度计划相适应的资源需求计划

18、(多选题) 本案例中, 如需对施工进度计划进行调整, 内容包括 ()。

A、工程量的调整 B、工作关系的调整 C、施工管理组织 D、必要目标的调整 E、施工技术方案

【85】、(案例题) 【背景资料】某房屋建筑工程, 建筑面积 6800m^2 , 钢筋混凝土框架结构, 外墙外保温节能体系。施工单位提交了室内装饰装修工程进度计划网络图如图所示(时间单位: 周)。经监理工程师确认后按此组织施工。施工过程中, 发生下列事件: 事件一: 因原始资料有误导致工作 C 的持续时间为 36 天。事件二: 因建设单位供料延期导致工作 G 的持续时间延长了 6 天。事件三: 因设计变更导致工作 H 的持续时间延长了 1 周。



请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 施工进度控制的主要工作环节包括: ①编制资源需求计划; ②编制施工进度计划; ③组织进度计划的实施; ④施工进度计划的检查与调整。其正确的工作程序是 ()。

A、①→②→③→④ B、②→①→③→④ C、②→①→④→③ D、①→③→②→④

2、(单选题) 本案例中, 关键线路有 () 条。

A、0 B、1 C、2 D、3

3、(单选题) 本案例中, 关键线路是 () 。

A、①→②→③→⑤→⑥→⑧→⑨→⑩ B、①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑨→⑩ C、①→②→③→⑤→⑥→⑧→⑨→⑩和①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑨→⑩ D、①→②→④→⑤→⑥→⑦→⑨→⑩和①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑨→⑩

4、(单选题) 本案例中, 工作 C 的总时差和自由时差分别为 () 周。

A、2、2 B、3、3 C、3、2 D、2、3

5、(单选题) 本案例中, 工作 F 的总时差和自由时差分别为 () 周。

A、0、0 B、1、1 C、0、1 D、1、0

6、(单选题) 本案例中, 工作 G 的最迟开始时间和最迟完成时间分别为 () 。（注: LS 为最迟开始时间, LF 为最迟完成时间）

A、LS=5, LF=7 B、LS=6, LF=7 C、LS=5, LF=8 D、LS=6, LF=8

7、(单选题) 本案例中, 工作 G 的总时差和自由时差分别为 () 周。

A、0、0 B、1、1 C、0、1 D、1、0

8、(单选题) 本案例中, 工作 E 的最早开始时间和最早完成时间分别为 () 。（注: ES 为最早开始时间, EF 为最早完成时间）

A、ES=4, EF=7 B、ES=4, EF=8 C、ES=5, EF=7 D、ES=5, EF=8

9、(单选题) 本案例中, 工作 E 的最迟开始时间和最迟完成时间分别为 () 。（注: LS 为最迟开始时间, LF 为最迟完成时间）

A、LS=5, LF=7 B、LS=6, LF=7 C、LS=5, LF=8 D、LS=6, LF=8

10、(单选题) 本案例中, 工作 B 的总时差和自由时差分别为 () 周。

A、0、0 B、1、1 C、0、1 D、1、0

11、(单选题) 关于本案例事件一, 该进度偏差对总工期的影响为滞后 () 天。

A、1 B、2 C、7 D、21

12、(单选题) 关于本案例事件一, 施工单位可以提出工期索赔 () 天。

A、0 B、1 C、2 D、7

13、(单选题) 关于本案例事件二, 该进度偏差对总工期的影响为滞后 () 天。

A、0 B、1 C、2 D、6

14、(单选题) 关于本案例事件三, 该进度偏差对总工期的影响为滞后 () 周。

A、0 B、1 C、2 D、3

15、(多选题) 施工进度计划的优化目标主要有 () 。

A、工期优化 B、技术优化 C、资源优化 D、费用优化 E、组织优化

16、(多选题) 关于本案例事件一, 下列说法正确的有 () 。

A、原始资料有误是建设单位应承担的责任 B、原始资料有误是施工单位应承担的责任
C、工作 C 的延误时间没有超出总时差, 不影响工期 D、工作 C 的延误时间超出总时差, 影响工期
E、施工单位可以提出工期索赔 36 天

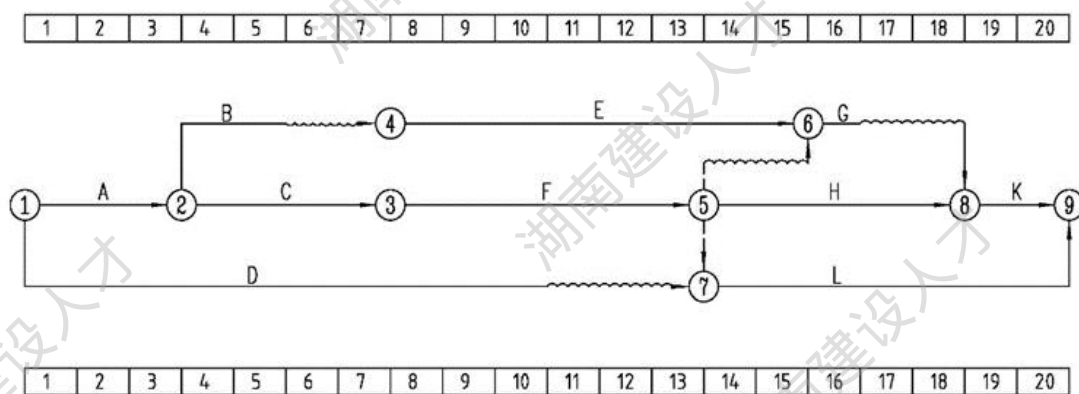
17、(多选题) 关于本案例事件二, 下列说法正确的有 () 。

A、工作 G 持续时间延长是建设单位应承担的责任 B、工作 G 持续时间延长是施工单位应承担的责任
C、工作 G 的延误时间没有超出总时差, 不影响工期 D、工作 G 的延误时间超出总时差, 影响工期
E、施工单位可以提出工期索赔 6 天

18、(多选题) 关于本案例事件三, 下列说法正确的有 () 。

- A、工作 H 持续时间延长是建设单位应承担的责任 B、工作 H 持续时间延长是施工单位应承担的责任 C、工作 H 的延误时间没有超出总时差，不影响工期 D、工作 H 的延误时间超出总时差，影响工期 E、施工单位可以提出工期索赔 1 周

【86】、(案例题) 【背景资料】某工程项目，施工总承包单位编制的施工进度计划如下图所示（时间单位：周）。



施工过程中发生了下列事件：事件一：工程开工后，因地下管线布置图错误，致使 D 工作的持续时间延长了 2 周。事件二：由于建设单位供料延期，导致 H 工作推迟 1 周施工。事件三：开工后第 13 周末进行进度检查时，E 工作完成了 75%，F 工作还有 1/3 未完成，D 工作刚好完成，L 工作尚未开始。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 施工进度控制的主要工作环节包括：①编制资源需求计划；②编制施工进度计划；③组织进度计划的实施；④施工进度计划的检查与调整。其正确的工作程序是（ ）。

A、①→②→③→④ B、②→①→③→④ C、②→①→④→③ D、①→③→②→④

2、(单选题) 本案例中, 关键线路有 () 条。

A、0 B、1 C、2 D、3

3、(单选题) 本案例中, 关键线路是 () 。

A、①→②→③→⑤→⑥→⑧→⑨ B、①→②→③→⑤→⑧→⑨ C、①→②→③→⑤→⑧→⑨和①→②→③→⑤→⑥→⑧→⑨ D、①→②→③→⑤→⑧→⑨和①→②→③→⑤→⑦→⑨

4、(单选题) 本案例中, 工作 F 的总时差为 () 周。

A、0 B、1 C、2 D、3

5、(单选题) 本案例中, 工作 E 的总时差为 () 周。

A、0 B、1 C、2 D、3

6、(单选题) 本案例中, 工作 A 的总时差为 () 周。

A、0 B、1 C、2 D、3

7、(单选题) 本案例中, 工作 B 的自由时差为 () 周。

A、0 B、1 C、2 D、3

8、(单选题) 本案例中, 工作 D 的自由时差为 () 周。

A、0 B、1 C、2 D、3

9、(单选题) 本案例中, 工作 H 的六个时间参数分别为 () 。（注: ES 为最早开始时间, EF 为最早完成时间, LS 为最迟开始时间, LF 为最迟完成时间, TF 为总时差, FF 为自由时差）

A、ES=13, EF=18, LS=13, LF=18, TF=0, FF=0 B、ES=14, EF=18, LS=14,

LF=18, TF=0, FF=0 C、 ES=13, EF=18, LS=13, LF=18, TF=2, FF=0 D、 ES=14, EF=18, LS=14, LF=18, TF=2, FF=0

10、(单选题) 本案例中, 工作 G 的六个时间参数分别为 ()。(注: ES 为最早开始时间, EF 为最早完成时间, LS 为最迟开始时间, LF 为最迟完成时间, TF 为总时差, FF 为自由时差)

A、 ES=15, EF=16, LS=16, LF=17, TF=2, FF=2 B、 ES=15, EF=16, LS=16, LF=17, TF=0, FF=2 C、 ES=15, EF=16, LS=17, LF=18, TF=0, FF=2 D、 ES=15, EF=16, LS=17, LF=18, TF=2, FF=2

11、(单选题) 关于本案例事件一, 该进度偏差对总工期的影响为 ()。

A、 延长 1 周 B、 延长 2 周 C、 延长 3 周 D、 不影响总工期

12、(单选题) 关于本案例事件一, 施工单位可以提出工期索赔 () 周。

A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

13、(单选题) 关于本案例事件二, 该进度偏差对总工期的影响为 ()。

A、 延长 1 周 B、 延长 2 周 C、 延长 3 周 D、 不影响总工期

14、(单选题) 关于本案例事件二, 施工单位可以提出工期索赔 () 周。

A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

15、(多选题) 本案例中, 下列关于工作时间参数的识读, 正确的是 ()。

A、 工作 E 的总时差为 0 周 B、 工作 E 的自由时差为 0 周 C、 工作 F 的总时差为 0 周 D、 工作 C 的自由时差为 0 周 E、 工作 L 的总时差为 0 周

16、(多选题) 关于本案例事件三, 依据实际进度检查结果, 下列说法正确的有 ()。

A、 工作 E 进度正常 B、 工作 F 进度正常 C、 工作 D 进度偏差影响总工期 D、 工作 L 开始时间有延误 E、 与原计划相比, 实际工期无影响

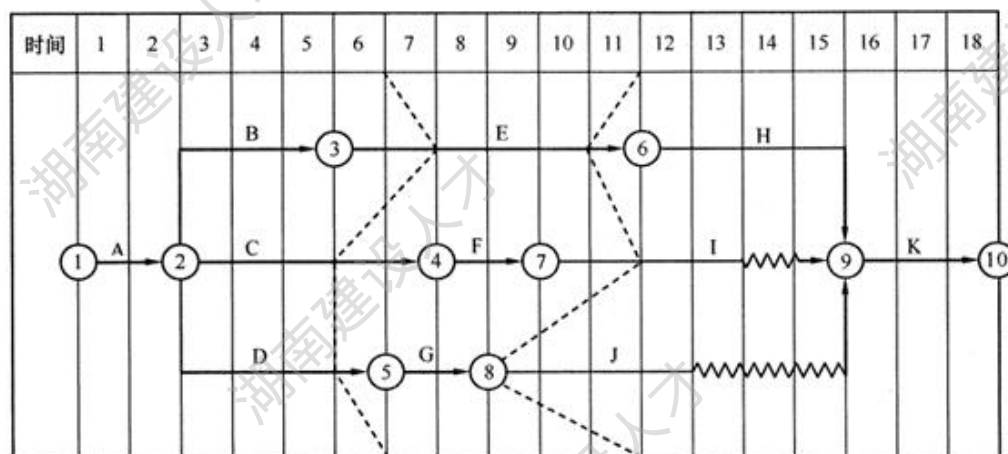
17、(多选题) 本案例中,如需对工期进行优化,选择应缩短持续时间的关键工作应考虑()。

- A、持续时间最长的关键工作 B、持续时间最短的关键工作 C、对质量和安全影响不大的工作 D、有充足备用资源的工作 E、缩短持续时间增加费用最少的工作

18、(多选题) 本案例事件三发生后,如仍需按原工期要求完成合同,可通过()来实现。

- A、只压缩工作 H 的持续时间 B、只压缩工作 K 的持续时间 C、只压缩工作 L 的持续时间 D、同时压缩工作 H 和工作 L 的持续时间 E、同时压缩工作 K 和工作 L 的持续时间

【87】、(案例题) 【背景资料】某高校新建一栋办公楼,针对某分部工程,施工单位编制了双代号时标网络计划如图所示(时间单位:月)。施工过程中,发生了下列事件: 事件一:在第 6 个月底对实际进度进行检查,绘制的进度计划前锋线如图。事件二:在第 11 个月底对实际进度进行检查,绘制的进度计划前锋线如图。



请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D选项),多选题五

选二或三或四(A、B、C、D、E选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 本案例施工进度计划检查的内容是 ()。

- A、 增加施工班级人数 B、 工程量的完成情况 C、 根据业主指令改变工程量 D、 根据现场条件改进施工工艺

2、(单选题) 本案例中, 关键线路有 () 条。

- A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

3、(单选题) 本案例中, 关键线路是 ()。

- A、 ①→②→④→⑦→⑨→⑩ B、 ①→②→③→⑥→⑨→⑩ C、 ①→②→④→⑦→⑨→⑩和①→②→③→⑥→⑨→⑩ D、 ①→②→⑤→⑧→⑨→⑩和①→②→③→⑥→⑨→⑩

4、(单选题) 本案例中, 工作 F 的总时差为 () 个月。

- A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

5、(单选题) 本案例中, 工作 H 的总时差为 () 个月。

- A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

6、(单选题) 本案例中, 工作 B 的总时差为 () 个月。

- A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

7、(单选题) 本案例中, 工作 C 的自由时差为 () 个月。

- A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

8、(单选题) 本案例中, 工作 J 的自由时差为 () 个月。

- A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

9、(单选题) 本案例中, 依据第 6 个月末实际进度检查结果, 与原进度计划相比工作 E ()。

- A、 进度正常 B、 提前 1 个月 C、 滞后 1 个月 D、 滞后 2 个月

10、(单选题) 本案例中, 依据第 6 个月末实际进度检查结果, 与原进度计划相比工作 C ()。

A、 进度正常 B、 提前 1 个月 C、 滞后 1 个月 D、 滞后 2 个月

11、 (单选题) 本案例中, 依据第 11 个月末实际进度检查结果, 与原进度计划相比工作 E ()。

A、 进度正常 B、 提前 1 个月 C、 滞后 1 个月 D、 滞后 2 个月

12、 (单选题) 本案例中, 依据第 11 个月末实际进度检查结果, 与原进度计划相比工作 I ()。

A、 进度正常 B、 提前 1 个月 C、 滞后 1 个月 D、 滞后 2 个月

13、 (单选题) 本案例中, 依据第 11 个月末实际进度检查结果, 与原进度计划相比实际工期 ()。

A、 进度正常 B、 提前 1 个月 C、 滞后 1 个月 D、 滞后 3 个月

14、 (单选题) 本案例中, 通过实际进度与计划进度的比较确定进度偏差后, 与 () 进行对比, 分析该进度偏差对总工期的影响。

A、 最早完成时间 B、 最早开始时间 C、 自由时差 D、 总时差

15、 (多选题) 本案例中, 下列关于工作时间参数的识读, 正确的是 ()。

A、 工作 E 的总时差为 0 个月 B、 工作 F 的总时差为 0 个月 C、 工作 C 的自由时差为 0 个月 D、 工作 G 的自由时差为 0 个月 E、 工作 G 的总时差为 3 个月

16、 (多选题) 本案例中, 依据第 6 个月末实际进度检查结果, 下列说法正确的有 ()。

A、 工作 E 比原计划滞后 1 个月 B、 工作 D 比原计划滞后 1 个月 C、 工作 C 比原计划滞后 1 个月 D、 与原计划相比, 实际工期滞后 1 个月 E、 与原计划相比, 实际工期提前 1 个月

17、 (多选题) 本案例中, 依据第 11 个月末实际进度检查结果, 下列说法正确的有 ()。

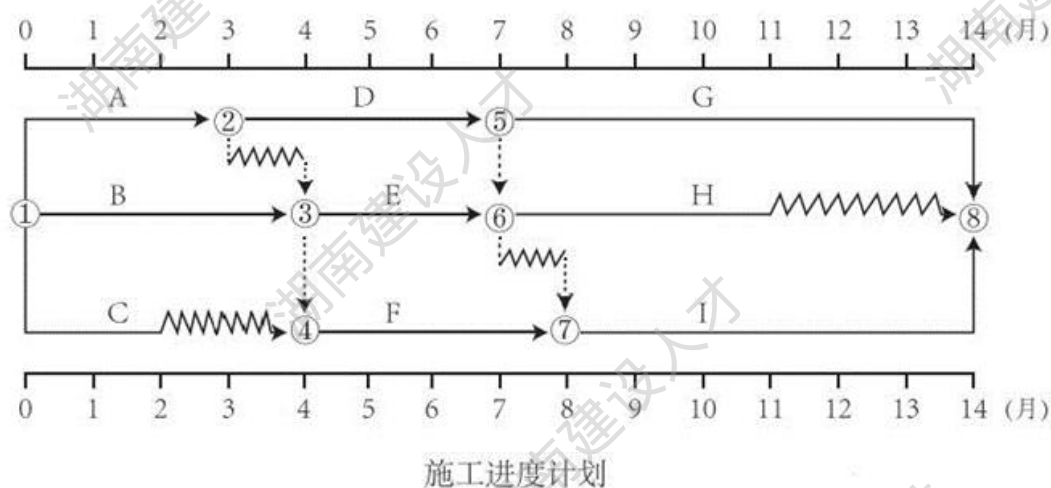
A、 工作 E 比原计划滞后 1 个月 B、 工作 I 比原计划滞后 1 个月 C、 工作 J 比原计

划滞后 3 个月 D、与原计划相比,实际工期滞后 1 个月 E、与原计划相比,实际
工期提前 1 个月

18、(多选题) 本案例中,如需对进度计划进行调整,可通过 () 来实现。

A、调整关键工作持续时间 B、缩短非关键工作的持续时间 C、增加非关键工作
的时差 D、增减工作项目 E、调整工作间的逻辑关系

【88】、(案例题) 【背景资料】某新建房屋建筑工程,建设单位与施工单位按《建设工程
施工合同(示范文本)》签订了施工合同,合同工期为十四个月。开工前,施工单位按《建
筑施工组织设计规范》(GB/T 50502—2009)规定的单位工程施工组织设计应包含的各项
基本内容,编制了本工程的施工组织设计,经相应人员审批后报监理机构,在总监理工程师
签字批准后按此施工。其中,施工进度计划如下图所示。在第七个月末,施工单位对现场实
际进度进行检查(假设各项工作匀速进展),发现 A、B、C 工作已经全部完成, D 工作完
成计划任务量的 75%, E 工作恰好完成, F 工作完成计划任务的 25%。



请根据背景资料完成相应小题选项,其中单选题四选一(A、B、C、D选项),多选题五
选二或三或四(A、B、C、D、E选项);不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 本案例中, 根据《建筑施工组织设计规范》(GB/T50502—2009), “合理安排施工顺序”属于施工组织设计中 () 的内容。

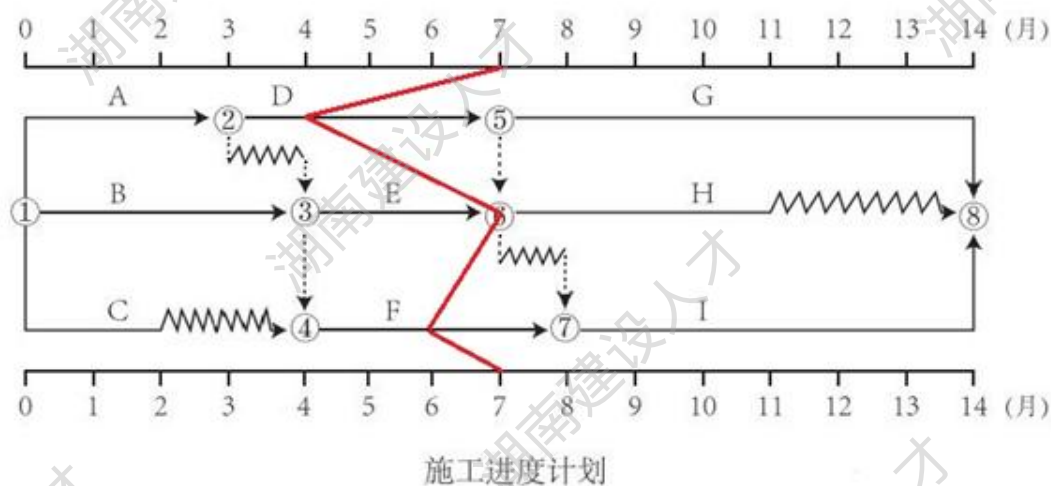
A、施工进度计划 B、施工平面布置图 C、工程概况 D、施工部署和施工方案

2、(单选题) 本案例中, 关于施工进度计划, 下列说法正确的是 () 。

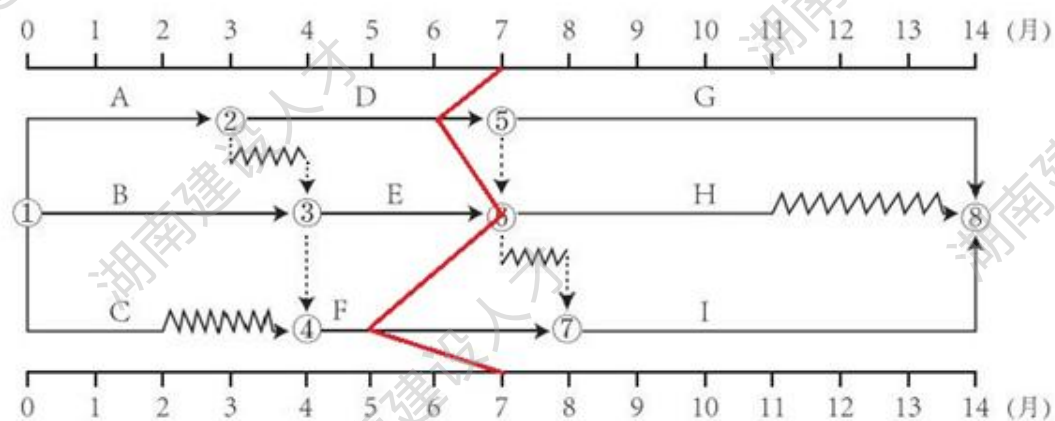
A、本案例的施工进度计划采用单代号搭接网络计划表达 B、本案例的施工进度计划采用单代号时标网络计划表达 C、本案例的施工进度计划采用双代号搭接网络计划表达 D、本案例的施工进度计划采用双代号时标网络计划表达

3、(单选题) 本案例中, 根据检查结果, 运用前锋线比较法, 下列关于前锋线绘制正确的是 () 。

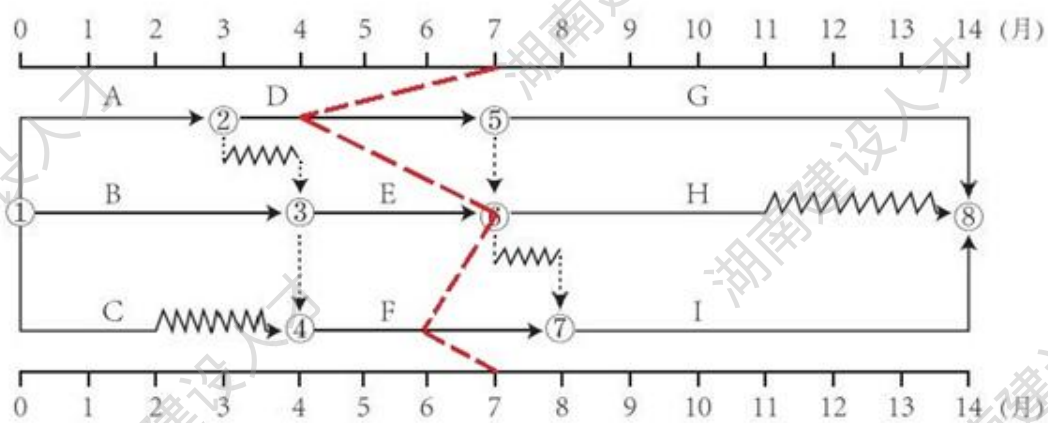
A、



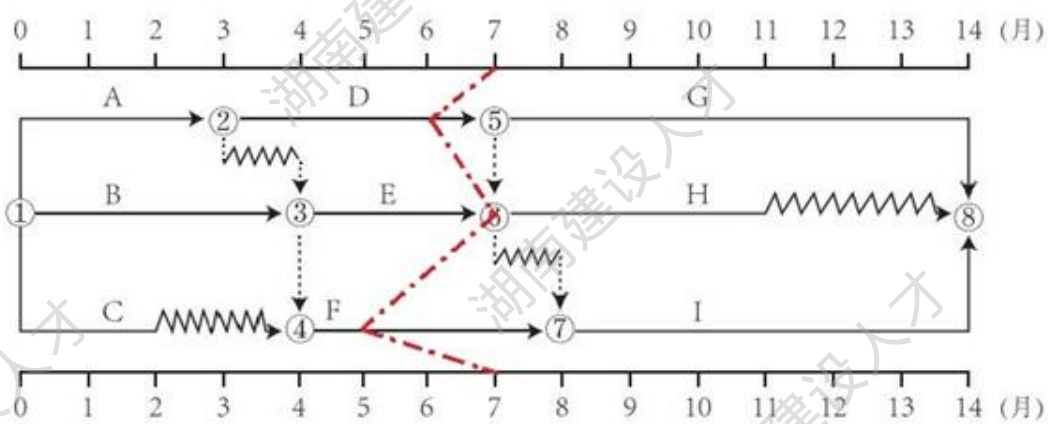
B、



C、



D、



4、(单选题) 在本案例中, 下列关于各工作自由时差(时间单位: 月) 的说法正确的是()。

- A、 B 工作的自由时差是 1 B、 C 工作的自由时差是 1 C、 H 工作的自由时差是 2
D、 A 工作的自由时差是 0

5、(单选题) 在本案例中, 下列关于各工作总时差(时间单位: 月) 的说法正确的是()。

- A、 C 工作的总时差是 0 B、 E 工作的总时差是 0 C、 G 工作的总时差是 0 D、 H 工作的总时差是 0

6、(单选题) 本案例中, 根据第七个月末检查结果, 关于工作 D 的说法正确的是()。

- A、 工作 D 实际进度比计划进度超前一个月 B、 工作 D 实际进度与计划进度一致 C、 工作 D 实际进度比计划进度拖后一个月
D、 工作 D 实际进度比计划进度拖后二个月

7、(单选题) 本案例中, 根据检查结果, 关于工作 D 的实际进度影响说法正确的是()。

- A、 导致总工期延长一个月 B、 不影响总工期, 但影响其紧后工作 C、 总工期可以提前一个月
D、 既不影响其后续工作的正常进行, 又不影响总工期

8、(单选题) 本案例中, 根据第七个月末检查结果, 关于工作 E 的说法正确的是()。

- A、 工作 E 实际进度比计划进度超前二个月 B、 工作 E 实际进度比计划进度超前一个月
C、 工作 E 实际进度与计划进度一致 D、 工作 E 实际进度比计划进度拖后二个月

9、(单选题) 本案例中, 根据检查结果, 关于工作 E 的实际进度影响说法正确的是()。

- A、 使得总工期提前一个月 B、 使得总工期延长一个月 C、 不影响总工期 D、 使得总工期延长两个月

10、(单选题) 本案例中, 根据第七个月末检查结果, 关于工作 F 的说法正确的是()。

- A、 工作 F 实际进度比计划进度拖后一个月 B、 工作 F 实际进度比计划进度超前一个月

月 C、工作 F 实际进度比计划进度拖后二个月 D、工作 F 实际进度与计划进度一致

11、(单选题) 本案例中, 根据检查结果, 关于工作 F 的实际进度影响说法正确的是 ()。

A、使得总工期提前一个月 B、使得总工期延长一个月 C、不影响总工期 D、使得总工期延长两个月

12、(单选题) 本案例中, 如后续工作仍按原计划的速度进行, 本工程的实际完工工期是 () 个月。

A、14 B、15 C、16 D、17

13、(单选题) 本案例中, 针对实际施工进度滞后的状况, 项目部决定采用混凝土泵代替原来的塔吊运输混凝土, 这是属于 () 措施。

A、组织 B、经济 C、技术 D、管理

14、(多选题) 本案例中, 如果施工中遇到下列具体情况时, 施工组织设计应及时进行修改或补充的有 ()。

A、基坑开挖遇到不良地质状况, 设计单位将独立基础变更为桩基础 B、由于新规范的实施, 主体工程需要重新调整施工工艺 C、设计单位应业主要求, 对楼梯扶手部分进行细微修改 D、由于材料供应原因, 导致施工资源的配置有重大调整 E、由于暴雨突发洪水, 导致施工环境有重大改变

15、(多选题) 在本案例中, 关于施工进度计划的说法正确的有 ()。

A、该施工进度计划中只有一条关键线路 B、该施工进度计划中存在两条关键线路 C、E 工作是关键工作 D、C 工作是非关键工作 E、B 工作是非关键工作

16、(多选题) 在本案例中, 关于施工进度控制的各项措施的说法, 正确的有 ()。

A、对于工程项目的进度开展风险管理属于经济措施 B、各类进度计划的编制、审批

程序属于组织措施 C、进度控制会议的组织设计属于技术措施 D、进度控制的管理措施涉及管理的思想、方法、和手段、承发包模式等 E、应用信息技术进行进度控制属于管理措施

17、(多选题)在本案例中,根据第七月末的检查结果,施工单位分析进度偏差的原因,通过工期索赔,确定新的目标工期为十五个月。需要对原进度计划进行调整,经测算,工作 G、工作 H、工作 I 均可以压缩一个月,下列说法正确的有()。

A、若考虑缩短工作 H 的持续时间,无法满足新目标工期 B、若仅工作 G 缩短持续时间或仅工作 H 缩短持续时间,无法满足新目标工期 C、为达到新目标工期,只需要工作 I 和工作 H 同步缩短持续时间 D、为达到新目标工期,只需要工作 G 和工作 I 同步缩短持续时间 E、为达到新目标工期,只需要工作 G 和工作 H 同步缩短持续时间

18、(单选题)下列关于施工进度控制的各项说法,错误的是()。

A、进度控制是一个动态的管理过程 B、进度计划的跟踪检查与调整,包括定期跟踪检查所编制进度计划的执行情况 C、进度目标的分析和论证,是论证进度目标是否合理,进度目标有否可能实现 D、执行有偏差,则采取纠偏措施,一定要调整进度计划

【89】、(案例题)【背景资料】某高校学生公寓项目由三个完全一样的装配式框架结构建筑组成,其中主体结构吊装共由五个施工过程组成,包括:A 预制柱吊装、B 预制梁吊装、C 预制叠合楼板吊装、D 预制楼梯吊装、E 预制外墙挂板吊装。预制梁吊装完成后进行接头连接处理,2 周后才进行预制叠合楼板吊装。该工程采用五个专业工作队组织施工,各施工过程的流水节拍见下表: 流水节拍表

施工过程编号	施工过程	流水节拍(周)
I	预制柱吊装 A	2
II	预制梁吊装 B	4
III	预制叠合楼板吊装 C	8
IV	预制楼梯吊装 D	2

V	预制外墙挂板吊装 E	4
---	------------	---

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）根据背景资料，进度控制的最终目的是确保进度计划目标的实现，或在保证重量和不增加成本的前提下，工期（ ）。

A、 尽量缩短 B、 适当缩短 C、 尽量延长 D、 适当延长

2、（单选题）根据背景资料，当装配式混凝土结构如装配率较高，建筑物平面尺寸较小时，宜采用的施工方式为（ ）。

A、 依次施工 B、 平行施工 C、 流水施工 D、 平行流水施工

3、（单选题）根据背景资料，当该装配式混凝土框架结构每层楼仅水平构件为预制，竖向构件为现浇，单位工程预制率不高，建筑物平面尺寸较大时，宜采用的施工方式为（ ）。

A、 依次施工 B、 平行施工 C、 流水施工 D、 平行流水施工

4、（单选题）本工程可采用的流水施工组织方式为（ ）。

A、 无节奏流水施工 B、 等节奏流水施工 C、 异步距异节奏流水施工 D、 等步距异节奏流水施工

5、（单选题）根据背景资料，本案例组织流水时施工过程 A 与 B 的流水步距为（ ）周。

A、 2 B、 4 C、 6 D、 12

6、（单选题）关于组织流水施工的技术经济效果，下列说法错误的是（ ）。

A、 有利于劳动生产率的不断提高 B、 合理地利用了施工的时间和空间 C、 充分地发挥管理水平，降低了工程成本 D、 各队组施工及材料供应无法保持连续和均衡

7、（单选题）根据题中条件，本案例组织流水时计算工期为（ ）周。

A、 20 B、 40 C、 42 D、 46

8、(单选题) 根据背景资料, 如果施工过程 A 安排的班组人数为 15 人, 时间定额为 1.25 工日/ m^3 , 则该班组完成的施工过程 A 总工程量是 () m^3 。

A、 72 B、 112.5 C、 504 D、 787.5

9、(单选题) 本案例组织流水施工时, 施工段数量为 (), 施工过程数量为 ()。

A、 3; 3 B、 3; 5 C、 5; 3 D、 5; 5

10、(单选题) 根据背景资料, 该工程组织流水施工时, 下列说法正确的是 ()。

A、 各施工段工程量相等 B、 各施工段工程量不相等 C、 同一施工过程流水节拍不相等 D、 不同施工过程之间流水步距相等

11、(单选题) 本案例项目实施过程中如果进度滞后, 为确保进度目标的实现, 项目部可采取控制措施, 其中属于技术措施的是 ()。

A、 落实管理人员责任 B、 优化工程流程 C、 改进施工方法 D、 强化奖惩机制

12、(单选题) 为确保建设工程项目进度目标的实现, 编制与施工进度计划相适应的资源需求计划, 以反映工程实施各阶段所需要的资源。这属于进度控制的 () 措施。

A、 组织 B、 管理 C、 经济 D、 技术

13、(单选题) 根据背景资料, 如需对工期进行优化时, 以下哪项选择不一定有效 () ?

A、 缩短对质量和安全影响不大的工作的持续时间 B、 缩短有充足备用资源的工作持续时间 C、 缩短持续时间最长的工作持续时间 D、 缩短持续时间所需增加费用最小的工作持续时间

14、(单选题) 根据背景资料, 施工进度计划的编制应细致, 一般来讲, 应由 () 编制日、周、旬施工作业计划。

A、项目经理 B、总工程师 C、技术员 D、专项施工员

15、(多选题) 根据背景资料, 装配式结构与传统现浇结构在施工进度控制方面较大的不同, 其原因主要体现在 ()。

A、大部分构件由专业生产企业生产 B、部分室内外装饰及整体厨卫等设施可由专业生产企业生产 C、现场湿作业明显减少 D、机械化程度低 E、施工工期长

16、(多选题) 对施工进度计划实施监测的方法有 ()。

A、横道计划比较法 B、网络计划比较法 C、实际进度前锋线法 D、香蕉型曲线比较法 E、函询调查法

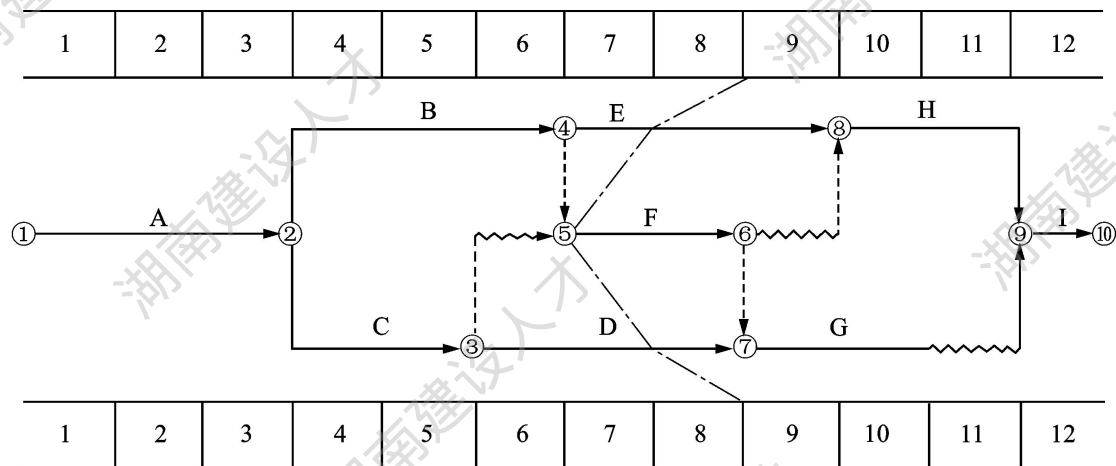
17、(多选题) 本案例中, 组织流水施工的特点有 ()。

A、施工班组能连续作业 B、施工班组有窝工 C、工作面有空闲 D、工作面没有空闲 E、各施工段工程量相等

18、(多选题) 根据背景资料, 本案例中, 假定施工单位通过改进施工方法, 将施工过程 C 的流水节拍调整为 6 周, 其他条件不变, 下列说法正确的有 ()。

A、施工过程 B 与 C 之间的流水步距没有变化 B、施工过程 C 与 D 之间的流水步距变为 14 周 C、施工过程 C 与 E 之间的流水步距没有变化 D、流水施工计算工期为 36 周 E、流水施工计算工期为 34 周

【90】、(案例题) 【背景资料】某新建装配式办公楼工程开工前, 施工单位按《建筑施工组织设计规范》(GB/T 50502—2009) 规定的单位工程施工组织设计应包含的各项基本内容, 编制了本工程的施工组织设计, 经相应人员审批后报监理单位, 在总监理工程师审批签字后按此施工。在施工组织设计中, 施工进度计划以时标网络计划(时间单位: 月) 形式表示。在第八个月末, 施工单位对现场实际进度进行检查, 并在时标网络计划中绘制了实际进度前锋线, 如图所示。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）根据背景资料，该工程在编制基坑支护方案时，应充分考虑预制构件及运输车辆对基坑周边产生的（ ）的不利影响。

A、 恒载 B、 活荷载 C、 动力荷载 D、 附加荷载

2、（单选题）根据背景资料，该工程在编制基坑开挖方案时，应充分考虑在该办公楼（ ）留出足够堆放预制构件的硬化场地及运输道路。

A、 周围 B、 一侧 C、 入口位置 D、 塔吊周围

3、（单选题）下列关于前锋线比较法说法错误的是（ ）。

A、 前锋线比较法主要适用于时标网络计划 B、 前锋线比较法可以进行实际进度与计划进度的比较 C、 前锋线比较法可以预测进度偏差对后续工作及总工期的影响 D、 前锋线用实线表达

4、(单选题) 在本案例中, 下列关于各工作自由时差(时间单位: 月) 的说法错误的是()。

- A、 C 工作的自由时差是 0 B、 G 工作的自由时差是 1 C、 F 工作的自由时差是 1
D、 H 工作的自由时差是 0

5、(单选题) 在本案例中, 下列关于各工作总时差(时间单位: 月) 的说法正确的是()。

- A、 C 工作的总时差是 0 B、 B 工作的总时差是 1 C、 E 工作的总时差是 1 D、 D 工作的总时差是 0

6、(单选题) 本案例中, 根据前锋线比较法进行实际进度与计划进度的比较, 关于工作 E 的说法正确的是()。

- A、 工作 E 实际进度与计划进度一致 B、 工作 E 实际进度比计划进度超前一个月 C、 工作 E 实际进度比计划进度拖后一个月 D、 工作 E 实际进度比计划进度拖后二个月

7、(单选题) 本案例中, 根据前锋线比较法预测进度偏差对后续工作及总工期的影响, 关于工作 E 的实际进度影响说法正确的是()。

- A、 既不影响其后续工作的正常进行, 又不影响总工期 B、 不影响总工期, 但影响其紧后工作 C、 总工期可以提前一个月 D、 使得工作 H 最早开始时间推迟一个月, 并使总工期延长一个月

8、(单选题) 本案例中, 根据前锋线比较法进行实际进度与计划进度的比较, 关于工作 F 的说法正确的是()。

- A、 工作 F 实际进度比计划进度超前二个月 B、 工作 F 实际进度比计划进度超前一个月 C、 工作 F 实际进度与计划进度一致 D、 工作 F 实际进度比计划进度拖后二个月

9、(单选题) 本案例中, 根据前锋线比较法预测进度偏差对后续工作及总工期的影响, 关于工作 F 的实际进度影响说法正确的是()。

A、使得总工期提前一个月 B、使得总工期延长一个月 C、不影响总工期 D、使得总工期延长两个月

10、(单选题) 单位工程施工组织设计由 () 主持编制。

A、项目负责人 B、项目安全员 C、项目施工员 D、项目技术负责人

11、(单选题) 下列施工进度控制工作中, 属于施工进度计划检查的内容是 () 。

A、增加施工班组人数 B、工程量的完成情况 C、根据业主指令改变工程量 D、根据现场条件改进施工工艺

12、(单选题) 本案例中, 如后续工作仍按原计划的速度进行, 本工程的实际完工工期是 () 个月。

A、12 B、11 C、14 D、13

13、(单选题) 本案例中, 针对实际施工进度与计划进度存在偏差的情况, 施工单位改进了施工工艺, 该做法表明施工单位采取了 () 措施进行项目目标动态控制。

A、技术 B、管理 C、组织 D、经济

14、(单选题) 本案例中, 根据施工组织设计中的时标网络计划, 下列说法正确的是 () 。

A、A 工作是非关键工作 B、有两条关键线路 C、I 工作是关键工作 D、C 工作是关键工作

15、(多选题) 下列 () 属于单位工程施工组织设计应包含的内容。

A、施工部署 B、施工方案 C、施工平面布置图 D、工程概况 E、施工总进度计划

16、(多选题) 施工单位中, () 人员具备审批单位工程施工组织设计的资格。

A、项目施工员 B、项目负责人 C、项目安全生产经理 D、施工单位技术负责人 E、施工单位技术负责人授权的技术人员

17、(多选题) 根据背景资料, 按照建设项目分解管理的需要, 新建办公楼组成中, 下列属于分部工程的有 ()。

A、 办公楼的基础工程 B、 办公楼的土建工程 C、 办公楼的屋面防水工程 D、 办公楼的装饰装修工程 E、 办公楼的主体工程

18、(多选题) 在本案例中, 施工进度计划的调整, 可以通过 () 实现。

A、 调整关键工作持续时间 B、 缩短非关键工作的持续时间 C、 增加非关键工作的时差 D、 增减工作项目 E、 调整工作间的逻辑关系

【91】、(案例题) 【背景资料】某房建工程由两栋高层共用一个地下室组成, 总建筑面积 46000m^2 ; 地下 1 层, 层高 4.5m, 底板混凝土厚度为 1.0m; 地上 22 层, 1~4 层为公共大堂及商场, 层高 4.2m; 5~22 层为住宅, 层高 3.2m; 钢筋混凝土框架剪力墙结构。室内外高差为 0.45m, 地下水位高度为 -3.5m。在施工过程中发生了如下事件: 事件一: 该工程基坑采用放坡开挖, 人工降低地下水位的方法进行降水, 施工单位采取措施对边坡的稳定性进行控制, 保证了基坑开挖的正常施工; 地下室防水采用防水卷材进行防水。事件二: 该工程一层至二层大堂为两层大空间, 平面尺寸 $16\text{m} \times 16\text{m}$, 其顶板为钢筋混凝土井字楼盖, 主梁梁高 1000mm。施工单位采用扣件式钢管支模架搭设大堂顶板模板系统, 拆模后发现该现浇井字楼盖下挠明显, 最大值达 5cm, 部分大梁侧面走模严重。事件三: 施工至第九层时, 一处凸窗悬挑窗台板突然断裂, 挂在窗台底板上, 没有造成人员伤亡。经事故调查发现, 造成该事故的主要原因是本该放在上部的悬臂凸窗板钢筋错位; 施工单位施工技术交底不到位, 也未进行隐蔽工程验收。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)事件一中,基坑土方边坡的坡度是以()来表示。

- A、开挖深度 H 与放坡的宽度 B 的比值,即 H/B B、放坡的宽度 B 与开挖深度 H 的比值,即 B/H C、开挖深度 H 与放坡的宽度 B 的乘积,即 $H*B$ D、开挖深度 H 与放坡的宽度 B 的差值,即 $H-B$

2、(单选题)事件一中,基坑边坡坡顶堆土或堆放材料应距离坑边()m以外,堆放高度不应超过()m。

- A、0.5; 1.0 B、1.0; 1.0 C、1.0; 1.5 D、1.5; 1.5

3、(单选题)事件一中,基坑开挖前,地下水位应降低至基坑底以下()m。

- A、0.5~0.75 B、0.5~1.0 C、0.75~1.0 D、1.0~1.5

4、(单选题)事件一中,该工程基坑如采用轻型井点降水,轻型井点的平面布置应采用()。

- A、单排线性布置 B、双排线性布置 C、环形井点布置 D、多排线性布置

5、(单选题)事件一中,在地下室墙体结构做好后,直接将防水卷材铺贴到墙外侧,然后砌筑保护墙的防水方法称为()。

- A、外防外贴法 B、外防内贴法 C、内防内贴法 D、内防外贴法

6、(单选题)事件二中,根据相关法规,针对该工程大堂支模体系,施工单位应()。

- A、无须编制专项施工方案,按一般支模架要求执行 B、应编制专项施工方案,报监理工程师审批后执行 C、应编制专项施工方案,报本单位技术负责人审批后执行 D、应编制专项施工方案,并组织专家论证。

7、(单选题)事件二中,为最大限度地避免梁底下挠,支模时梁底宜按规定起拱()。

- A、8~24mm B、16~48mm C、24~72mm D、32~96mm

8、(单选题)事件二中,梁高度大于()mm时,应在梁中部另加斜撑或对拉螺栓固定。

- A、500 B、600 C、650 D、700

9、(单选题) 事件二中, 按《混凝土结构工程施工质量验收规范》, 梁截面尺寸的允许偏差应为 ()。

A、 +5mm, -3mm B、 +5mm, -8mm C、 +8mm, -5mm D、 +10mm, -8mm

10、(单选题) 事件二中, 井字梁底模拆除时, 混凝土的强度等级应达到 ()。

A、 50% B、 75% C、 80% D、 100%

11、(单选题) 事件二中, 凸窗悬挑板受力钢筋最佳设置方式和位置为 ()。

A、 预埋设、板上部 B、 预埋设、板下部 C、 后植筋、板上部 D、 后植筋、板下部

12、(单选题) 事件三中, 扣件式钢管支模架立杆的接长应采用 () 连接。

A、 搭接 B、 对接扣件 C、 直角扣件 D、 旋转扣件

13、(单选题) 事件三中, 房屋建筑工程质量不符合工程建设强制性标准以及合同约定, 称为 ()。

A、 质量缺陷 B、 质量事故 C、 安全缺陷 D、 安全事故

14、(单选题) 事件三中, 施工单位提出的质量事故处理方案应征得 () 签字认可后方可实施。

A、 监理单位 B、 原设计单位 C、 建设单位 D、 质量监督机构

15、(多选题) 事件一中, 基坑土方边坡坡度可做成 ()。

A、 直线型 B、 折线型 C、 阶梯型 D、 圆弧型 E、 流线型

16、(多选题) 事件一中, 人工降低地下水位的方法可分为 ()。

A、 轻型井点法 B、 喷射井点法 C、 电渗井点法 D、 管井井点法 E、 回灌井点法

17、(多选题) 事件二中, 高大模板支模架设计时要进行 () 验算。

A、强度 B、刚度 C、稳定性 D、挠度 E、耐久性

18、(多选题) 事件三中, 下列关于施工技术交底的说法, 正确的是 () 。

A、技术交底不得与施工组织设计和施工方案相重复 B、技术交底的内容必须具有可行性和可操作性 C、技术交底必须逐级进行, 以便操作者理解管理者的意图 D、技术交底的内容包括作业范围、施工依据、作业程序、技术标准、安全要求等 E、技术交底双方必须签字确认

【92】、(案例题) 【背景资料】某新建住宅工程, 建筑面积 22000m^2 , 地下 1 层, 地上 16 层, 框架-剪力墙结构, 抗震设防烈度 7 度。施工单位项目部在施工前, 编写了项目质量计划书, 报请施工单位质量管理部门审批后实施。质量计划要求项目部施工过程中建立包括使用机具和设备管理记录, 图纸、设计变更收发记录, 检查和整改复查记录, 质量管理文件及其他记录等质量管理记录制度。240mm 厚灰砂砖填充墙与主体结构连接施工的要求有: 填充墙与柱连接钢筋为 $2\phi 6@600$, 伸入墙内锚固; 填充墙与结构梁下最后 3 皮砖空隙部位, 在墙体砌筑一段时间后, 采取两边对称斜砌填实; 化学植筋连接筋 $\phi 6$ 做拉拔试验时, 将轴向受拉非破坏承载力检验值设定后, 持荷时间 2min, 期间各检测结果符合相关要求, 即判定该试样合格。屋面防水层选用 2mm 厚的改性沥青防水卷材, 铺贴顺序和方向按照平行于屋脊、上下层不得相互垂直等要求, 采用热粘法施工。请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 施工单位项目部在施工前, 应由 () 组织编写项目质量计划书。

A、项目技术部长 B、项目质量 C、项目技术负责人 D、项目负责人

2、(单选题)项目质量计划书,报请施工单位质量管理部门审批后实施不妥,正确做法是()。

- A、项目质量计划书,报请施工单位质量管理部门审批后再报监理单位审批 B、项目质量计划书,报请施工单位质量管理部门审批后再报建设单位审批 C、项目质量计划书,报请施工单位质量管理部门审批后再报质量监督机构审批 D、项目质量计划书,报企业相关管理部门批准并得到发包方和监理方认可后实施

3、(单选题)根据有关规定,项目质量计划书的作用是()。

- A、应付检查 B、保证项目施工安全 C、节约施工成本 D、项目内部质量管理的依据,外部质量管理的保证

4、(单选题)案例中填充墙的拉结筋的布置方法应是()。

- A、 $2\phi 6@600$ B、 $2\phi 6@500$ C、 $2\phi 8@600$ D、 $2\phi 6@800$

5、(单选题)根据有关规定,案例中填充墙的拉结筋锚固长度不小于()。

- A、 $35d$ B、 $500mm$ C、 $750mm$ D、 $1000mm$

6、(单选题)填充墙梁下口最后3皮砖应在下部墙砌完() d 后砌筑。

- A、3 B、7 C、14 D、28

7、(单选题)根据规范要求,锚固钢筋拉拔试验,轴向受拉非破坏承载力检验值应为()

KN,持荷时间2 min。

- A、3.0 B、4.0 C、5.0 D、6.0

8、(单选题)本案例中,拉结筋的拉拔试验应委托()进行检测。

- A、施工单位 B、监理单位 C、建设单位 D、有资质的第三方检测机构

9、(单选题)根据规范要求,填充墙的水平灰缝厚度应控制在()mm。

- A、6-10 B、8-12 C、10-14 D、12-16

10、(单选题) 填充墙施工时砂浆饱满度不得小于 ()。

A、 75% B、 80% C、 85% D、 90%

11、(单选题) 填充墙施工时所用的小砌块龄期不应小于 () d。

A、 7 B、 12 C、 14 D、 28

12、(单选题) 根据有关规定, 屋面坡度为 16%时, 防水卷材铺贴的方向应为 ()。

A、 平行屋脊 B、 垂直屋脊 C、 与屋脊斜交 D、 平行垂直屋脊均可

13、(单选题) 根据有关规定, 屋面防水施工完成后应进行 ()。

A、 蓄水试验 B、 浇水试验 C、 满水试验 D、 渗水试验

14、(单选题) 屋面防水分项工程的质量验收应由 () 组织。

A、 项目技术负责人 B、 项目负责人 C、 监理工程师 D、 总监理工程师

15、(多选题) 关于砖砌体工程施工的说法, 正确的有 ()。

A、 施工现场砌块应按品种、规格堆放整齐, 堆置高度不宜超过 2m B、 砖砌体砌筑时, 应提前 3d 浇水湿润 C、 若砌块的长度不大于 300mm, 其搭接长度不小于砌块长度的 1/2 D、 现场拌制的砂浆应随拌随用, 常温下拌制的砂浆应在 3h 内使用完 E、 当施工期间最高气温超过 30℃时, 拌制的砂浆应在 1h 内使用完

16、(多选题) 屋面防水卷材铺贴的方法主要有 ()。

A、 冷粘法 B、 热粘法 C、 自粘法 D、 搭接法 E、 机械连接法

17、(多选题) 填充墙砌筑时使用的三一砌筑法指的是 ()。

A、 一铲灰 B、 一块砖 C、 一挤揉 D、 一勾缝 E、 一拉线

18、(多选题) 屋面防水工程施工完成后, 质量验收的项目有 (), 不得有渗漏和积水现象。。

A、 观感质量检查 B、 雨后观察 C、 淋水、蓄水试验 D、 平整度检测 E、 垂

直度检测

【93】、(案例题)【背景资料】某工程项目，建设单位与施工总承包单位按《建设工程施工合同》(示范文本)签订了施工承包合同，并委托某监理公司承担施工阶段的监理任务。施工总承包单位将起重设备的安装拆除分包给一家专业单位进行施工。事件一：开工前：(1)总监理工程师组织监理人员熟悉设计文件时，发现部分图纸设计不当，即通过计算修改了该部分图纸，并直接签发给施工总承包单位；(2)在工程定位放线期间，总监理工程师又指派测量监理员复核施工总承包单位报送的原始基准点、基准线和测量控制点；(3)总监理工程师审查了分包单位直接报送的资格报审表等相关资料；(4)在合同约定开工日期的前5天，施工总承包单位书面提交了延期10天开工的申请，总监理工程师不予批准；(5)总监理工程师要求总包单位组织图纸会审及设计交底。事件二：钢筋混凝土施工过程中监理人员发现：(1)按合同约定由建设单位负责采购的一批钢筋虽供货方提供了质量合格证，但在使用前的抽检试验中材料检验不合格；(2)在钢筋绑扎完毕后，施工总承包单位未通知监理人员检查就准备浇筑混凝土；(3)三层结构施工完毕后，混凝土浇筑时留置的混凝土试块试验结果没有达到设计要求的强度。事件三：竣工验收时：总承包单位完成了自查、自评工作，填写了工程竣工报验单，并将全部竣工资料报送项目监理机构，申请竣工验收。总监理工程师认为施工过程中均按要求进行了验收，即签署了竣工报验单，并向建设单位提交了质量评估报告。建设单位收到监理单位提交的质量评估报告后，即将该工程正式投入使用。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一(A、B、C、D选项)，多选题五选二或三或四(A、B、C、D、E选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题)事件一中，监理单位发现图纸存在问题，处理方法应()。

A、直接修改 B、直接通知设计单位修改 C、口头通知施工单位改正 D、书

面报送建设单位，由建设单位通知设计单位出具设计变更

2、(单选题) 事件一中，在工程定位放线期间，() 应复核施工总承包单位报送的原始基准点、基准线和测量控制点。

A、 监理员 B、 专业监理工程师 C、 总监理工程师代表 D、 总监理工程师

3、(单选题) 事件一中，根据有关规定，分包单位资格报审表等相关资料应由() 报送监理单位审查。

A、 总承包单位 B、 分包单位 C、 建设单位 D、 总包单位、分包单位均可

4、(单选题) 事件一中、施工总承包单位应在开工前() 日提出延期开工申请。

A、 3 B、 5 C、 7 D、 9

5、(单选题) 事件一中、图纸会审及设计交底应由() 组织。

A、 总包单位 B、 监理单位 C、 设计单位 D、 建设单位

6、(单选题) 事件二中、施工现场钢材进场检验不合格，处理方法是() 。

A、 经建设单位同意后继续使用 B、 降级使用 C、 清退出场、严禁使用 D、 重新检测

7、(单选题) 事件二中，如承包人没有检验甲供材而造成了工程质量问题的，() 应承担过错责任。

A、 承包人 B、 发包人 C、 供应商 D、 材料生产厂家

8、(单选题) 事件二中，在钢筋绑扎完毕后，施工总承包单位应提前() h 通知监理单位进行隐蔽工程验收。

A、 12 B、 24 C、 36 D、 48

9、(单选题) 事件二中，三层结构施工完毕后，混凝土浇筑时留置的标养混凝土试块试验结果没有达到设计要求的强度，施工单位应() 。

- A、重新制作试件送检 B、委托有资质的第三方进行原位检测 C、进行拆除返工 D、不做处理

10、(单选题) 事件二中, 经有资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求、但经原设计单位核算认可能够满足结构安全和使用功能的检验批, ()。

- A、重新验收 B、不予验收 C、另外委托第三方资质的检测单位重新检测 D、可予以验收

11、(单选题) 事件二中, 钢筋工程隐蔽工程验收的内容不包括 ()。

- A、纵向受力钢筋的品种、规格、数量、位置等; B、钢筋的连接方式、接头位置、接头数量、接头面积百分率等; C、箍筋、横向钢筋的品种、规格、数量、间距等; D、钢筋的力学性能指标

12、(单选题) 事件三中, 建设工程竣工验收合格后, 总承包单位应将全套完整的竣工资料移交 ()。

- A、监理单位 B、建设单位 C、城建档案馆 D、质量监督机构

13、(单选题) 事件三中, 建设工程在 () 方可投入使用。

- A、施工完成后 B、竣工验收合格后 C、竣工预验收合格后 D、监理单位提交质量评估报告后

14、(单选题) 事件三中, 建设单位应当自工程竣工验收合格之日起 () 日内, 依照有关规定, 向工程所在地的县级以上地方人民政府建设主管部门备案。

- A、5 B、7 C、10 D、15

15、(多选题) 事件一中, 分包单位进场前, 项目总包单位应要求其提报资格报审相关资料并进行初步审查, 分包单位资格审查应包含以下 () 等内容。

- A、营业执照; B、资质等级证书; C、安全生产许可证; D、分包合同; E、

施工总承包合同

16、(多选题) 事件二中, 钢筋进场力学性能指标检测的项目有 ()。

A、 屈服强度 B、 抗拉强度 C、 伸长率 D、 冷弯性能 E、 疲劳试验

17、(多选题) 事件二中, 工程质量问题处理方法有 ()。

A、 返修处理 B、 加固处理 C、 返工处理 D、 不作处理 E、 停工处理

18、(多选题) 事件三中, 建设单位收到工程竣工报告后, 对符合竣工验收要求的工程, 组织 () 等单位组成验收组, 制定验收方案。对于重大工程和技术复杂工程, 根据需要可邀请有关专家参加验收组。

A、 勘察 B、 设计 C、 总包 D、 监理 E、 检测

【94】、(案例题) 【背景资料】某写字楼工程, 总建筑面积 52800m², 地下 2 层, 地上 12 层, 主体为框架-剪力墙结构, 基础采用桩基础加筏板基础。工程桩为泥浆护壁钻孔灌注桩, 桩径 1000mm, 桩长 30m, 钢筋笼长度 20m, 主筋为 12Φ25HRB335 钢筋。基础底板厚度为 2000mm, 采用 C40P8 抗渗混凝土, 施工环境温度 29℃。主体结构混凝土强度等级为 C30, 主要受力钢筋采用 HRB335 级, 工程采用施工总承包, 总承包单位征得建设单位同意将桩基工程分包给具有桩基施工资质的分包单位施工。施工过程中, 发生了如下事件: 事件一: 基础底板钢筋施工时, 总包单位因采购不足, 某种钢筋出现短缺, 无法及时进场, 总包单位征得相关单位同意后进行了钢筋代换, 基础底板为大体积混凝土, 为防止结构开裂, 总包单位采取措施进行预防, 取得了较好的效果。事件二: 在桩基施工完成后, 进行承载力检测时, 发现一根桩承载力不足, 预计返工费用达 50 万元, 建设单位要求总包单位进行处理, 总包单位认为桩基工程已分包, 质量问题与其无关, 要建设单位直接通知分包单位进行处理。事件三: 主体结构封顶后, 施工总承包单位组织建设单位、监理单位、分包单位对该分部工程进行工程质量验收。事件四: 工程竣工验收交付使用一年后, 出现屋顶漏

水、个别填充墙开裂等质量问题，经调查确认属施工质量问题，建设单位要求施工单位免费修理，总包单位认为已通过竣工验收并移交使用，不予免费修理。于是，建设单位另请其他施工单位进行维修。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）事件一中，如总包单位钢筋代换是采用同类型的钢筋进行代换，则代换的方法是（ ）。

A、等面积代换 B、等强度代换 C、等直径代换 D、等根数代换

2、（单选题）事件一中，如总包单位钢筋代换是采用不同类型的钢筋进行代换，则代换的方法是（ ）。

A、等面积代换 B、等强度代换 C、等直径代换 D、等根数代换

3、（单选题）事件一中，总包单位进行钢筋代换时应征得（ ）同意后方可实施。

A、分包单位 B、建设单位 C、监理单位 D、设计单位

4、（单选题）事件一中，大体积混凝土是指结构最小几何尺寸不小于（ ）m的大体量混凝土。

A、1 B、2 C、3 D、4

5、（单选题）事件一中，根据有关规范要求，大体积混凝土内部温度与表面温度的差值，混凝土外表面与环境温度的差值均不应超过（ ）℃

A、15 B、20 C、25 D、30

6、（单选题）事件二中，如桩基的总数量少于50根时，检测的数量不应少于（ ）根。

A、1 B、2 C、3 D、4

7、(单选题) 事件二中, 分包单位出现质量事故, 总包单位 ()。

A、 不承担责任 B、 承担主要责任 C、 承担连带责任 D、 承担全部责任

8、(单选题) 事件二中, 分包单位出现质量事故, 建设单位 () 提出索赔。

A、 只可向总包单位 B、 只可向分包单位 C、 可向总、分包单位 D、 不可向总、分包单位

9、(单选题) 事件二中, 质量事故发生后, 一般应由 () 提出技术处理方案。

A、 设计单位 B、 监理单位 C、 施工单位 D、 检测单位

10、(单选题) 事件二中, 本次质量事故的等级为 ()。

A、 一般事故 B、 较大事故 C、 重大事故 D、 特别重大事故

11、(单选题) 事件三中, 主体结构分部工程进行工程质量验收应由 () 主持。

A、 项目技术负责人 B、 项目负责人 C、 专业监理工程师 D、 总监理工程师

12、(单选题) 事件四中, 根据有关规定, 建设工程的保修期自 () 起计算。

A、 施工完成 B、 总包单位提出竣工验收申请之日 C、 竣工验收合格之日 D、 工程移交使用

13、(单选题) 事件四中, 因施工质量问题造成的屋面漏水, 根据有关规定, 屋面防水工程的最低质量保修期为 () 年。

A、 1 B、 2 C、 3 D、 5

14、(单选题) 事件四中, 建设单位另请其他施工单位进行维修产生的费用应由 () 承担。

A、 总包单位 B、 设计单位 C、 监理单位 D、 建设单位

15、(多选题) 事件一中, 大体积混凝土内部出现的裂缝按深度的不同, 可分为 ()。

A、 表面裂缝 B、 深层裂缝 C、 贯穿裂缝 D、 宏观裂缝 E、 微观裂缝

16、(多选题) 事件一中, 大体积混凝土防止裂缝出现的措施有 ()。

A、采用水化热较低的水泥 B、增大水泥用量，提高结构强度 C、采用冰水拌制混凝土 D、对骨料进行遮阳覆盖，降低材料温度 E、增加用水量，降低混凝土温度

17、(多选题) 本案例中，泥浆护壁成孔灌注桩的泥浆作用有 ()。

A、护壁 B、携渣 C、润滑钻头 D、冷却降温 E、保持桩身垂直度

18、(多选题) 事件三中：主体结构分部工程验收要参加的单位有 ()。

A、总包单位 B、监理单位 C、设计单位 D、勘察单位 E、建设单位

【95】、(案例题) 【背景资料】某特级 A 企业总承包公司中标一大型商务写字楼工程，该工程地上 80 层，地下 2 层，钢-混凝土混合结构，建设单位指定 B 分包单位承包该工程的装饰装修工程。施工过程中发生如下事件：事件一：监理单位要求 A 中标单位上报项目质量计划，施工单位依据项目设计图纸以及业主对于工程质量创优的要求，召集项目全体技术、质量等有关单位人员，编制了该项目的质量计划。事件二：该项目质量计划包含以下内容：

(1) 编制依据，(2) 项目概况，(3) 项目质量管理体系，(4) 产品实现，监理工程师认为质量计划内容严重缺项，要求整改；事件三：竣工验收时发现装修存在质量问题，业主要求 A 公司整改，A 公司认为此部分为 B 公司施工，且 B 公司为业主指定分包，与 A 公司无关。事件四：装饰装修工程按要求整改后，竣工验收合格，相关单位按要求完成的竣工验收备案工作。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 事件一中，项目质量计划应由 () 组织编写。

A、项目总工 B、公司质量负责人 C、项目经理 D、公司技术负责人

2、(单选题) 建设单位指定 B 分包单位承包该工程的装饰装修工程属于 ()。

A、分部工程 B、分项工程 C、检验批 D、单位工程

3、(单选题) 工程项目完工后, 施工单位应组织有关人员进行自检, 并由 () 组织竣工验收。

A、专业监理工程师 B、总监理工程师 C、项目经理 D、项目总工程师

4、(单选题) 事件三中, 竣工验收应由 () 组织。

A、建设单位 B、施工总承包单位 C、监理单位 D、设计单位

5、(单选题) 事件三中, 竣工验收时发现装修存在质量问题, A 总承包公司应 ()。

A、无责任 B、承担连带责任 C、承担主要责任 D、承担次要责任

6、(单选题) 事件四中, 竣工验收备案工作应当由 () 完成。

A、建设单位 B、施工总承包单位 C、监理单位 D、分包单位

7、(单选题) 竣工验收备案工作应当自建设工程竣工验收合格之日起 () 内完成。

A、10 日 B、15 日 C、30 日 D、60 日

8、(单选题) 工程竣工验收备案应提交的文件不包括 ()。

A、工程竣工验收备案表 B、工程竣工验收报告 C、工程质量保修书 D、施工作业人员花名册

9、(单选题) 事件三中, 竣工验收时发现装修存在质量问题, 处理的基本方法不包括 ()。

A、返修处理 B、限制使用 C、强制验收 D、加固处理

10、(单选题) 根据有关规定, 项目质量计划的作用是 ()。

A、保证项目施工安全 B、应付检查 C、项目内部质量管理的依据, 外部质量管理的保证 D、节约施工成本

11、(单选题) 项目质量计划应 () 通用质量体系文件所规定的要求。

A、高于且不低于 B、低于 C、不高于 D、相等于

12、(单选题) 关于项目质量计划的说法, 正确的是 ()。

- A、项目质量计划是以施工项目为对象由建设单位编制的计划 B、项目质量计划应包括施工组织方案 C、项目质量计划一经审核批准不得修改 D、施工总承包单位不对分包单位的项目质量计划进行审核

13、(单选题) 关于单位工程竣工验收的说法, 错误的是 ()。

- A、工程竣工验收合格后, 施工单位应当及时提出工程竣工验收报告 B、工程完工后, 总监理工程师应组织监理工程师进行竣工预验收 C、对存在的质量问题整改完毕后, 施工单位应提交工程竣工报告, 申请验收 D、竣工验收应由建设单位组织, 并书面通知政府质量监管机构

14、(单选题) 关于竣工质量验收程序和组织的说法, 正确的是 ()。

- A、单位工程的分包工程完工后, 总包单位应组织进行自检, 并按规定的程序进行验收 B、工程竣工质量验收由建设单位委托监理单位负责组织实施 C、单位工程完工后, 总监理工程师应组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收 D、工程竣工报告应由监理单位提交并须经总监理工程师签署意见

15、(多选题) 下列属于项目质量计划主要内容的有 ()。

- A、编制依据 B、资金管理 C、项目概况 D、质量目标和要求 E、质量管理组织和职责

16、(多选题) 事件二中, 项目质量计划的编制依据包括 ()。

- A、工程承包合同 B、工程设计图纸 C、企业的质量管理体系文件 D、施工组织设计 E、安全生产管理计划

17、(多选题) 本工程项目竣工验收应当具备的条件包括 ()。

- A、完成建设工程设计和合同约定的各项内容 B、有完整的技术档案和施工管理资

料 C、有工程使用的所有建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告 D、有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件 E、有施工单位签署的工程保修书

18、(多选题) 本工程项目竣工验收合格的标准包括 ()。

A、所含检验批的质量均应验收合格 B、主要使用功能的抽查结果应符合相关专业质量验收规范的规定 C、质量控制资料应完整 D、所含分部工程有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检验资料应完整 E、观感质量应符合要求

【96】、(案例题) 【背景资料】某施工总承包单位 A 公司承建一办公楼工程，钢筋混凝土框架结构，地下一层，地上八层，层高 4.5m。工程桩采用泥浆护壁钻孔灌注桩，墙体采用普通混凝土小砌块，工程外脚手架采用双排落地扣件式钢管脚手架，开工前由项目技术负责人组织编制了项目质量计划。装饰装修工程为建设单位指定分包施工，由 B 装饰公司完成。

事件一:钢筋第一批进场时，总承包单位对钢材的品种、型号、见证取样进行了质量验证，对钢筋的屈服强度等指标进行了复试，监理单位提出了意见。事件二:会议室为确保较大空间，梁最大跨度达 6m，为避免造成梁底下垂，跨中模板起拱 5mm。因工期紧，砌块生产 7 天后运往工地进行砌筑，砌筑砂浆采用收集的循环水进行现场拌制，砌体一次砌筑至梁底以下 200mm 位置，留待 14d 后砌筑顶紧。事件三:单位工程完工后，施工总承包单位自检合格，再由专业监理工程师组织了竣工预验收。根据预验收所提出的问题施工单位整改完毕，总监理工程师及时向建设单位申请工程竣工验收。请根据背景资料完成相应小题选项，其中

单选题四选一 (A、B、C、D 选项)，多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项)；

不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 施工项目质量计划应由 () 主持编制。

A、项目总工 B、公司质量负责人 C、项目经理 D、公司技术负责人

2、(单选题) 该项目施工过程中, B 公司负责的工程质量出现问题, A 公司应 ()。

A、无责任 B、承担连带责任 C、承担主要责任 D、视问题成因进行责任划分

3、(单选题) 进场材料见证取样和送检次数不得少于试验总次数的 ()。

A、5% B、10% C、20% D、30%

4、(单选题) 通常情况下进入施工现场的钢材, 应在建设单位代表或监理工程师的见证下, 按每一批量不超过 () t 进行见证取样。

A、30 B、60 C、100 D、200

5、(单选题) 泥浆护壁钻孔灌注桩施工中, 清孔后孔底的沉渣厚度应满足 () 要求。

A、端承型桩应不大于 50mm, 摩擦型桩应不大于 100mm B、端承型桩应不大于 50mm, 摩擦型桩应不大于 300mm C、端承型桩应不大于 100mm, 摩擦型桩应不大于 200mm D、端承型桩应不大于 100mm, 摩擦型桩应不大于 300mm

6、(单选题) 在泥浆护壁法钻孔灌注桩施工工艺流程中, 二次清孔的紧后工作是 ()。

A、护筒埋设 B、泥浆循环 C、水下浇筑混凝土 D、下钢筋笼和钢导管

7、(单选题) 事件二中, 会议室梁跨中模板起拱高度宜为 () mm。

A、1~5 B、6~18 C、19~26 D、27~32

8、(单选题) 施工期间最高气温为 25℃, 砌筑用普通水泥砂浆拌成后最迟必须在 () h 内使用完毕。

A、1 B、2 C、3 D、4

9、(单选题) 事件二中, 施工时所用的混凝土小型空心砌块, 产品龄期不应小于 () d。

A、28 B、21 C、14 D、7

10、(单选题) 关于砌体结构施工的做法, 错误的是()。

- A、 施工现场砌块堆放整齐, 堆放高度 1.9m B、 常温情况下砌筑砖砌体时, 提前 2d 浇水湿润 C、 砖砌体的水平灰缝厚度为 11mm D、 必须留置的临时间断处砌成直槎

11、(单选题) 正常施工条件下, 砖砌体每日砌筑高度宜控制在 () m 或一步脚手架高度内。

- A、 2.5 B、 2.0 C、 1.5 D、 1.2

12、(单选题) 砌筑砂浆用砂宜优先选用 ()。

- A、 特细砂 B、 细砂 C、 中砂 D、 粗砂

13、(单选题) 事件三中, 单位工程完工后, 工程竣工预验收应由()组织相关人员进行。

- A、 总监理工程师 B、 建设单位项目负责人 C、 专业监理工程师 D、 施工单位项目负责人

14、(单选题) 事件三中, 工程完工后, 应由 () 向建设单位提交工程竣工报告, 申请工程竣工验收。

- A、 装饰公司 B、 设计单位 C、 监理单位 D、 施工总承包单位

15、(多选题) 事件一中, 钢筋进场复试的内容有 ()。

- A、 屈服强度 B、 抗拉强度 C、 伸长率 D、 冷弯 E、 疲劳强度

16、(多选题) 模板工程设计的主要原则有 ()。

- A、 实用性 B、 安全性 C、 耐久性 D、 美观性 E、 经济性

17、(多选题) 混凝土强度必须达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 100%才能拆除底模及支架的混凝土构件有 ()。

- A、 悬臂构件 B、 跨度小于或等于 8m 板 C、 跨度大于 8m 拱 D、 跨度大于

8m 梁 E、跨度小于或等于 8m 梁

18、(多选题) 关于施工中砌筑砂浆稠度的选择, 下列做法中正确的是 ()。

A、雨期施工, 砂浆的稠度值应适当增加 B、冬期施工, 砂浆的稠度值应适当增加 C、
当在干热条件下砌筑时, 应选用较大稠度值的砂浆 D、当在湿冷条件下砌筑时, 应选
用较小稠度值的砂浆 E、当砌筑材料为粗糙多孔且吸水较大的块料时, 应选用较小稠度
值的砂浆

【97】、(案例题) 【背景资料】某新建高层装配式住宅工程, 建筑面积 16000m² 地下一
层, 地上十二层, 二层以下为现浇钢筋混凝土结构, 二层以上为装配式混凝土结构, 预制墙
板钢筋采用套筒灌浆连接施工工艺。事件一: 该装配式建筑装配率达 76%, 构件由某预制
生产厂承包制作, 该预制厂严格按照相关产品质量检验标准进行质量检验。事件二: 该目
施工总承包单位在“后浇带施工专项方案”中确定: 模板独立支设; 剔除模板用钢丝网; 因
设计无要求, 基础底板后浇带 10d 后封闭等。事件四: 监理工程师在检查第 4 层外墙板安
装质量时发现: 钢筋套筒连接灌浆满足规范要求; 留置了 3 组边长为 70.7mm 的立方体灌
浆料标准养护试件; 留置了 1 组边长 70.7mm 的立方体坐浆料标准养护试件; 施工单位选
取第 4 层外墙板竖缝两侧 11mm 部位在现场进行水试验, 对此要求整改。请根据背景资料
完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、
B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 根据背景资料, 预制构件的钢筋骨架及网片的安装位置、间距、保护层厚度、
允许偏差在工厂生产检查中应 ()。

A、检查 30% B、检查 50% C、检查 80% D、检查 100%

2、(单选题) 工厂化生产过程中, 对于构件表面破损和裂缝, 如影响结构性能且不能恢复

的破损，处理方案为（ ）。

A、 可不做处理 B、 修补 C、 废弃 D、 组织专家论证后进行修补

3、 (单选题) 工厂化生产过程中，对叠合板成品检验中，厚度允许偏位为（ ）

A、 0 B、 $\pm 2\text{mm}$ C、 $\pm 5\text{mm}$ D、 $\pm 10\text{mm}$

4、 (单选题) 构件工厂化制作时，负责成品检验的质检员发现构件不合格后，用（ ）不合格标签对其进行标识。

A、 绿色 B、 红色 C、 黄色 D、 黑色

5、 (单选题) 构件工厂化生产过程中，对预制构件墙板成品外形尺寸宽度值允许偏差为（ ）。

A、 $\pm 2\text{mm}$ B、 $\pm 3\text{mm}$ C、 $\pm 4\text{mm}$ D、 $\pm 5\text{mm}$

6、 (单选题) 构件工厂化生产过程中，对预制楼板类构件外形尺寸允许偏差对角线应为（ ）。

A、 $\pm 2\text{mm}$ B、 $\pm 3\text{mm}$ C、 $\pm 5\text{mm}$ D、 $\pm 6\text{mm}$

7、 (单选题) 构件工厂化生产过程中，预制构件预留插筋外露长度控制偏差为（ ）。

A、 $\pm 2\text{mm}$ B、 $\pm 3\text{mm}$ C、 $\pm 5\text{mm}$ D、 $\pm 6\text{mm}$

8、 (单选题) 事件二中，后浇带处的钢筋应（ ）。

A、 贯通 B、 断开 C、 单独绑扎 D、 采用植筋

9、 (单选题) 事件二中，地下室的后浇带应（ ）。

A、 底板、侧墙、顶板分开设置 B、 底板、侧墙连接设置、顶板单独设置 C、 底板、侧墙、顶板贯通设置 D、 底板单独设置；侧墙、顶连接板设置

10、 (单选题) 事件二中，地下室的后浇带的混凝土强度等级应比两侧结构混凝土（ ）。

A、 降低一个等级 B、 降低两个等级 C、 提高一个等级 D、 提高两个等级

11、 (单选题) 事件二中，后浇带混凝土浇筑后应保持至少（ ）天的湿润养护，后浇带接缝处按施工缝的要求处理。

A、 3 B、 7 C、 14 D、 28

12、(单选题) 事件三中, 钢筋套筒灌浆连接及浆锚搭接连接的灌浆料强度应符合标准的规定和设计要求。每工作班应制作 1 组且每层不应少于 3 组边长为 () mm 的试件, 标养 28 天后进行抗压强度试验。

A、 40x40x160 B、 70.7x70.7x70.7 C、 100x100x100 D、 150x150x150

13、(单选题) 事件三中, 预制构件底部接缝座浆强度应满足设计要求。每工作班同一配合比应制作 1 组且每层不应少于 3 组边长为 () mm 试件, 标养 28 天后进行抗压强度试验。

A、 40x40x160 B、 70.7x70.7x70.7 C、 100x100x100 D、 150x150x150

14、(单选题) 事件三中, 外墙板接缝的防水性检验应抽查部位应为相邻两层四块墙板形成的水平和竖向十字接缝区域, 面积不得少于 10 m², 进行现场 () 试验。

A、 蓄水 B、 浇水 C、 淋水 D、 灌水

15、(多选题) 工厂化生产的预制构件产品合格证的内容包括 ()

A、 生产单位 B、 出厂日期 C、 构件编号 D、 生产日期 E、 存放天数

16、(多选题) 预制构件工厂化生产前, 应编制构件生产方案, 构件生产方案应包括 ()。

A、 生产计划及生产工艺 B、 模具计划及组装方案 C、 生产人员组织 D、 物流管理计划、成品保护计划 E、 技术质量控制措施

17、(多选题) 装配式建筑预制构件工厂化生产完成后, 构件出厂交付时, 应向使用方提供 ()。

A、 预制构件隐蔽工程质量验收表 B、 预制构件出厂质量验收表 C、 钢筋出厂复验报告 D、 混凝土留样检验报告 E、 产品合格证

18、(多选题) 工厂化生产的预制混凝土构件进入施工现场时, 进场验收的主要项目为 ()。

A、 质量证明文件 B、 外观质量 C、 使用说明书 D、 尺寸偏差 E、 标识

【98】、（案例题）【背景资料】某新建办公大楼工程为装配式建筑，地下一层，地上十二层，总建筑面积 21000 m²，基础为钢筋混凝土预制桩，二层以上为装配式混凝土框架结构，外墙装饰为玻璃幕墙，实行项目总承包管理，玻璃幕墙工程采用分包。事件一：施工合同签订后，该工程总包单位编制了专项施工方案，明确了产品进场检验标准及要求，施工吊装方案及施工质量要求及控制措施等内容。事件二：项目部编制了包括材料采购等内容的材料质量控制环节，材料进场后，材料员对进场材料进行了验收，同时取样送检。并将包括材料的品种、型号和外观检查等内容的质量验证记录上报监理单位备案，监理单位认为，项目部上报的材料质量验证记录内容不全，要求补充后重新上报。事件三：二层装配式叠合构件安装完毕准备浇筑混凝土时，监理工程师发现该部位没有进行隐蔽验收，下达了整改通知单，指出装配式结构叠合构件的钢筋工程必须按质量合格证明书的牌号、规格、数量、位置以及间距等隐蔽工程的内容分别验收合格后，再进行叠合构件的混凝土浇筑。事件四：工程竣工验收后，参建各方按照合同约定及时整理了工程归档资料。幕墙分包单位在整理了工程资料后，移交了建设单位。项目总承包单位、监理单位、建设单位也分别将归档后的工程资料按照国家现行有关法规和标准进行了移交。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

1、（单选题）事件一中，第一批预制柱进场时，检验人员发现发现其中两根柱的箍筋各有一处外露现象，则这两根柱应（ ）。

A、报废 B、退货 C、修补处理 D、不需处理

2、（单选题）事件一中，预制柱底部和上部的凹槽作用分别是（ ）。

A、排气和粗糙面 B、粗糙面和排气 C、排气和预留工作面 D、粗糙面和预

留工作面

3、(单选题) 事件一中, 第一批预制柱进场时, 检验人员发现发现其中一根柱的柱脚有一处孔洞, 深度达 10CM, 则这根柱应 ()。

A、 接收 B、 退货或报废处理 C、 修补处理 D、 不需处理

4、(单选题) 事件一中, 钢筋采用波纹管灌浆质量检查数量为同种直径每完成 () 个接头时制作一组试件。

A、 100 B、 200 C、 500 D、 1000

5、(单选题) 事件一中, 装配式混凝土结构安装完毕后, 应划分检验批检查位置及尺寸偏差, 同一检验批内, 梁、柱应抽查构件数量的 () %且不少于 () 件。

A、 10 3 B、 10 5 C、 20 3 D、 20 5

6、(单选题) 事件一中, 预制构件吊装时, 吊钉应与 () 配套使用。

A、 鸭嘴扣 B、 万向吊环 C、 吊链 D、 扁担梁

7、(单选题) 事件二中, 见证取样和送检制度是指在 () 见证下, 对进入施工现场的有关建筑材料, 由施工单位专职材料试验人员在现场取样或制作试件后, 送至符合资质资格管理要求的试验室进行试验的一个程序。

A、 材料供应商 B、 建设监理单位或建设单位 C、 检测单位 D、 质量监督机构

8、(单选题) 事件二中, 建筑材料的质量控制主要体现在以下四个环节: 材料的采购、材料进场试验检验、 () 和材料使用。

A、 见证取样 B、 材料加工 C、 过程保管 D、 材料运输

9、(单选题) 事件二中, 项目部上报的材料质量验证记录内容还应补充 ()。

A、 规格、数量、见证取样等 B、 供应商的生产许可证 C、 材料采购合同 D、

合格证的复印件

10、(单选题) 事件三中, 如施工单位二层装配式叠合构件安装完毕没有通知监理单位进行隐蔽验收即浇筑混凝土, 监理工程师有权要求施工单位 ()。

A、剥离检查 B、重新报验 C、赔偿损失 D、进行罚款

11、(单选题) 事件三中, 监理工程师进行施工过程质量控制的手段不包括以下 ()

A、事前控制: 对施工单位资质、人员资格、能力、现场条件进行审查 B、事中控制: 重要关键部位进行旁站监理, 同时作好旁站监理记录 C、经济控制: 对施工单位的质量问题予以经济处罚 D、事后控制: 对各阶段中间验收、预验收的实物、资料是否符合验收要求进行检查复核

12、(单选题) 事件三中, 如监理单位下达工程暂停令, 要求施工单位停工整改, 工程暂停令应由 () 签发。

A、监理员 B、专业监理工程师 C、总监理工程师代表 D、总监理工程师

13、(单选题) 事件四中, 建筑相关法律规定, 建设单位应当在工程竣工验收后 () 个月内向市城建档案馆移交建设工程档案。

A、3 B、4 C、5 D、6

14、(单选题) 事件四中, 工程竣工验收后, 参建各方按照合同约定及时整理了工程归档资料。幕墙承包单位在整理了工程资料后, 应移交给 ()。

A、监理单位 B、总包单位 C、建设单位 D、城建档案馆

15、(多选题) 人的工作质量是影响工程质量的关键, 要确保人的工作质量, 必须从 () 方面采取措施。

A、加强劳动纪律和职业道德教育 B、加强专业技术培训 C、健全岗位责任制 D、高薪激励 E、改善劳动条件

16、(多选题) 影响施工项目质量的环境因素中, 劳动环境包括 ()。

A、 气象 B、 水文 C、 质量管理体系 D、 作业场所 E、 工作面

17、(多选题) 事件二中, 当装配式结构子分部工程施工质量不符合要求时, 应按下列规定进行处理 ()。

A、 经返工、返修或更换构件、部件的检验批, 应直接验收 B、 经有资质的检测单位检测鉴定达到设计要求的检验批, 应予以验收 C、 经有资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求, 但经原设计单位核算并确认仍可满足结构安全和使用功能的检验批, 可予以验收 D、 经返修或加固处理能够满足结构安全使用要求的分项工程, 可根据技术处理方案和协商文件进行验收 E、 经返修或加固处理仍不能够满足结构安全使用要求的分项工程, 可协商降级使用

18、(多选题) 事件三中, 装配式建筑供水排水及供暖验收的主要分部(子分部) 分项工程划分包括 ()。

A、 卫生洁具系统 B、 室内送风系统 C、 室内排风系统 D、 室内给水系统 E、 室内排水系统

【99】、(案例题) 【背景资料】某年 6 月 12 日 10 时 30 分左右, 位于某省某县经济开发区仓储物流工程项目施工现场, 4 名作业人员在 1 号仓库东起第 25 和 26 排屋架和柱子之间安装高强度螺栓, 屋架跨度为 36m, 作业高度为 25m; 1 号仓库西北角四个抗风柱突然发生倾斜变形, 导致钢结构框架由西向东全部坍塌, 致使正在第 25 和 26 排进行大梁和柱子之间安装高强度螺栓的 4 名作业人员随大梁一同坠落, 坍塌的钢结构砸中正在现场巡查的建设单位管理人员 1 名。本次事故最终造成 2 人死亡、3 人受伤, 直接经济损失约 1100 万元。事后, 经过相关部门对整个事件的取证调查, 发现在 1 号仓库钢结构安装工程的施工过程中, 发生了如下事件: 事件一: A 施工总承包单位自行将钢结构安装工程分包给 B

专业分包单位施工，B 专业分包单位按照分包工程合同总价收取 8%的管理费后，分包给 C 专业分包单位负责 1 号仓库的钢结构安装工程。事件二：A 施工总承包单位根据规定编制了专项施工方案，在 6 月 2 日 8 时，委托总监理工程师组织召开安全专项施工方案专家论证会，邀请相关人员一同参加本次论证会。通过论证后，要求方案编制人员向 1 号仓库钢结构安装工程项目的施工、技术、安全管理人员和作业人员进行安全技术交底。事件三：监理单位在施工现场发现 C 专业分包单位在 1 号仓库的钢结构安装过程中，没有及时安装临时柱间支撑，口头要求 C 专业分包单位进行整改，并叮嘱其注意安全。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

- 1、（单选题）对事件一，A 施工总承包单位和 B 专业分包单位的做法均属于（ ）。
A、 A 违法分包、B 不违法分包 B、 A 不违法分包、B 违法分包 C、 A、B 均不违法分包 D、 A、B 均为违法分包
- 2、（单选题）对事件一，A 施工总承包单位对 1 号仓库的钢结构主体工程应（ ）。
A、 可以专业分包 B、 可以部分分包 C、 必须由总承包单位自行完成 D、 进行劳务分包
- 3、（单选题）根据有关规定，如专业分包工程出现安全事故，则（ ）。
A、 总承包单位不承担责任 B、 分包单位不承担责任 C、 总包单位承担主要责任 D、 总包单位按安全协议规定承担责任
- 4、（单选题）本案例中分包工程发生安全事故，应由（ ）负责上报事故。
A、 分包单位 B、 总承包单位 C、 建设单位 D、 监理单位
- 5、（单选题）案例中当分包工程发生安全事故给建设单位造成损失时，关于责任承担的说

法，正确的是（ ）。

- A、建设单位可以要求分包单位和总承包单位承担无限连带责任 B、建设单位与分包单位无合同关系，无权向分包单位主张权利 C、总承包单位承担责任超过其应承担份额的，有权向有责任的分包单位追偿 D、分包单位只对总承包单位承担责任

6、(单选题) 依据《建筑法》第 45 条和《建设工程安全生产管理条例》的规定，总承包人应该对施工现场安全负责，如果是因分包单位不服从管理导致发生生产安全事故，由（ ）承担主要责任。

- A、分包单位 B、总承包单位 C、建设单位 D、监理单位

7、(单选题) 生产安全事故发生后，受伤者或最先发现事故的人员应立即向施工单位负责人报告；施工单位负责人接到报告后，应当在（ ）h 内向事故发生地县级以上人民政府建设主管部门和有关部门报告。

- A、1 B、2 C、3 D、4

8、(单选题) 本案例中，跨度大于（ ）的钢结构安装工程，属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工。

- A、30m 及以上 B、32m 及以上 C、34m 及以上 D、36m 及以上

9、(单选题) 本案例中，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，该事故属于（ ）。

- A、特别重大事故 B、重大事故 C、较大事故 D、一般事故

10、(单选题) 本案例中钢结构安装专项施工方案应由（ ）组织编制。

- A、A 单位 B、B 单位 C、C 单位 D、建设单位

11、(单选题) 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程论证专家组成员应当由（ ）名及以上符合相关专业要求的专家组成。

A、 3 B、 4 C、 5 D、 6

12、(单选题) 事件三中, 项目监理机构发现工程施工存在安全事故隐患的, 应当采取的措施是 ()。

A、 要求承包人整改 B、 要求承包人暂停施工 C、 要求承包人暂停施工并及时报告建设单位 D、 要求承包人暂停施工并及时报告主管部门

13、(单选题) 事件三中, 如项目监理机构发现工程施工存在安全事故隐患情况严重的, 应当要求施工单位暂时停止施工, 工程暂停令由 () 签发。

A、 建设单位项目负责人 B、 专业监理工程师 C、 总监理工程师代表 D、 总监理工程师

14、(单选题) 专项施工方案经专家论证后需做重大修改的, 施工单位必须按照专家论证报告修改意见进行修改, ()。

A、 修改后实施 B、 修改后报监理单位审批通过后实施 C、 修改后报建设单位审批通过后实施 D、 重新组织专家论证

15、(多选题) 除工程建设标准有明确规定外, 安全专项施工方案主要应包括 ()。

A、 编制依据 B、 施工计划 C、 可行性报告 D、 计算书及相关图纸 E、 施工工艺技术

16、(多选题) 参加超过一定规模的危险性较大的分部分项工程论证专家会的人员包括 ()。

A、 专家组成员 B、 建设单位项目负责人 C、 项目总监理工程师 D、 施工单位项目负责人、项目技术负责人 E、 安全监督部门项目负责人

17、(多选题) 关于安全专项施工方案的实施, 以下说法正确的有 ()。

A、 监理单位应当指定专人对专项方案实施情况进行现场监督和按规定进行监测 B、 项目负责人应当定期巡查专项方案实施情况 C、 监理单位应当将危险性较大的分部分项工

程列入监理规划和监理实施细则 D、监理单位应当对专项方案实施情况进行现场监

理。 E、施工单位技术负责人应当定期巡查专项方案实施情况

18、(多选题) 关于起重吊装工程, 以下有关起重吊装基本安全要求的说法正确的有 ()。

A、参加起重吊装的人员应经过严格培训, 取得特种作业操作资格证书后方可上岗 B、

必须编制吊装作业专项施工方案, 作业前应进行技术交底; 作业中未经总监理工程师批准,

不得随意更改 C、对于埋于地下或黏结在地面上的构件, 应采用斜拉、斜吊方式起

吊 D、起吊时不得忽快忽慢和突然制动 E、重物起吊时起重司机必须严格按照施工

员的指令进行吊装作业

【100】 (案例题) 【背景资料】某新建工程, 建筑面积 15000m², 地下两层, 地上五层, 钢筋混凝土框架结构采用 800mm 厚钢筋混凝土筏板基础, 建筑总高 20m。基坑挖土深度

为 6m, 地下水位位于地表以下 6m, 施工总承包单位制定了专项施工方案, 并组织了专家

论证。项目在施工过程中, 发生了下列事件: 事件一: 施工总承包单位项目经理部成立了

安全生产领导小组, 并配备了 3 名土建类专业安全员。项目经理部编制了项目现场防汛应

急救援预案, 按规定履行了审批手续, 并要求专业分包单位按照应急救援预案进行一次应急

演练。事件二: 项目部建立健全了相关安全生产管理制度, 并为施工作业人员提供充足的安

全防护用品。项目部在年初的安全检查规划中按照相关要求明确了对项目安全检查的主要形

式, 包括定期安全检查, 开工、复工安全检查, 季节性安全检查等。事件三: 确保项目施工

过程中全覆盖, 进入夏季后, 公司项目管理部对该项目工人宿舍和食堂进行了检查。个别宿

舍内床铺均为 2 层, 住有 18 人, 设置有生活用品专用柜, 窗户为封闭式窗户, 防止他人进

入, 通道宽度为 0.8 米, 食堂办理了卫生许可证, 3 名炊事人员均有健康证, 上岗符合个人

卫生相关规定。检查后项目管理部对工人宿舍的不足提出了整改要求, 并限期达标。事件四:

在进行大堂顶盖混凝土浇筑过程中, 高大模板支撑系统 (以下简称高支模) 发生坍塌事故,

造成6人死亡、4人受伤（其中2人重伤），直接经济损失约500万元。请根据背景资料

完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）事件一中，施工总承包单位项目部安全生产第一责任人是（ ）。

A、项目经理 B、项目生产经理 C、项目安全经理 D、项目总工

2、（单选题）事件一中，施工总承包单位项目部至少需配备（ ）专职安全员。

A、1名 B、2名 C、3名 D、5名

3、（单选题）下列关于施工企业生产安全事故应急预案实施规定的说法，正确的是（ ）。

A、每年至少组织两次专项应急预案演练 B、法定代表人发生变化时，应当及时进行修订 C、每半年至少组织两次现场处置方案演练 D、周围环境发生变化时，即使没有形成新的重大危险源也应及时进行修订

4、（单选题）事件二中，安全生产管理制度中，最基本、也是所有制度核心的是（ ）。

A、安全生产教育培训制度 B、安全生产责任制 C、安全检查制度 D、安全措施计划制度

5、（单选题）根据《建设工程安全生产管理条例》对达到一定规模的危险性较大的分部（分项）工程编制专项施工方案，经施工单位技术负责人和（ ）签字后实施。

A、项目经理 B、项目技术负责人 C、业主方项目负责人 D、总监理工程师

6、（单选题）根据《安全生产许可证条例》，安全生产许可证的有效期是（ ）年。

A、6 B、5 C、4 D、3

7、（单选题）事件二中，项目部提供的安全防护用品中不属于“安全三宝”的是（ ）。

A、安全帽 B、安全带 C、安全鞋 D、安全网

8、(单选题) 下列不属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围的是 ()。

- A、开挖深度 3m 的基坑土方开挖 B、混凝土模板支撑工程搭设高度 8m C、起重量 300KN 的起重吊装工程 D、搭设高度 50m 的脚手架工程

9、(单选题) 下列不属于安全检查的目的的是 ()。

- A、消除隐患 B、改善劳动条件 C、提高员工安全意识 D、应付公司考核

10、(单选题) 下列不属于安全检查的内容的是 ()。

- A、查思想 B、查隐患 C、查整改 D、查财务

11、(单选题) 事件三中, 施工现场每间宿舍床铺不得超过 2 层、居住人员不得超过 ()。

- A、10 人 B、12 人 C、16 人 D、18 人

12、(单选题) 下列关于建设工程现场宿舍管理的说法, 正确的是 ()。

- A、每间宿舍居住人员不得超过 18 人 B、室内净高不得小于 2.5m C、通道宽度不得小于 0.8m D、不宜使用通铺

13、(单选题) 事件四中, 该生产安全事故属于 ()。

- A、特别重大事故 B、重大事故 C、较大事故 D、一般事故

14、(单选题) 根据《生产安全事故报告和调查处理条例》, 下列安全事故中, 属于重大事故的是 ()。

- A、3 人死亡, 10 人重伤, 直接经济损失 2000 万元 B、12 人死亡, 直接经济损失 960 万元 C、36 人死亡, 50 人重伤, 直接经济损失 6000 万元 D、2 人死亡, 100 人重伤, 直接经济损失 1.2 亿元

15、(多选题) 关于生产安全事故应急预案管理的说法, 正确的有 ()。

- A、生产经营单位应每半年至少组织一次现场处置方案演练 B、生产经营单位应每年至少组织一次综合应急预案演练 C、地方各级人民政府应急管理部門的应急预案应当报

同级人民政府备案 D、非生产经营单位的应急管理方面的专家均可受邀参加应急方案的评审 E、施工单位应急预案涉及应急响应等级内容变更的，应重新进行修订

16、(多选题) 根据《建设工程安全生产管理条例》，下列专项施工方案中，应当组织专家进行论证的有()。

A、脚手架工程 B、深基坑工程 C、地下暗挖工程 D、爆破工程 E、高大模板工程

17、(多选题) 下列关于安全生产管理制度的说法，正确的有()。

A、企业取得安全生产许可证，应当具备的条件之一是依法参加工伤保险 B、新员工上岗前的三级安全教育，具体指进企业、进项目、进班组三级安全教育 C、根据《建设工程安全生产管理条例》，对高大模板工程的专项施工方案，施工单位应当组织专家进行论证、审查 D、按照“三同时”制度要求，安全设施投资应当纳入建设工程概算 E、特种作业人员离开特种作业岗位1年后，应当重新进行培训，经培训合格后方可上岗作业

18、(多选题) 事件二中，季节性安全检查包括()。

A、防汛、防洪检查 B、防暑降温检查 C、防冻保暖检查 D、防护用品检查 E、管理制度检查

【101】、(案例题) 【背景资料】某新建工业厂区，地处大山脚下，总建筑面积16000m²，其中包含一幢六层办公楼工程，钢筋混凝土框架结构。施工总承包单位在开工前对施工管理人员及施工队伍进行了安全教育培训，并配备项目专职安全生产管理人员2人。在施工过程中，发生了下列事件：事件一：办公楼一楼大厅支模高度为9m，施工单位编制了模架施工专项方案并经审批后，及时进行专项方案专家论证。论证会由总监理工程师组织，在行业协会专家库中抽出5名专家，其中1名专家是该工程设计单位的总工程师，建设单位没有参加论证会。事件二：监理工程师对现场安全文明施工进行检查时，发现只有公司级、分

公司级、项目级三级安全教育记录，开工前的安全技术交底记录中交底人为专职安全员，监理工程师要求整改。事件三：连续几天的大雨引发山体滑坡，导致材料库房垮塌，造成 1 人当场死亡，7 人重伤。施工单位负责人接到事故报告后，立即组织相关人员召开紧急会议，要求迅速查明事故原因和责任，严格按照“四不放过”原则进行处理，4 小时后向相关部门递交了 1 人死亡的事故报告，事故发生后第 7 天和第 32 天分别有 1 人在医院抢救无效死亡，其余 5 人康复出院。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 下列关于安全生产教育培训的说法，正确的是（ ）。

- A、 企业新员工按规定经过三级安全教育和实际操作训练后即可上岗 B、 项目级安全教育由企业安全生产管理部门负责人组织实施，安全员协助 C、 班组级安全教育由项目负责人组织实施，安全员协助 D、 企业安全生产培训包括对管理人员、特种作业人员和员工的安全教育

2、(单选题) 本案例中，总承包单位配备的项目专职安全生产管理人员应当不少于（ ）人。

- A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

3、(单选题) 事件一中，搭设高度（ ）m 及以上的混凝土模板支撑工程属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

- A、 5 B、 8 C、 9 D、 10

4、(单选题) “危大工程”专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由（ ）审查签字、加盖执业印章后方可实施。

- A、 施工单位安全负责人 B、 项目经理 C、 项目技术负责人 D、 总监理工程师

师

5、(单选题) 事件一中, 达到一定规模的危险性较大的混凝土模板支撑工程应由 () 进行现场监督。

A、 施工单位技术负责人 B、 总监理工程师 C、 专职安全生产管理人员 D、 专业监理工程师

6、(单选题) 事件一中, 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当召开专家论证会, 实行施工总承包的, 由 () 组织召开。

A、 监理单位 B、 施工总承包单位 C、 建设单位 D、 相关专业承包单位

7、(单选题) 施工单位应研究事故发生时疏散及抢救的方法, 并定期组织训练和演习, 这体现了安全隐患治理原则中的 () 原则。

A、 单项隐患综合治理 B、 冗余安全度治理 C、 直接与间接隐患并治 D、 预防与减灾并重治理

8、(单选题) 事件三中, 施工单位负责人接到事故报告后, 应当在 () h 内向事故发生地县级以上人民政府建设主管部门和有关部门报告。

A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

9、(单选题) 事件三中, 根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定, 该事故属于 () 。

A、 特别重大事故 B、 重大事故 C、 较大事故 D、 一般事故

10、(单选题) 事故报告后出现新情况, 以及事故发生之日起 () d 内伤亡人数发生变化的, 应当及时补报。

A、 7 B、 15 C、 30 D、 60

11、(单选题) 事件三中, 负责在此次安全事故进行调查的应是 () 。

A、事故发生地县级人民政府 B、事故发生地市级人民政府 C、事故发生地省级人民政府 D、国务院

12、(单选题) 以下不属于《生产安全事故报告和调查处理条例》规定的安全报告事故主要内容的是()。

A、事故现场情况 B、事故可能造成的伤亡人数 C、事故初步估计的直接经济损失 D、事故防范和整改措施

13、(单选题) 事故发生后, 事故现场有关人员应当立即向() 报告。

A、建设单位项目负责人 B、总监理工程师 C、本单位负责人 D、政府部门

14、(单选题) 建设工程安全事故调查组应当提交事故调查报告的时间为()。

A、自事故发生之日起 30 日内 B、自调查组成立之日起 30 日内 C、自调查组成立之日起 60 日内 D、自事故发生之日起 60 日内

15、(多选题) 关于安全技术交底内容及要求的说法, 正确的有()。

A、内容中必须包括事故发生后的避难和急救措施 B、项目部必须实行逐级交底制度, 纵向延伸到班组全体人员 C、内容中必须包括针对危险点的预防措施 D、定期向交叉作业的施工班组进行口头交底 E、涉及“四新”项目的单项技术设计必须经过两阶段技术交底

16、(多选题) 事件一中, 对于超过一定规模的危大工程专项施工方案, 专家论证的主要内容应当包括()。

A、专项施工方案内容是否完整、可行 B、专项施工方案计算书和验算依据、施工图是否符合有关标准规范 C、专项施工方案是否满足现场实际情况, 并能够确保施工安全 D、项目建设资金是否已经落实 E、安全人员是否配备

17、(多选题) 据《建筑施工安全检查标准》JGJ 59—2011, 下列检查项目中, 属于《文明施工检查评分表》中保证项目的有 ()。

A、现场公示标牌 B、封闭管理 C、现场办公与住宿 D、施工场地 E、治安综合治理

18、(多选题) 国家对发生事故后的“四不放过”处理原则, 其具体内容为 ()。

A、事故原因未查清不放过 B、事故责任人未受到处理不放过 C、事故责任人和周围群众没有受到教育不放过 D、整改措施未落实不放过 E、事故受害者未体恤不放过

【102】、(案例题) 【背景资料】某施工单位具有房屋建筑工程施工总承包特级资质, 在某城市承接了装配式剪力墙住宅小区工程的施工任务, 该工程总建筑面积 168000m^2 , 单体工程设计高度为 68m。工程处于主体结构施工阶段。2021 年 6 月 6 日上午, 工程已施工至 16 层, 工程项目部组织项目专职安全生产管理人员对施工现场进行安全检查, 检查项目包括: 落地式扣件钢管脚手架(搭设高度 25m)、施工升降机、装配式建筑混凝土预制构件安装和混凝土模板支撑体系等。2021 年 9 月 5 日下午 13: 00, 工程项目部安排架子班搭设电梯井脚手架, 有一名架子工在搭设作业过程中没有系挂安全带, 不慎从作业面坠落至电梯井底, 坠落高度 16m。事故发生后, 现场人员立即向项目经理进行汇报。立即安排车辆将伤者送到附近的医院进行抢救, 但因伤势过重, 抢救无效死亡。**请根据背景资料完成相应小题选项, 其中单选题四选一 (A、B、C、D 选项), 多选题五选二或三或四 (A、B、C、D、E 选项); 不选、多选、少选、错选均不得分。**

1、(单选题) 施工企业岗位职责中, 最基本的安全生产管理制度是 ()。

A、安全生产责任制 B、安全生产许可制 C、安全生产教育制度 D、安全生

产培训制度

2、(单选题) 下列属于装配式建筑中危险性较大的分部分项工程的是 ()。

- A、 叠合楼板后浇混凝土工程 B、 预制构件起重吊装工程 C、 预制构件运输工程 D、 套筒注浆工程

3、(单选题) 装配式建筑的预制构件最大重量超过 () 吨时, 应召开专家论证会。

- A、 3 B、 4 C、 5 D、 6

4、(单选题) 装配式建筑的预制水平构件就位后, 净高超过 () m 时, 应召开专家论证会。

- A、 5 B、 6 C、 7 D、 8

5、(单选题) 当预制叠合板上部浇筑叠合层混凝土时, 主要防止 () 事故发生。

- A、 坍塌 B、 变形 C、 蜂窝 D、 麻面

6、(单选题) 当楼层净高在 () m 以下时, 预制叠合板底板安装优先采用独立钢立柱支撑材料作为支撑。

- A、 3 B、 3.3 C、 3.6 D、 4.5

7、(单选题) 当楼层净高在 3~4m 之间时, 预制叠合板底板安装或支模宜在竖向支撑之间设置 () 道水平拉杆作为支撑。

- A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

8、(单选题) 当预制叠合板底跨度在 4.2m 以上时, 底部应设置独立钢支撑不少于 () 道。

- A、 1 B、 2 C、 3 D、 4

9、(单选题) 预制叠合板底板两端应搁置在梁或墙上至少 () mm。

- A、 20 B、 30 C、 50 D、 80

10、(单选题) 预制构件吊装时, 钢丝绳安全系数不得小于 ()。

A、 4 B、 5 C、 6 D、 8

11、(单选题) 工地配电箱和开关箱必须选择 () 产品。

A、 优质 B、 名牌 C、 本地 D、 备案

12、(单选题) 施工项目的安全检查应定期进行, 检查应由 () 组织。

A、 项目负责人 B、 项目技术负责人 C、 专职安全员 D、 企业安全生产主管

13、(单选题) 本案例中, 事故发生后, 事故现场有关人员应当立即向 () 报告。

A、 建设单位负责人 B、 总监理工程师 C、 施工单位负责人 D、 政府主管部门

14、(单选题) 本案例中, 安全事故的等级为 () 。

A、 一般事故 B、 较大事故 C、 重大事故 D、 特别重大事故

15、(多选题) 安全生产责任应分解落实到 () 。

A、 施工企业的主要负责人 B、 项目部负责人 C、 专职安全员 D、 施工员 E、 作业班组长

16、(多选题) 装配式建筑的竖向预制构件钢筋采用 () 连接的, 应召开专家论证会。

A、 搭接 B、 焊接 C、 钢套筒灌浆 D、 金属波纹管灌浆 E、 浆锚

17、(多选题) 工程项目部在组织装配式建筑混凝土预制构件安装施工时, 下列现场安全管理的做法中, 正确的有 () 。

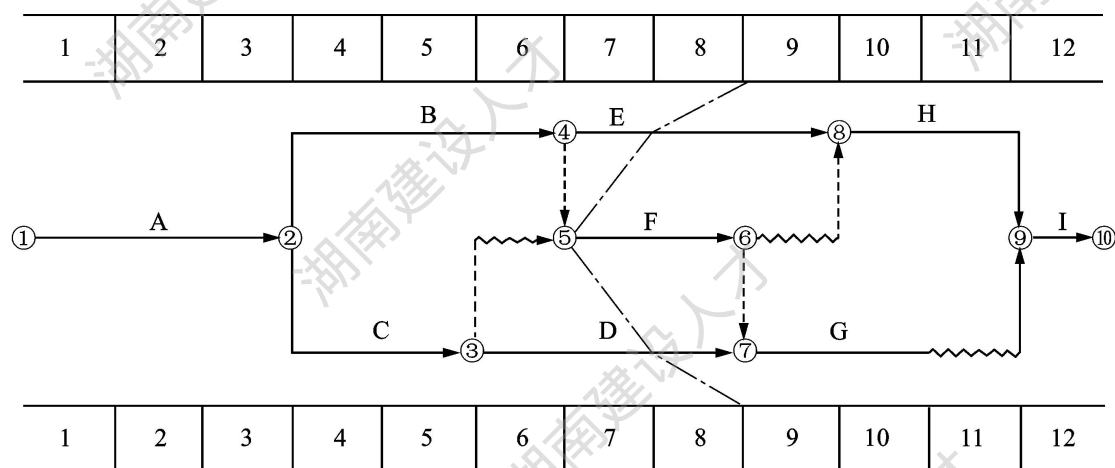
A、 项目技术负责人向现场管理人员进行方案交底 B、 在施工现场显著位置公告危险性较大的分部分项工程名称、施工时间和责任人员 C、 工程项目部对预制构件安装作业人员进行登记 D、 项目负责人在施工现场带班对危险性较大的分部分项工程进行检查 E、 项目专职安全生产管理人员组织模板支撑体系验收

18、(多选题) 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的专项施工方案专家论证的主要

内容有（ ）。

- A、专项方案内容是否完整、可行 B、专项方案计算书和验算依据是否符合有关标准规范 C、安全施工的基本条件是否满足现场实际情况 D、论证会流程是否合规 E、采用的设备是否满足施工要求

【103】、(案例题)【背景资料】某施工单位在工程施工前，按规定编制了工程的单位工程施工组织设计，经相应人员审批后报监理机构，在总监理工程师审批签字后按此组织施工。在施工组织设计中，施工进度计划以时标网络计划（时间单位：月）形式表示。在第8个月末，对现场实际进度进行检查，并在时标网络图中绘制了实际进度前锋线，如下图所示。针对检查中所发现实际进度与计划进度不符的情况，施工单位均在规定时限内提出索赔意向通知，并在监理机构同意的时间内上报了相应的工期索赔资料。经监理工程师核实，工作E的进度偏差是因为建设单位供应材料原因所导致，工作F的进度偏差是因为当地政令性停工导致，工作D的进度偏差是因为工人返乡农忙原因。上述情况，监理工程师对三项工期索赔分别予以批复。



请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

- 1、(单选题) 本案例中, 采用的施工实际进度与施工计划进度比较的方法是 ()。
- A、横道图比较法 B、列表比较法 C、S 形曲线比较法 D、前锋线比较法
- 2、(单选题) 下列关于施工实际进度与施工计划进度比较方法的说法, 错误的是 ()。
- A、横道图比较法可以形象直观地反映实际进度与计划进度的比较情况 B、香蕉形曲线是两条 S 形曲线组合成的闭合曲线 C、前锋线比较法主要适用于无时间坐标的网络计划 D、列表比较法可用于无时间坐标的网络计划
- 3、(单选题) 下列关于前锋线比较法, 叙述正确的是 ()。
- A、前锋线可以直观地反映出检查日期有关工作实际进度与计划进度之间的关系 B、工作实际进展位置点落在检查日期的左侧, 说明工作实际进度超前 C、前锋线比较法是局部比较, 无法预测工程项目整体进度状况 D、工作实际进展位置点落在检查日期的右侧, 说明工作实际进度拖后
- 4、(单选题) 本案例中, 单位工程施工组织设计由 () 主持编制。
- A、施工员 B、安全生产总监 C、项目负责人 D、项目技术人员
- 5、(单选题) 本案例中, 关于工作 E 所涉及的实际进度偏差情况, 下列说法正确的是 ()。
- A、实际进度比计划进度拖后 1 个月, 不影响总工期 B、实际进度比计划进度拖后 1 个月, 影响总工期 1 个月 C、实际进度比计划进度超前 1 个月 D、实际进度与计划进度一致
- 6、(单选题) 本案例中, 关于工作 F 所涉及的实际进度偏差情况, 下列说法正确的是 ()。
- A、实际进度比计划进度拖后 1 个月, 影响总工期 1 个月 B、实际进度比计划进度拖后 2 个月, 影响总工期 2 个月 C、实际进度与计划进度一致 D、实际进度比计划

进度拖后 2 个月，影响总工期 1 个月

7、(单选题) 本案例中，关于工作 D 所涉及的实际进度偏差情况，下列说法正确的是 ()。

A、 实际进度比计划进度拖后 1 个月，不影响总工期 B、 实际进度比计划进度拖后 1 个月，影响总工期 1 个月 C、 实际进度比计划进度超前 1 个月 D、 实际进度与计划进度一致

8、(单选题) 本案例中，如果后续工作仍按原计划的速度进行，本工程的实际完工工期是 () 个月。

A、 12 B、 13 C、 14 D、 15

9、(单选题) 本案例中，针对工作 E 涉及的工期索赔，说法正确的是 ()。

A、 工作 E 工期索赔成立，索赔 1 个月 B、 属建设单位的责任，工作 E 工期索赔不成立 C、 工作 E 工期索赔成立，索赔 2 个月 D、 属施工单位的责任，工作 E 工期索赔不成立

10、(单选题) 本案例中，针对工作 F 涉及的工期索赔，说法正确的是 ()。

A、 工作 F 工期索赔成立，索赔 1 个月 B、 没有影响工期，工作 F 工期索赔不成立 C、 工作 F 工期索赔成立，索赔 2 个月 D、 属建设单位的责任，工作 F 工期索赔不成立

11、(单选题) 本案例中，针对工作 D 涉及的工期索赔，说法正确的是 ()。

A、 工作 D 工期索赔成立，索赔 1 个月 B、 工作 D 工期索赔成立，索赔 2 个月 C、 工作 D 工期索赔成立，索赔 3 个月 D、 工作 D 工期索赔不成立

12、(单选题) 本案例中，关于索赔，说法不正确的是 ()。

A、 索赔是建筑工程施工合同履行过程中正常的工程管理行为。 B、 按照索赔的目的，可以分为工期索赔和费用索赔。 C、 不可抗力事件可能构成索赔 D、 施工单位由于非自身原因导致的工期索赔一定成立

13、(单选题) 本案例中, 关于图中虚工作的说法, 正确的是 ()。

- A、虚工作③-⑤的持续时间是 1 B、虚工作④-⑤的持续时间是 0 C、虚工作⑥-⑧的持续时间是 1 D、虚工作⑥-⑦是多余虚工作

14、(单选题) 本案例中, 关于工作 C 的时间参数 (时间单位: 月), 说法正确的是 ()。

- A、最早开始时间 4 B、最早完成时间 6 C、总时差 1 D、自由时差 1

15、(多选题) 本案例中, 下列说法中, 正确的是 ()。

- A、工作 G 的持续时间是 2 个月 B、工作 F 的总时差是 0 C、工作 D 的总时差是 1 个月 D、工作 B 的总时差是 0 E、工作 C 的自由时差是 1 个月

16、(多选题) 本案例中, 关于该双代号时标网络图, 说法正确的是 ()。

- A、工作 B 是非关键工作 B、工作 C 是关键工作 C、工作 D 是关键工作 D、工作 H 是关键工作 E、工作 F 是非关键工作

17、(多选题) 本案例中, 施工单位 () 人员具备审批单位工程施工组织设计的资格。

- A、项目技术人员 B、施工单位技术负责人 C、项目施工员 D、施工单位技术负责人授权的技术人员 E、项目负责人

18、(多选题) 本案例中, 关于施工组织设计, 说法正确的有 ()。

- A、单位工程施工组织设计是以单位工程为对象编制的 B、对于简单的工程, 单位工程施工组织设计一般只编制施工方案, 并附以施工进度计划和施工平面图 C、单位工程施工组织设计是以整个项目为对象编制的 D、当工程设计图纸发生重大修改时, 需要对施工组织设计进行修改 E、经修改或补充的施工组织设计不需要重新审批, 可以直接实施

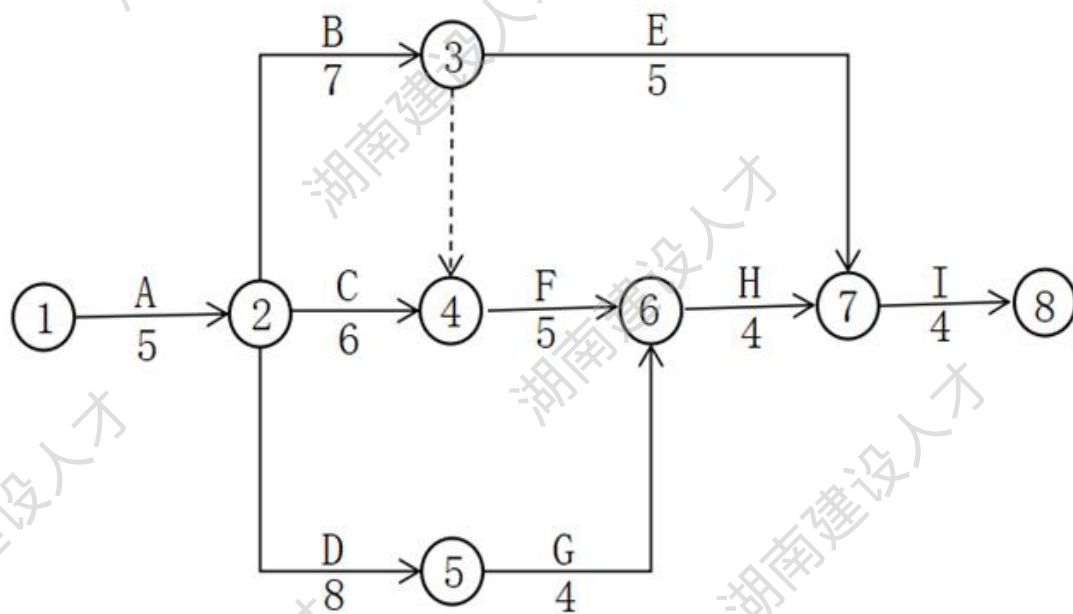
【104】、(案例题) 【背景资料】某群体工程, 主楼地下 2 层, 地上 18 层, 总建筑面积

53600m², 现浇钢筋混凝土框架结构, 建设单位分别与施工单位、监理单位按照《建设工

程施工合同（示范文本）》（GF-2013-0201）、《建设工程监理合同（示范文本）》

（GF-2012-0202）签订了施工合同和监理合同，其中合同中明确施工用钢材由建设单位提

供。施工单位针对某单位工程的施工进度计划网络图如下图所示：



某单位工程施工进度计划网络图（单位：月） 在该单位工程施工过程中，发生了下列事件：

事件 1：由于施工用钢筋未及时进场，导致工作 B 中途停歇 10 天，造成 25 名工人持续窝

工 10 天，机械持续闲置 10 个台班（台班费：860 元/台班）。事件 2：由于项目功能调整

变更设计，导致工作 C 中途出现停歇，持续时间比原计划超出 2 个月，造成施工人员窝工

损失 $12 \text{ 万元/月} \times 2 \text{ 月} = 24 \text{ 万元}$ ；事件 3：当地发生百年一遇大暴雨引发泥石流，导致工

作 E 停工，清理恢复施工共用时 3 个月，造成施工设备损失费用 8.5 万元，清理和修复工程

费用 22.5 万元。事件 4：工作 I 施工时，由于当地工人农忙返乡，造成施工时间延长 10 天。

事件 5：由于建设单位对已完工的 G 工作效果不满意，要求设计单位修改设计，施工单位

重新施工，致使施工单位的工作量增加，施工时间延长。其余各项工作，未出现导致作业时

间和费用增加的情况。

请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五

选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）关于事件 1，下列说法正确的是（ ）。

A、只能提出工期索赔 B、只能提出费用索赔 C、可以提出工期和费用索赔 D、不能提出索赔

2、（单选题）关于事件 2，由于项目功能调整变更设计，下列说法正确的是（ ）。

A、属于不可抗力 B、由建设单位和施工单位双方共同承担风险 C、施工单位只能向建设单位提出索赔 D、施工单位只能向设计单位提出索赔

3、（单选题）事件 2 中，施工单位可以索赔的工期和费用分别是（ ）。

A、2 个月；24 万元 B、1 个月；24 万元 C、1 个月；12 万元 D、2 个月；12 万元

4、（单选题）事件 3 中，施工单位可以索赔（ ）的费用。

A、8.5 万元 B、22.5 万元 C、26.75 万元 D、31 万元

5、（单选题）事件 3 中，施工单位可以索赔（ ）的工期。

A、0 个月 B、1 个月 C、2 个月 D、3 个月

6、（单选题）关于事件 4，下列说法正确的是（ ）。

A、只能提出工期索赔 B、只能提出费用索赔 C、可以提出工期和费用索赔 D、不能提出索赔

7、（单选题）事件 5 中，G 工作的工作量由原来的 4800m^3 增加到 6400m^3 ，原定工期是 4 个月，则施工单位可以提出（ ）的工期索赔。

A、 30 天 B、 40 天 C、 50 天 D、 60 天

8、 (单选题) 假设该工程所在地人工费标准为 60 元/工日 (含税费), 窝工人工补偿标准为 40 元/工日 (含税费), 假设该工程所在地所用机械闲置补偿标准为正常台班费的 65% (含税费), 事件 1 可以索赔的费用为 ()。

A、 9200 元 B、 15590 元 C、 19500 元 D、 20590 元

9、 (单选题) 依据背景资料, 本工程工期索赔为 () 天。(注: 一月计 30 天)

A、 80 B、 90 C、 150 D、 200

10、 (单选题) 依据背景资料, 本工程实际工期为 () 天。(注: 一月计 30 天)

A、 800 B、 830 C、 920 D、 940

11、 (单选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024, 承包人应在发出索赔意向通知书后 () 内, 向发包人正式提交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由和要求, 并应附必要的记录和证明材料。

A、 7 天 B、 15 天 C、 28 天 D、 30 天

12、 (单选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024, 发包人要求赔偿时, 可以选择的赔偿方式不包括 ()。

A、 延长质量缺陷修复期限 B、 要求承包人支付合理的预期利润 C、 要求承包人支付实际发生的额外费用 D、 要求承包人按合同的约定支付违约金

13、 (单选题) 若事件 5 中, G 工作的工作量由原来的 4800m^3 增加到 6400m^3 , 合同规定工程量变动 10% 为承包商应承担风险, 则可索赔工期为 () 天。(注: 一月计 30 天)

A、 24 B、 28 C、 30 D、 40

14、 (单选题) 若某工程项目总价值为 1000 万元, 合同工期为 8 个月, 现因建设条件发生变化而额外增加工程费用 500 万元, 则承包方可提出的工期索赔为 () 个月。

A、 2 B、 3 C、 4 D、 6

15、 (多选题) 工期索赔成立的条件有 ()。

A、 导致工程拖延的原因确实属于非承包商责任 B、 承包人按合同规定的程序和时间提交索赔意向通知和索赔报告 C、 与合同对照,发生的事件确实影响了工期 D、 索赔原因按合同约定不属于发包人的行为责任 E、 索赔前需进行现场保护

16、 (多选题) 下列干扰事件中,承包人可以进行索赔的有 ()。

A、 承包人选择的分包人不能按时进场施工 B、 发包人对合同规定以外的项目进行检验,且检验合格 C、 发包人要求提前完成项目或者缩短工期 D、 承包人为项目创优而自主增加投入 E、 监理工程师对合同文件的歧义解释影响了工程进展

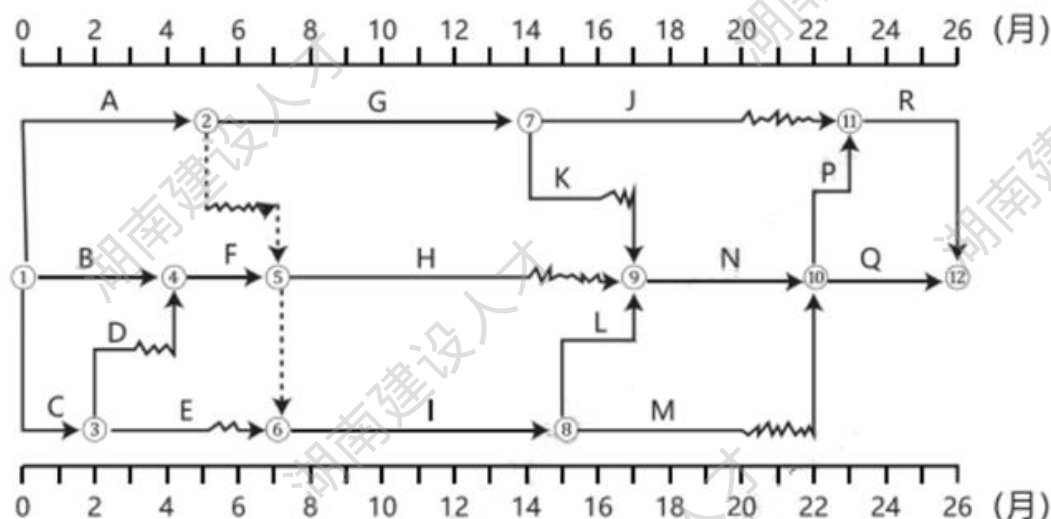
17、 (多选题) 根据《建设工程施工合同》，关于不可抗力后果承担的说法，正确的有 ()。

A、 承包人在施工现场的人员伤亡损失由承包人承担 B、 永久工程损失由发包人承担 C、 承包人施工机械损失由发包人承担 D、 发包人在施工现场的人员伤亡损失由承包人承担 E、 承包人在停工期间按照发包人要求照管工程的费用由发包人承担

18、 (多选题) 以下属于计算索赔工期的方法的是 ()。

A、 网络计划分析法 B、 横道图比较法 C、 比例分析法 D、 曲线分析法 E、 时间参数分析法

【105】、 (案例题) 【背景资料】某工程，建设单位与施工单位按照《建设工程施工合同》签订了施工合同，总监理工程师批准的施工总进度计划如下图所示，各项工作均按最早开始时间安排施工。



施工总进度计划图 工程实施过程中发生如下事件：事件 1：工作 D 为基础开挖工程，施工过程中发现地下文物。为实施保护措施，施工单位暂停施工 1 个月，并发生费用 10 万元。事件 2：工程施工至第 4 个月，由于建设单位要求的设计变更，导致工作 K 的工作时间增加 1 个月，工作 I 的工作时间缩短为 6 个月，费用增加 20 万元。施工单位据此调整了施工总进度计划，并报项目监理机构审核，总监理工程师批准了调整的施工总进度计划。事件 3：工程施工至第 18 个月末，项目监理机构根据上述调整后批准的施工总进度计划检查，各工作的实际进度为：工作 J 拖后 2 个月，工作 N 正常，工作 M 拖后 3 个月。事件 4：工程施工至 23 个月末，突发台风使部分工程遭受损坏，导致工作 P 的工程量增加，工作持续时间延长。事件 5：建设单位收到某材料供应商的举报，称施工单位已用于 N 工作中的某批装饰材料为不合格产品。据此，建设单位立即指令施工单位暂停施工：指令项目监理机构见证施工单位对该批材料的取样检测。经检测，该批材料为合格产品。为此，施工单位向项目监理机构提交了暂停施工后的人员窝工和机械闲置的费用索赔申请和延误的工期索赔申请。其余各项工作，未出现导致作业时间和费用增加的情况。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、(单选题) 关于事件 1, 工期索赔值为 ()。

A、 0 个月 B、 1 个月 C、 2 个月 D、 3 个月

2、(单选题) 关于事件 1, 以下说法正确的是 ()。

A、 发现地下文物为不可抗力 B、 为实施保护措施发生的 10 万元费用应由施工单位承担
C、 为实施保护措施发生的 10 万元费用应由建设单位承担 D、 该事件, 施工单位既可以索赔工期, 又可以索赔费用

3、(单选题) 关于事件 2, 下列说法正确的是 ()。

A、 只能提出工期索赔 B、 只能提出费用索赔 C、 可以提出工期和费用索赔 D、 不能提出索赔

4、(单选题) 关于事件 3, 下列说法不正确的是 ()。

A、 工作 J 的实际进度对总工期无影响 B、 工作 N 的实际进度对总工期无影响 C、 工作 M 的实际进度对总工期无影响
D、 工作 M 的实际进度使总工期延长 1 个月

5、(单选题) 调整后的施工总进度计划中, 工作 A 的总时差为 () 个月。

A、 0 B、 1 C、 2 D、 3

6、(单选题) 事件 4 中, 工作 P 的工作量由原来的 3300m^2 增加 5390m^2 , 但合同规定工程量增减 10% 为承包商应承担的风险, 则工期索赔值应该为 ()。(注: 一月计 30 天)

A、 14 天 B、 16 天 C、 19 天 D、 22 天

7、(单选题) 关于事件 5, 以下说法正确的是 ()。

A、 工期和费用索赔均能成立 B、 工期和费用索赔均不能成立 C、 工期索赔成立, 人员窝工费用索赔成立, 机械闲置费用索赔不能成立
D、 工期索赔成立, 人员窝工费

用索赔不能成立，机械闲置费用索赔成立

8、(单选题) 依据背景资料，若事件 5 中，施工暂停 5 天时间，则本工程工期索赔值为 () 天。

A、 21 B、 35 C、 51 D、 81

9、(单选题) 依据背景资料，本工程实际工期为 ()。

A、 26 个月 21 天 B、 27 个月 5 天 C、 27 个月 16 天 D、 28 个月 21 天

10、(单选题) 若某工程项目总价值 1000 万元，合同工期为 18 个月，现因建设条件发生变化需增加额 外工程费用 500 万元，则承包方可提出的工期索赔为 () 个月。

A、 6 B、 9 C、 24 D、 27

11、(单选题) 政府投资工程的承包人向发包人提出的索赔请求，索赔文件应该交由 () 进行审核。

A、 造价鉴定机构 B、 造价咨询人 C、 政府造价管理部门 D、 监理人

12、(单选题) 事件 5 中，若经检测，该批材料确实为不合格产品，则以下说法正确的是 ()。

A、 工期和费用索赔均能成立 B、 工期和费用索赔均不能成立 C、 工期索赔成立，费用索赔不成立 D、 工期索赔不成立，费用索赔成立

13、(单选题) 下列工作内容中，属于反索赔工作内容的是 ()。

A、 收集准备索赔资料 B、 编写法律诉讼文件 C、 发出最终索赔通知 D、 防止对方提出索赔

14、(单选题) 承包商可以向业主提出索赔的情形包括 ()。

A、 监理工程师提出的设计变更导致费用的增加 B、 承包商为了保证工程质量而增加的措施费 C、 分包商返工造成费用增加，工期拖延 D、 承包商自行采购材料的质量有问题导致的费用增加，工期拖延

15、(多选题) 本工程调整前的施工总进度计划中, 最早完成时间为 14 月末的工作是 ()。

A、 G B、 K C、 H D、 I E、 L

16、(多选题) 根据《标准施工招标文件》, 关于工期调整的说法正确的有 ()。

A、 监理人认为承包人的施工进度不能满足合同工期要求, 承包人应采取措施, 增加费用由发包人承担 B、 承包人提前竣工建议被采纳的, 由承包人自行采取加快工程进度的措施, 发包人承担相应费用 C、 出现合同条款规定的异常恶劣气候导致工期延误, 承包人有权要求发包人延长工期 D、 发包人要求承包人提前竣工的, 应承担由此增加的费用, 并根据合同条款约定支付奖金 E、 在合同履行过程中, 发包人改变某项工作的质量特性, 承包人有权要求延长工期

17、(多选题) 在建设工程项目施工索赔中, 可索赔的合理人工费包括 ()。

A、 不可抗力造成的工期延长导致的工资增加费用 B、 完成合同之外的额外工作所花费的人工费用 C、 法定人工费增长费用 D、 超过法定工作时间加班劳动的人工费用 E、 非承包人责任工程延期导致的人工窝工费

18、(多选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024, 关于承包人索赔程序的说法, 正确的有 ()。

A、 应在工程索赔事件发生后合同约定的期限 (合同未约定的为 28 天) 内, 向发包人提交工程索赔意向通知书 B、 应在工程索赔意向通知书发出后合同约定的期限 (合同未约定的为 28 天) 内, 向发包人提交工程索赔报告 C、 有连续影响的, 应在递交延续索赔通知书 28 天内与发包人谈判确定当期索赔的额度 D、 工程索赔事件具有连续影响的, 应按合同约定的期限 (合同未约定的不超过 28 天) 或合理时间间隔持续提交延续工程索赔通知 E、 应在连续影响的工程索赔事件结束后合同约定的期限 (合同未约定的为 28 天) 内, 向发包人提交最终工程索赔报告

【106】、（案例题）【背景资料】某新建产品研发大楼工程为装配式建筑，地下一层，地上十六层，总建筑面积 8600 m²，基础为钢筋混凝土预制桩，二层以上为装配式混凝土框架结构，实行项目总承包招标。某总承包单位中标了该项目，施工合同签订后，该工程总包单位编制了专项施工方案和施工预算，并进行了详细的费用构成分析和成本分析，提出了成本目标及降低成本措施。该总包单位将部分分部分项工程进行专项分包。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

- 1、（单选题）装配式建筑预制率越高，则措施费（ ）。
A、 越高 B、 越低 C、 不受装配率影响 D、 在总造价中占比越高
- 2、（单选题）根据现今大量已建成的装配式建筑与传统现浇结构建筑相比，二者的建设成本（ ）。
A、 装配式建筑高于传统现浇结构建筑 B、 装配式建筑略低于传统现浇结构建筑 C、 装配式建筑大大低于传统现浇结构建筑 D、 装配式建筑与传统现浇结构建筑差别不大
- 3、（单选题）装配式建筑造价中的机械费与传统现浇结构建筑相比，下列说法错误的是（ ）。
A、 钢筋加工机械费降低 B、 混凝土垂直运输费用增加 C、 大型设备费用增加 D、 模板加工机械费用降低
- 4、（单选题）下列装配整体式混凝土结构工程内容适用于专项分包的为（ ）。
A、 劳务分包 B、 套筒灌浆工序 C、 基础工程 D、 主体结构工程
- 5、（单选题）专项工程分包形式主要有专项分包和（ ）两种。
A、 基础工程分包 B、 主体结构分包 C、 构件制作分包 D、 劳务分包

6、(单选题) 编制专项分包目标成本时, 其中主要材料费目标成本的确定方法包括 ()

及综合系数评估法。

A、 加权平均法 B、 专家调查法 C、 清单法 D、 定额法

7、(单选题) 装配式建筑预制率较高时, 周转工具费 ()。

A、 略微升高 B、 略微降低 C、 明显升高 D、 降幅明显

8、(单选题) 专项工程成本控制中常用“两算”对比法, 其中“两算”指的是 ()。

A、 估算与概算 B、 概算与施工图预算 C、 施工图预算与施工预算 D、 施工图预算与结算

9、(单选题) 预制构件和部品的工厂化生产消耗量计算采用的定额为 ()。

A、 施工定额 B、 概算定额 C、 预算定额 D、 临时定额

10、(单选题) 目标成本控制可根据项目经理部制定的目标成本来控制成本支出, 可实行 () 的方法。

A、 以收定支 B、 以支定收 C、 收支平衡 D、 量出为入

11、(单选题) 下列关于实际成本偏差计算式正确的是 ()。

A、 实际成本偏差=计划成本-实际成本 B、 实际成本偏差=预算成本-计划成本 C、
实际成本偏差=预算成本-计划利润 D、 实际成本偏差=预算成本-实际成本

12、(单选题) 材料费的控制主要从控制材料采购价格和控制 () 考虑。

A、 材料品种 B、 材料用量 C、 材料质量 D、 材料供应商

13、(单选题) 下列属于装配式建筑专项工程成本控制措施中技术措施的是 ()。

A、 加强合同管理 B、 加强索赔管理 C、 控制预制构件采购成本 D、 合理规划现场预制构件堆放场地

14、(单选题) 设计阶段, 应尽量减少构件 (), 以期实现减少模具种类、提高模具周转

次数，降低生产和安装成本。

A、 宽度 B、 长度 C、 厚度 D、 种类和规格

15、 (多选题) 装配整体式结构工程的土建造价中的直接费主要由 () 构成。

A、 预制构件生产费 B、 运输费 C、 安装费 D、 措施费 E、 规费

16、 (多选题) 下列费用中，属于装配整体式结构工程中的预制构件生产费的有 () 。

A、 材料费 B、 安装费 C、 模具费 D、 工厂摊销费 E、 运输费

17、 (多选题) 按成本控制需要，从成本管理时间分，工程成本可划分为 () 。

A、 直接成本 B、 间接成本 C、 预算成本 D、 计划成本 E、 实际成本

18、 (多选题) 专项分包项目成本核算一般采用 () 。

A、 成本比例法 B、 偏差法 C、 单项核算法 D、 定额法 E、 清单法

【107】、 (案例题) 【背景资料】某建设工程的建设单位自行办理招标事宜。由于该工程技术复杂且需采用大型专用施工设备，经有关主管部门批准，建设单位决定采用邀请招标，共邀请 A、B、C 三家国有特级施工企业参加投标。投标邀请书中规定：6 月 1 日至 6 月 3 日 9:00-17:00 在该单位总经济师室出售招标文件。招标文件中规定：6 月 30 日为投标截止日；投标有效期到 7 月 30 日为止；招标控制价为 4000 万元；投标保证金统一定为 100 万元；评标采用综合评估法，技术标和商务标各占 50%。在评标过程中，鉴于各投标人的技术方案大同小异，建设单位决定将评标方法改为经评审的最低投标价法。评标委员会根据修改后的评标方法，确定的评标结果排名顺序为 A 公司、C 公司、B 公司。建设单位于 7 月 8 日确定 A 公司中标，于 7 月 15 日向 A 公司发出中标通知书，并于 7 月 18 日与 A 公司签订了合同。在签订合同过程中，经审查，A 公司所选择的设备安装分包单位不符合要求，建设单位遂指定国有一级安装企业 D 公司作为 A 公司的分包单位。建设单位于 7 月 28 日将中标结果通知了 B、C 两家公司，并将投标保证金退还给 B、C 两家公司。建设单位于 7

月 31 日向当地招标投标管理部门提交了该工程招标投标情况的书面报告。请根据背景资料

完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》，国有资金占控股或者主导地位依法必须进行招标的项目（ ），技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择的建设项目（ ）。

A、 必须采用公开招标；必须采用公开招标 B、 应当采用公开招标；可以采用邀请招标
C、 可以采用邀请招标；可以采用邀请招标 D、 可以采用公开招标；可以采用邀请招标

2、（单选题）依据《中华人民共和国招标投标法》，下列（ ）说法错误。

A、 招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜 B、 任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定招标代理机构
C、 招标人具有编制招标文件和组织评标能力的，可以自行办理招标事宜，但行业主管部门强制要求其委托招标代理机构办理招标事宜的情况除外
D、 依法必须进行招标的项目，招标人自行办理招标事宜的，应当向有关行政监督部门备案

3、（单选题）依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》，资格预审文件或者招标文件的发售期不得少于（ ）。

A、 3 日 B、 5 日 C、 15 日 D、 20 日

4、（单选题）依据《中华人民共和国招标投标法》，招标人和中标人应当在投标有效期内并在自中标通知书发出之日起（ ）内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

A、 十日 B、 二十日 C、 三十日 D、 六十日

5、(单选题) 依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》，投标保证金不得超过项目估算价的（ ），投标保证金有效期应当与投标有效期一致。

A、 百分之二 B、 百分之一 C、 百分之五 D、 百分之三

6、(单选题) 依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》，下列（ ）不属于投标人相互串通投标。

A、 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容 B、 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人分别投标 C、 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；投标人之间约定中标人 D、 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动

7、(单选题) 依据《中华人民共和国招标投标法》，投标人根据招标文件载明的项目实际情况，拟在中标后将中标项目的部分（ ）工作进行分包的，应当在投标文件中载明。

A、 非主体、非关键性 B、 主体、关键性 C、 非主体、关键性 D、 主体、非关键性

8、(单选题) 依据《中华人民共和国招标投标法》，依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为（ ）单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的（ ）。

A、 五人以上；三分之二 B、 五人以上；四分之三 C、 七人以上；三分之二 D、 七人以上；四分之三

9、(单选题) 依据《中华人民共和国招标投标法》，下列（ ）不属于投标文件包括的内容。

A、 投标函、投标报价 B、 合同主要条款 C、 施工组织设计 D、 商务和技术偏差表

10、(单选题) 依据《工程建设项目施工招标投标办法》，用数字表示的数额与用文字表示

的数额不一致时，以（ ）为准；单价与工程量的乘积与总价之间不一致时，以（ ）为准。

若单价有明显的小数点错位，应以（ ）为准，并修改单价。

- A、 文字数额；单价；总价 B、 数字数额；单价；总价 C、 文字数额；总价；单价 D、 数字数额；总价；总价

11、（单选题）依据《工程建设项目施工招标投标办法》，依法必须进行施工招标的项目，招标人应当自发出中标通知书之日起（ ）内，向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。

- A、 五日 B、 十五日 C、 二十日 D、 三十日

12、（单选题）依据《工程建设项目施工招标投标办法》，关于国有资金占控股或者主导地位的工程依法必须进行招标的项目，下列（ ）说法错误。

- A、 招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人 B、 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按照招标文件的要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人 C、 依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标 D、 招标人不可以授权评标委员会直接确定中标人

13、（单选题）依据《工程建设项目施工招标投标办法》，依法必须招标的工程建设项目，关于施工招标应当具备的条件，说法错误的是（ ）。

- A、 招标人已经依法成立 B、 初步设计及概算应当履行审批手续的，已经批准 C、 有相应资金或资金来源已经部分落实 D、 有招标所需的设计图纸及技术资料

14、（单选题）依据《中华人民共和国民法典》第三编合同，本项目承诺是指（ ）。

- A、 投标文件 B、 招标公告 C、 投标邀请书 D、 中标通知书

15、(多选题) 依据《中华人民共和国招标投标法》，在中华人民共和国境内进行下列（ ）工程建设项目，可以不进行招标。

A、 需要采用不可替代的专利或者专有技术 B、 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目 C、 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目 D、 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目 E、 涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况

16、(多选题) 依据《中华人民共和国招标投标法》，招标投标活动应当遵循（ ）的原则。

A、 公开 B、 依法实施监督 C、 公平 D、 公正 E、 诚实信用

17、(多选题) 依据背景资料，下列说法（ ）不正确。

A、 “规定的投标有效期截止时间” 行为妥当 B、 “投标保证金统一定为 100 万元” 行为妥当 C、 “在评标过程中，建设单位决定将评标方法改为经评审的最低投标价法” 行为不妥当 D、 “评标委员会根据修改后的评标方法，确定评标结果的排名顺序” 行为不妥当 E、 “建设单位指定 D 公司作为 A 公司的分包单位” 的行为妥当

18、(多选题) 依据背景资料，下列说法（ ）不正确。

A、 “建设单位于 7 月 28 日将中标结果通知 B、C 两家公司（未中标人）” 行为妥当 B、 “建设单位于 7 月 28 日将投标保证金退还给 B、C 两家公司” 行为不妥当 C、 “建设单位于 7 月 31 日向当地招标投标管理部门提交该工程招标投标情况的书面报告” 行为不妥当 D、 “停止出售招标文件的时间” 行为妥当 E、 “共邀请 A、B、C 三家国有特级施工企业参加投标” 的行为不妥当

【108】、(案例题) 【背景资料】 高校新建一栋工程实训中心，委托招标代理机构实行公开招标，招标过程和中施工中出现以下事项： 事件一：代理机构于某年 6 月 1 日发布招标文件。招标文件规定：投标单位必须为本省企业；购买招标文件的时间是 6 月 3 日到 6 月 8

日；自招标文件发出之日起 15 天后投标截止；招标人对各投标人提出的疑问分别以书面形式回复给相应的提出疑问的投标人，同时组织有疑问的投标人到项目现场踏勘。事件二：评标时，招标人为确保有合作关系的某单位顺利中标，指派本公司的技术负责人作为评标专家进入评标委员会，并在评标过程中向其他评标专家提出要求。事件三：经招标评审后，确认该项目由某单位施工总承包。总承包施工合同中约定：施工过程中应及时进行工程计量，工程量必须按照相关工程现行国家计量规范规定的工程量计算规则计算。当分项工程 A、分项工程 B 实际工程量与清单工程量差异幅度在 $\pm 15\%$ 以内的，工程价款按清单价结算；差异幅度大于 15%时，按规范进行结算。合同中还约定分项工程 C 为建设单位指定专业分包项目。同时，施工总承包单位按自己企业的成本管理规定，对该项目进行了成本预测（其中：人工费 350.2 万元，材料费 700.4 万元，机械使用费 185.5 万元，施工措施费 121.3 万元，施工管理费 56.2 万元，税金 44.8 万元）。**请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四选一（A、B、C、D 选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E 选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。**

1、（单选题）事件一中：招标代理机构要求投标单位必须为本省企业做法（ ），因为任何单位和个人不得违法限制或者排斥（ ）、本系统以外的法人或者其他组织参加投标，不得以任何方式非法干涉招标投标活动。

A、 不合法；本地区 B、 不合法；本专业 C、 合法；本地区 D、 合法；本专业

2、（单选题）事件一中：依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于（ ）日。

A、 5 B、 10 C、 15 D、 20

3、(单选题) 事件一中: 资格预审文件或者招标文件的发售期不得少于 () 日。

A、 3 B、 5 C、 7 D、 15

4、(单选题) 事件一中: 招标人组织有疑问的投标人到项目现场踏勘做法 () , 因为招标人 () 组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

A、 错误; 不得 B、 正确; 可以 C、 错误; 可以 D、 正确; 不得

5、(单选题) 事件二中: 依法必须进行招标的项目, 其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成, 成员人数为 () 。

A、 三人以上单数 B、 三人以上双数 C、 五人以上单数 D、 五人以上双数

6、(单选题) 事件二中: 招标人派本公司的技术负责人作为评标专家进入评标委员会的做法 () , 因为一般招标项目评标专家可以 () 确定。

A、 错误; 采取随机抽取方式 B、 正确; 招标人直接确定 C、 错误; 招标人直接确定 D、 正确; 采取随机抽取方式

7、(单选题) 事件二中: 评标完成后, 评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。中标候选人应当 () , 并标明排序。

A、 小于 3 个 B、 不超过 3 个 C、 等于 3 个 D、 不小于 3 个

8、(单选题) 事件二中, 依法必须进行招标的项目, 招标人应当自确定中标人之日起 () 日内, 向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。

A、 3 B、 5 C、 7 D、 15

9、(单选题) 事件三中, 确定中标人后, 中标人 () 向他人转让中标项目, () 将中标项目肢解后分别向他人转让。

A、 不得; 不得 B、 可以; 可以 C、 不得; 可以 D、 可以; 不得

10、(单选题) 事件三中, 当工程量偏差超过 15% 时, 可进行调整。当工程量增加 15% 以

上时，增加部分的工程量的综合单价应予（ ）；当工程量减少 15%以上时，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予（ ）。

A、 调低；调高 B、 调低；调低 C、 调高；调低 D、 调高；调高

11、（单选题）事件三中，当工程量出现超过 15%的变化，且该变化引起相关措施项目相应发生变化时，按系数或单一总价方式计价的，工程量增加的措施项目费（ ），工程量减少的措施项目费（ ）。

A、 调增；调减 B、 调增；调增 C、 调减；调增 D、 调减；调减

12、（单选题）事件三中，在施工中因（ ）原因造成的超出合同工程范围施工或返工的工程量，发包人不予计量。

A、 发包人 B、 承包人 C、 设计变更 D、 不可抗力

13、（单选题）事件三中，工程计量可选择（ ）计量，具体计量周期应在合同中约定。

A、 按季度 B、 按年 C、 按月或按工程形象进度分段 D、 按工程竣工

14、（单选题）事件三中，施工中进行工程计量，当发现招标工程量清单中出现缺项、工程量偏差，或因工程变更引起工程量增减时，应按承包人在履行合同义务中（ ）计算。

A、 实际完成的工程量 B、 工程量清单 C、 承包人提交的工程量 D、 发包人单独计量的工程量

15、（多选题）在中华人民共和国境内进行下列（ ）等工程建设项目，包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标。

A、 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目 B、 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目 C、 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目 D、 国家安全、国家秘密、抢险救灾的项目 E、 利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工的项目

16、(多选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024，投标总价应当与()的合计金额一致。

A、分部分项工程费 B、措施项目费 C、其他项目费 D、增值税 E、管理费

17、(多选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024，下列()等事项(但不限于)发生，发承包双方应当按照合同约定调整合同价款。

A、法律法规变化 B、工程变更 C、工程量清单缺项 D、工程量偏差 E、承包人原因赶工

18、(多选题) 《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024 因不可抗力事件导致的人员伤亡、财产损失及其费用增加，发承包双方应按下列()原则分别承担并调整合同价款和工期。

A、发包人、承包人人员伤亡应由发包人单位负责，并应承担相应费用 B、承包人的施工机械设备损坏及停工损失，应由承包人承担 C、工程所需清理、修复费用，应由发包人承担 D、合同工程本身的损害由发包人承担 E、运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备的损害，应由承包人承担

【109】、(案例题) 【背景资料】某装配式酒店建筑，主体结构为全装配混凝土框架体系，地下一层，地上 12 层，总建筑面积 11800 m²，采用的装配式部品部件有：预制柱、预制梁、叠合板、楼梯、PS-PC 混合坡屋面、装配式内隔墙等。单体预制率 61.5%；单体装配率 70%，且竖向构件 100%预制。该项目商务标采用工程量清单计价方式，通过招标，最终确定由某预制构件生产企业承担该项目的全部预制构件(部品部件)的工厂化制作内容；该项目的施工由某建筑公司总承包，施工合同签订以后，该公司编制了施工预算，并对该项目的各分部分项工程量进行了详细核对。请根据背景资料完成相应小题选项，其中单选题四

选一（A、B、C、D选项），多选题五选二或三或四（A、B、C、D、E选项）；不选、多选、少选、错选均不得分。

1、（单选题）下列关于装配式建筑招投标与传统现浇混凝土建筑同一合同包进行招投标说法中正确的是（ ）m。

A、 招标工程造价方式不同 B、 招标范围不同 C、 评标方式不同 D、 投标保证金方式不同

2、（单选题）当拟建工程预制率不高，仅水平构件采用预制构件时，招标项目可以将构件（ ）作为整体项目招标。

A、 预制生产 B、 预制生产、运输 C、 运输、安装 D、 预制生产、运输、安装

3、（单选题）当招标项目预制构件制作采用单独招标时，投标人（预制构件生产企业）必须具备（ ）资质。

A、 预制构件生产 B、 施工企业一级以上 C、 设计乙级 D、 预拌混凝土专业企业

4、（单选题）当前市场上生产预制构件一般以（ ）为计价单位。

A、 面积 B、 体积 C、 重量 D、 长度

5、（单选题）深化设计图纸一般由设计单位或（ ）完成。

A、 构件生产企业 B、 施工单位 C、 建设单位 D、 监理单位

6、（单选题）装配率较高的装配式建筑竣工验收项目与传统建筑相比（ ）。

A、 偏多 B、 偏少 C、 差不多 D、 完全一致

7、（单选题）建筑物结构层高在（ ）的，应计算全面积。

A、1.80m 及以上 B、2.00m 及以上 C、2.20m 及以上 D、2.40m 及以上

8、(单选题) 依据《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353-2013, 在主体结构外的阳台, 应按其结构底板水平投影面积计算 () ; 在主体结构内的阳台, 应按其结构外围水平面积计算 () 。

A、全面积; 全面积 B、全面积; 1/2 面积 C、1/2 面积; 1/2 面积 D、1/2 面积; 全面积

9、(单选题) 依据《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353-2013, 建筑物的室内电梯井的建筑面积应 () 。

A、按一层计算面积 B、按建筑物的自然层计算建筑面积 C、扣除该部分面积 D、按 1/2 计算面积

10、(单选题) 依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854-2024, 现浇混凝土基础, 按设计图示尺寸以 () 计算。() 构件内钢筋、预埋铁件和伸入承台基础的桩头所占部分。

A、面积; 扣除 B、面积; 不扣除 C、体积; 扣除 D、体积; 不扣除

11、(单选题) 依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854-2024, 砖砌体实心砖墙工程量计算按设计图示尺寸以体积计算。计算墙长度时, 外墙按 () 长度计算。

A、中心线 B、外边线 C、内边线 D、净长线

12、(单选题) 依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854-2024, 下列关于屋面卷材防水工程量计算规则说法中错误的是 () 。

A、按设计图示尺寸以面积计算 B、斜屋顶 (不包括平屋顶找坡) 按斜面积计算, 平屋顶按水平投影面积计算 C、扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟所占面积 D、屋面的女儿墙、伸缩缝和天窗等处的弯起部分, 并入屋面工程量内

13、(单选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024, 清单工程量为 () , 施工中全部工程量为 () 。

A、 净量; 净量 B、 定额工程量; 定额工程量 C、 净量; 定额工程量 D、 定额工程量; 净量

14、(单选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024, 对于任一招标工程量清单项目, 当实际工程量偏差和工程变更等原因导致工程量偏差 () 时, 可进行调整。

A、 超过 5% B、 超过 8% C、 超过 10% D、 超过 15%

15、(多选题) 装配式建筑深化设计与传统设计区别在于 ()

A、 预制构件深化设计图纸完整性高 B、 预制构件深化设计与制作工艺深度融合 C、 预制构件深化设计与运输深度融合 D、 预制构件深化设计与施工装配深度融合 E、 预制构件深化设计与传统设计不相关

16、(多选题) 当拟建工程预制率很高, 水平构件和竖向构件均采用预制构件时, 可以将 () 单独招标。

A、 预制水平构件生产 B、 预制竖向构件生产 C、 所有预制构件的生产 D、 所有预制构件的运输 E、 所有预制构件的安装

17、(多选题) 装配式建筑的投标文件中, 技术标应有 () 。

A、 投标保证金 B、 生产预制构件专项施工方案 C、 预制构件运输专项施工方案 D、 施工安装专项施工方案 E、 施工组织设计

18、(多选题) 依据《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500-2024, 下列属于措施项目的是 () 。

A、混凝土、钢筋混凝土模板及支架 B、脚手架 C、零星工作 D、垂直运输

机械 E、环境保护