

一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有一个最正确或最符合题意；选对每题得 1 分；没选或错选均不得分）。

1. 下列建筑属于大型性建筑的是（ ）。

- A. 学校
- B. 医院
- C. 航空港
- D. 高层

【答案】C

【解析】大型性建筑是指规模宏大的建筑，如大型体育馆、大型剧院、大型火车站和航空港、大型展览馆等。

2. 墙面整体装修层必须考虑温度的影响，作（ ）处理。

- A. 分缝
- B. 保湿
- C. 防结露
- D. 隔热

【答案】A

【解析】建筑主体受温度的影响而产生的膨胀收缩必然会影响墙面的装修层，凡是墙面的整体装修层必须考虑温度的影响，作分缝处理。

3. 导热系数最大的是（ ）。

- A. 水
- B. 空气
- C. 钢材
- D. 冰

【答案】C

【解析】导热系数以金属最大，非金属次之，液体较小，气体更小。

4. 刚性防水屋面应有（ ）措施。

- A. 抗裂
- B. 隔声
- C. 防火
- D. 防风

【答案】A

【解析】刚性防水屋面应有抗裂措施。

5. 预应力混凝土楼板结构的混凝土最低强度等级不应低于（ ）。

- A. C25
- B. C30
- C. C35
- D. C40

【答案】B

【解析】预应力混凝土楼板结构混凝土最低强度等级不应低于 C30，其他预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不应低于 C40。

6. 配置 C60 混凝土优先选用的是（ ）。

- A. 硅酸盐水泥
- B. 矿渣水泥
- C. 火山灰水泥

D. 粉煤灰水泥

【答案】A

【解析】配置 C60 混凝土优先选用的是硅酸盐水泥。

7. 改善混凝土耐久性的外加剂是（ ）。

A. 引气剂

B. 早强剂

C. 泵送剂

D. 缓凝剂

【答案】A

【解析】改善混凝土耐久性的外加剂。包括引气剂、防水剂和阻锈剂等。

8. 应进行防碱处理的地面面层板材是（ ）。

A. 陶瓷地砖

B. 大理石板

C. 水泥花砖

D. 人造石板块

【答案】B

【解析】铺设大理石、花岗石面层前，板材应进行防碱处理、结合层与板材应分段同时铺设。

9. 适合作烟囱施工中垂度观测的是（ ）。

A. 水准仪

B. 全站仪

C. 激光水准仪

D. 激光经纬仪

【答案】D

【解析】激光经纬仪特别适合作以下的施工测量工作：①高层建筑及烟囱、塔架等高管构筑物施工中的垂度观测和准直定位；②结构构件及机具安装的精密测量和垂直度控制测量。③管道铺设及隧道、井巷等地下工程施工中的轴线测设及导向测量工作。

10. 增强体复合地基现场验槽应检查（ ）。

A. 地基均匀性检测报告

B. 水土保温检测资料

C. 桩间土情况

D. 地基温陷性处理效果

【答案】C

【解析】对于增强体复合地基，应现场检查桩头、桩位、桩间土情况和复合地基施工质量检测报告。

11. 结构超出承载能力极限状态的是（ ）。

A. 影响结构使用功能的局部破坏

B. 影响耐久性的局部破坏

C. 结构发生疲劳破坏

D. 造成人员不适的震动

【答案】C

【解析】当结构或结构构件出现下列状态之一时，应认为超过了承载能力极限状态：

- (1) 结构构件或连接因超过材料强度而破坏，或因过度变形而不适于继续载。
- (2) 整个结构或其一部分作为刚体失去平衡。
- (3) 结构转变为机动体系。

- (4) 结构或结构构件丧失稳定。
- (5) 结构因局部破坏而发生连续倒塌。
- (6) 地基丧失承载力而破坏。
- (7) 结构或结构构件发生疲劳破坏。

12. 全预制装配式与预制装配整体式结构相比的优点是 ()。

- A. 节选运输费用
- B. 施工速度快
- C. 整体性能良好
- D. 生产基地一次性投资少

【答案】B

【解析】全预制装配式结构，是指所有结构构件均在工厂内生产，运至现场进行装配。全预制装配式结构通常采用柔性连接技术，所谓柔性连接是指连接部位抗弯能力比预制构件低，因此，地震作用下弹塑性变形通常发生在连接处，而梁柱构件本身不会被破坏，或者是变形在弹性范围内。因此全预制装配式结构的恢复性能好，震后只需对连接部位进行修复即可继续使用，具有较好的经济效益。

13. 石砌体结构楼梯间抗震措施正确的是 ()。

- A. 采取悬挑式踏步楼梯
- B. 9 度设防时采用装配式楼梯段
- C. 楼梯栏板采用无筋砖砌体
- D. 出层面楼梯间构造柱与顶部圈梁连接

【答案】D

【解析】砌体结构楼梯间应符合下列规定：

- ①不应采用悬挑式踏步的楼梯，8 度、9 度时不应采用装配式楼梯段。
- ②装配式楼梯段应与平台板的梁可靠连接。
- ③楼梯栏板不应采用无筋砖砌体。
- ④楼梯间及门厅内墙阳角处的大梁支承长度不应小于 500mm，并应与圈梁连接。
- ⑤顶层及出屋面的楼梯间，构造柱应伸到顶部并与顶部圈梁连接，墙体应设置通长拉结钢筋网片。

14. 换填地基施工做法正确的是 ()。

- A. 在墙角下接缝
- B. 上下两层接缝距离 300mm
- C. 灰土拌合后隔日铺填夯实
- D. 粉煤灰当日铺填压实

【答案】D

【解析】换填地基施工时，不得在柱基、墙角及承重窗间墙下接缝；上下两层的缝距不得小于 500mm，接缝处应夯压密实；灰土应拌合均匀并应当日铺填夯压，灰土夯压密实后 3d 内不得受水浸泡；粉煤灰垫层铺填后宜当天压实，每层验收后应及时铺填上层或封层，防止干燥后松散起尘污染，同时禁止车辆碾压通行。

15. 混凝土养护要求正确的是 ()。

- A. 现场施工一般采用加热养护
- B. 矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土不少于 14d
- C. 在终凝后开始养护
- D. 有抗渗要求的不少于 14d

【答案】D

【解析】A 选项错误，现场施工一般为自然养护。B 选项错误，对采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土，不得少于 7d。C 选项错误，对已浇筑完毕的混凝土，应在混凝土终凝前（通常为混凝土浇筑完毕后 8~12h 内），开始进行自然养护。

16. 宜采用绑扎搭接接头的是（ ）。

- A. 直径 28mm 受拉钢筋
- B. 直径 25mm 受压钢筋
- C. 桁架拉杆纵向受力钢筋
- D. 行车梁纵向受力钢筋

【答案】B

【解析】当受拉钢筋直径大于 25mm、受压钢筋直径大于 28mm 时，不宜采用绑扎搭接接头。轴心受拉及小偏心受拉构件（如桁架和拱架的拉杆等）的纵向受力钢筋和直接承受动力荷载结构中的纵向受力钢筋均不得采用绑扎搭接接头。

17. 防水水泥砂浆施工做法正确的是（ ）。

- A. 采用抹压法，一遍成活
- B. 上下层楼接槎位置错开 200mm
- C. 转角处接槎
- D. 养护时间 7d

【答案】B

【解析】A、C 选项错误，防水砂浆应采用抹压法施工，分遍成活。各层应紧密结合，每层宜连续施工。当需留槎时，上下层接槎位置应错开 100mm 以上，离转角 200mm 内不得留接槎。D 选项错误，养护时间不应小于 14d。

18. 石材幕墙面板与骨架连接方式使用最多的是（ ）。

- A. 短槽式
- B. 通槽式
- C. 背栓式
- D. 钢销式

【答案】A

【解析】石材面板与骨架连接，通常有通槽式、短槽式和背栓式三种。其中通槽式较为少用，短槽式使用最多。

19. 保温层可再负温下施工的是（ ）。

- A. 水泥砂浆粘贴块状保温材料
- B. 喷涂硬泡聚氨酯
- C. 现浇泡沫混凝土
- D. 干铺保温材料

【答案】D

【解析】干铺的保温层可在负温下施工；采用沥青胶结的保温层应在气温不低于-10℃时施工；采用水泥、石灰或其他胶结料胶结的保温层应在气温不低于 5℃时施工，当气温低于上述要求时，应采取保温、防冻措施。

20. 安全专项施工方案需要进行专家论证的是（ ）。

- A. 高度 24m 落地式钢管脚手架工程
- B. 跨度 16m 的混凝土模板支撑工程
- C. 开挖深度 8m 的基坑工程
- D. 跨度 32m 的钢结构安装工程

【答案】C

【解析】开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程需要进行专家论证。

二、多项选择题（共 10 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

21. 墙面涂饰必须使用耐水腻子的有（ ）。

- A. 楼梯间

- B. 厨房
- C. 卫生间
- D. 卧室
- E. 地下室

【答案】BCE

【解析】考虑到防水需要，厨房、卫生间、地下室墙面必须使用耐水腻子。

22. 砌体结构施工质量控制等级划分要素有（ ）。

- A. 现场质量管理水平
- B. 砌体结构施工环境
- C. 砂浆和混凝土质量控制
- D. 砂浆拌和工艺
- E. 砌筑工人技术等级

【答案】ACDE

【解析】砌体结构施工质量控制等级应根据现场质量管理水平、砂浆和混凝土质量控制、砂浆拌合工艺、砌筑工人技术等级四个要素从高到低分为 A、B、C 三级，设计工作年限为 50 年及以上的砌体结构工程，应为 A 级或 B 级。

23. 改性沥青防水卷材的胎基材料有（ ）。

- A. 聚酯毡
- B. 合成橡胶
- C. 玻纤毡
- D. 合成树脂
- E. 纺织物

【答案】ACE

【解析】改性沥青防水卷材是指以聚酯毡、玻纤毡、纺织物材料中的一种或两种复合为胎基，浸涂高分子聚合物改性石油沥青后，再覆以隔离材料或饰面材料而制成的长条片状可卷曲的防水材料。

24. 基坑侧壁安全等级为一级，可系用的支护结构有（ ）。

- A. 灌注桩排桩
- B. 地下连续墙
- C. 土钉墙
- D. 型钢水泥土搅拌墙
- E. 水泥土重力式围护墙

【答案】ABD

【解析】C 错误。土钉墙适用于安全等级二、三级基坑侧壁；E 错误。水泥土重力式围护墙适用于安全等级二、三级基坑侧壁。

25. 不能用作填方土料的有（ ）。

- A. 淤泥
- B. 淤泥质土
- C. 有机质大于 5% 的土
- D. 砂土
- E. 碎石土

【答案】ABC

【解析】填方土料应符合设计要求，保证填方的强度和稳定性。一般不能选用淤泥、淤泥质土、有机质大于 5% 的土、含水量不符合压实要求的黏性土。填方土应尽量采用同类土。

26. 采用丙烯酸类聚合物状胶粘剂的有（ ）。

- A. 加气混凝土隔墙
- B. 增强水泥条板隔墙
- C. 轻质混凝土条板隔墙
- D. 预制混凝土隔墙
- E. GRC 空心混凝土隔

【答案】BCD

【解析】加气混凝土隔墙胶粘剂一般采用建筑胶聚合物砂浆，GRC 空心混凝土隔墙胶粘剂一般采用建筑胶粘剂。增强水泥条板、轻质混凝土条板、预制混凝土板等则采用丙烯酸类聚合物液状胶粘剂。

27. 人造板幕墙的面板有（ ）。

- A. 铝塑复合板
- B. 搪瓷板
- C. 陶板
- D. 纤维水泥板
- E. 微晶玻璃板

【答案】CDE

【解析】人造板幕墙。除了常用的玻璃、金属板等面板材料外，采用其他人造板做幕墙面板的建筑幕墙。常用的人造板幕墙有瓷板幕墙、陶板幕墙、微晶玻璃板幕墙、石材蜂窝板幕墙、木纤维板幕墙和纤维水泥板幕墙等。

28. 混凝土预制构件钢筋套筒灌浆连接的灌浆料强度试件要求有（ ）。

- A. 每工作班应制作一组
- B. 边长 70.7mm 立方体
- C. 每层不少于 3 组
- D. 40mm×40mm×160mm 长方体
- E. 同条件养护 28d

【答案】ACD

【解析】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 40mm×40mm×160mm 的长方体试件，标养 28 天后进行抗压强度试验。

29. 施工组织设计应及时修改或补充的情况有（ ）。

- A. 工程设计有重大修改
- B. 主要施工方法有重大调整
- C. 主要施工资源配置有重大调整
- D. 施工环境有重大改变
- E. 项目技术负责人变更

【答案】ABCD

【解析】项目施工过程中，发生以下情况之一时，施工组织设计应及时进行修改或补充：

- 1) 工程设计有重大修改
- 2) 有关法律、法规、规范和标准实施、修订和废止
- 3) 主要施工方法有重大调整
- 4) 主要施工资源配置有重大调整
- 5) 施工环境有重大改变

30. 墙体保温砌块进场复验的内容有（ ）。

- A. 传热系数
- B. 单位面积质量
- C. 抗压强度

D. 吸水率

E. 拉伸粘结强度

【答案】ACD

【解析】保温砌块等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、抗压强度及吸水率。

三、案例分析及实务操作题（共5题，一、二、三题各20分，四、五题各30分）

案例（一）

【背景资料】

新建住宅小区，单位工程地下2~3层，地上2~12层，总建筑面积12.5万m。

施工总承包单位项目部为落实住房和城乡建设部《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》要求，在施工组织设计中明确了建筑工程禁止和限制使用的施工工艺、设备和材料清单，相关信息见表1-1。

名称	淘汰类型	限制条件和范围	可替代的施工工艺、设备、材料
现超简易纸做钢筋保护层垫块工艺	禁止	/	专业化压制设备和标准模具生产垫块工艺等
卷扬机钢筋调直工艺	禁止	/	E
饰面砖水泥砂浆粘贴工艺	A	C	水泥基粘接材料粘贴工艺等
龙门架、井架物料提升机	B	D	F
白炽灯、碘钨灯、卤素灯	限制	不得用于建设工地的生产、办公、生活等区域的照明	G

某配套工程地上1~3层结构柱混凝土设计强度等级C40。于2022年8月1日浇筑1F柱，8月6日浇筑2F柱，8月12日浇筑3F柱，分别留置了一组C40混凝土同条件养护试件。1F、2F、3F、柱同条件养护试件在规定等效龄期内（自浇筑日起）进行抗压强度试验，其试验强度值转换成实体混凝土抗压强度评定值分别为：38.5N/mm²、54.5N/mm²、47.0N/mm²。施工现场8月份日平均气温记录见表1-2。

日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
日平均气温℃	29	30	29.5	30	31	32	33	35	31	34	32
累计气温℃	29	59	88.5	118.5	149.5	181.5	214.5	249.5	280.5	314.5	346.5
日期	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
日平均气温℃	31	32	30.5	34	33	35	35	34	34	36	35
累计气温℃	377.5	409.5	440	474	507	542	577	611	645	681	716
日期	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
日平均气温℃	34	35	36	36	35	36	35	34	34		
累计气温℃	750	785	821	857	892	928	963	997	1031		

项目部填充墙施工记录中留存有包含施工放线、墙体砌筑、构造柱施工、卫生间坎台施工等工序内容的图像资料，详见图 1-1~图 1-4。



【问题】

1. 补充表 1-1 中 A~G 处的信息内容。
2. 分别写出配套工程 1F、2F、3F 柱 C40 混凝土同条件养护试件的等效龄期 (d) 和日平均气温累计数 ($^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$)
3. 两种混凝土强度检验评定方法是什么? 1F~3F 柱 C40 混凝土实体强度评定是否合格? 并写出评定理由。(合格评定系数 $\lambda_3=1.15$ 、 $\lambda_4=0.95$)
3. 分别写出填充墙施工记录图 1-1~图 1-4 的工序内容。写出四张图片的施工顺序。(如 1-2-3-4)

【解析】 1. A: 禁止停 B: 限制 C: /D: 不得用于 25 米及以上的建设工程。E: 普通钢筋调直机、数控钢筋调直切断机的钢筋调直工艺等。F: 人货两用施工升降机等。G: LED 灯、节能灯等。

2. 混凝土同条件养护试件的等效龄期: 混凝土强度检验时的等效养护龄期可取日平均温度逐日累计达到 $600\text{C}\cdot\text{d}$ 时所对应的龄期, 且不应小于 14d。日平均温度为 0C 及以下的龄期不计入。因此, 1F、2F、3F 柱 C40 混凝土同条件养护试件的等效龄期 (d) 和日平均气温累计数分别为:

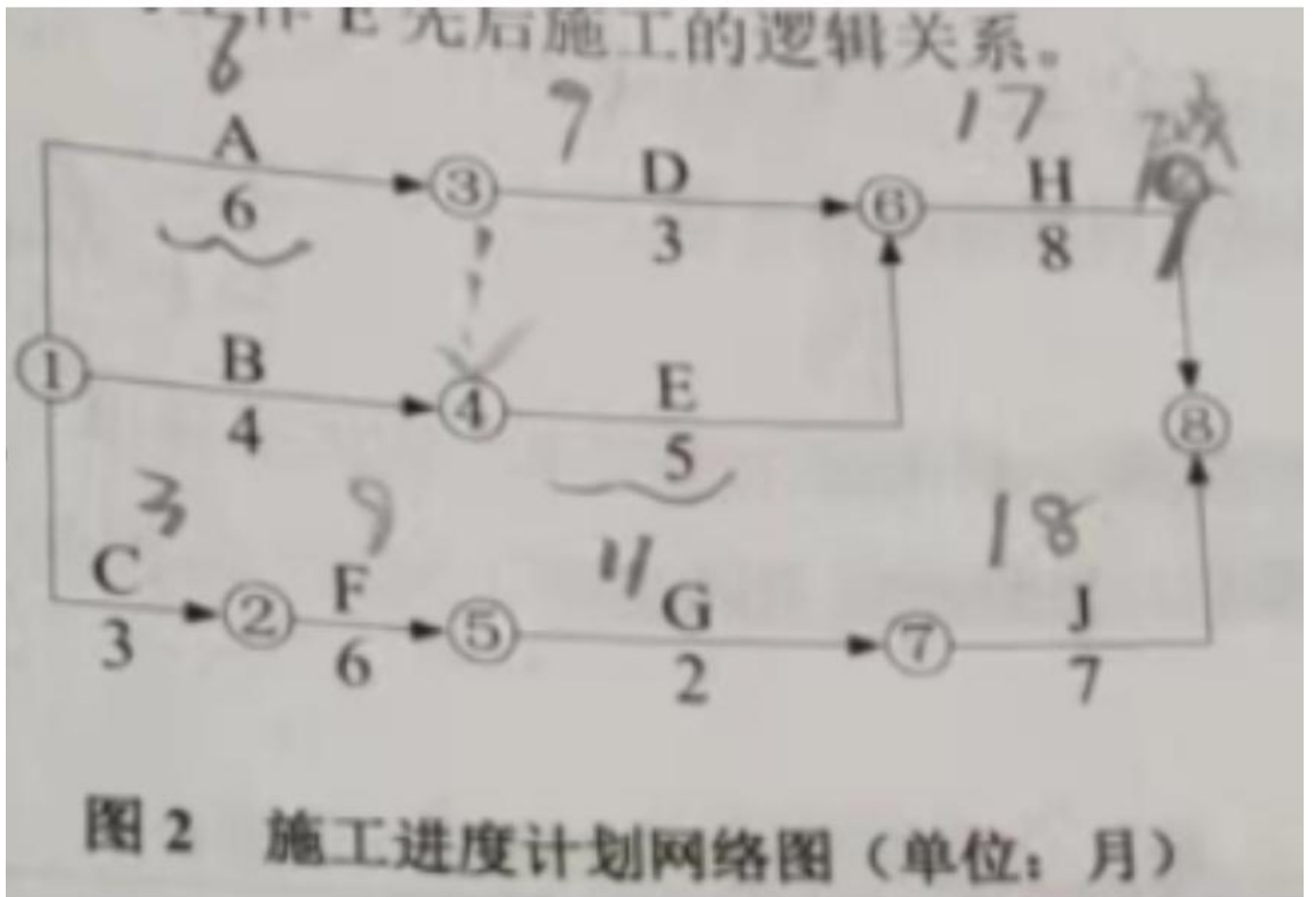
(1) 1F: 19d, $611\text{C}\cdot\text{d}$ (2) 2F: 18d, $600.5^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ (3) 3F: 18d, $616.5^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$

3. (1) 两种混凝土强度检验评定方法: 同条件养护试件方法、回弹-取芯方法。

案例 (二)

【背景资料】

某新建办公楼工程, 地下 1 层, 地上 18 层, 总建筑面积 2.1 万 m^2 , 钢筋混凝土核心筒, 外框采用钢结构。总承包在工程施工准备阶段, 根据合同要求编制了网络进度计划, 如下图, 进度计划审查时, 监理提出工作 A 和 E 含有特殊技术, 须由同一专业队按先后顺序依次完成。项目部对原计划进行了调整, 以满足逻辑关系。外框钢结构施工时, 总包质量员在巡检中发现, 一种首次使用的焊接材料施焊部位存在焊缝未熔合, 未焊透的质量问题, 钢结构安装单位也无法提供其焊接工艺评定报告。总包单位要求立即暂停此类焊接材料的焊接作业, 待完成工艺评定后申请复工。

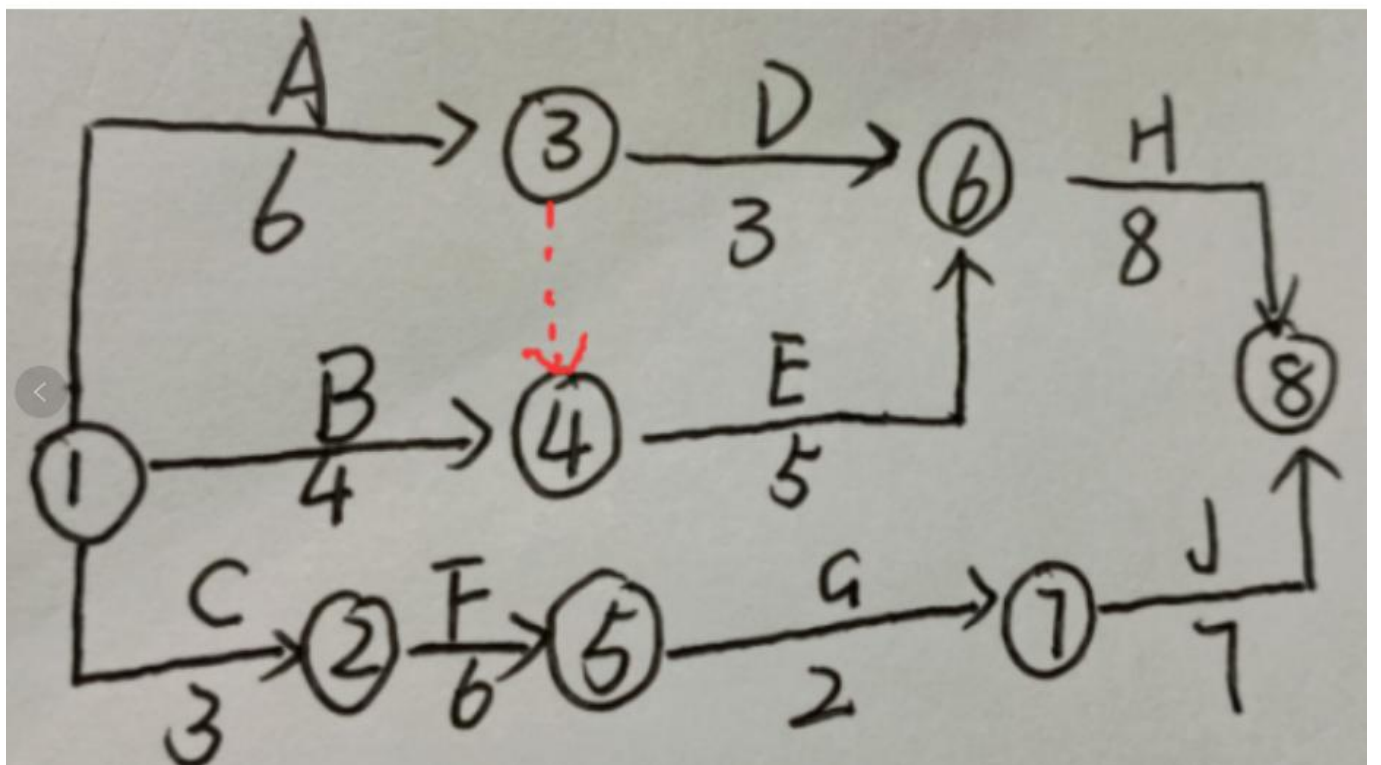


完工后, 总包自检后认为所含分部工程中有关安全节能环保和主要功能检验资料完整, 符合单位工程质量验收标准, 报送监理预验收。监理发现部分楼层 C30 混凝土同条件试块缺失, 不符合评定要求等问题退回整改。

【问题】

1. 画出调整后的计划图, 找出关键线路 (用工作表示), 计算工期 (单位: 月)。

(1)



(2) A→E→H

(3) 6+5+8=19 (月)

2. 网络图的逻辑关系包括什么?虚工作的作用是什么?

(1) 工艺关系、组织关系

(2) 联系、区分、断路

3. 哪些情况也应进行焊接工艺评定?焊缝缺陷还有哪些?

(1) 应进行焊接工艺评定还有施工单位首次采用的钢材、焊接方法、接头形式、焊接位置、焊后热处理制度以及焊接工艺参数、预热和后热措施等各种参数及参数的组合,应在钢结构制作及安装前进行焊接工艺评定试验。

(2) 焊缝缺陷还包括:裂纹、孔穴、固体夹杂、未熔合、形状缺陷和上述以外的其他缺陷。

4. 单位工程质量验收合格标准有哪些?工程质量检测部分资料缺失时处理方式?

当工程质量控制资料部分缺失时,应委托有资质的检测机构按有关标准进行相应的实体检验或抽样试验;经返修或加固处理仍不能满足安全或重要使用要求的分部工程及单位工程,严禁验收。

案例(三)

【背景资料】

某新建医院工程,地下2层,地上8-16层,总建筑面积11.8万m²。基坑深度9.8m,沉管灌注桩基础,钢筋混凝土结构。

施工单位在桩基础专项施工方案中,根据工程所在地含水量较小得土质特点,确定沉管灌注桩选用单打法成桩工艺,其成桩过程包括桩基就位,锤击(振动)沉管、上料等工作内容。

基础底板大体积混凝土浇筑方案确定了包括环境温度、底板表面与大气温差等多项温度控制指标;明确了温控检测点布置方式,要求沿底板厚度方向测温点间距不大于500mm。

施工作业班组在一层梁、板混凝土张度未达到拆模标准(见表3)情况下,进行了部分模板拆除;拆模后发现梁底表面出现了夹渣、麻面等质量缺陷。监理工程师要求整改。

构件类型	构件跨度 (m)	达到设计的混凝土立方体抗压强度标准的百分率 (%)
板	≤2	≥A
	>2, ≤8	≥B
	>8	≥100
梁	≤8	≥75
	>8	≥C

装饰工程施工前,项目部按照图纸“三交底”的施工准备工作要求,安排工长向班组长进行了图纸、施工方法和质量标准交底;施工中,认真执行包括工序交接检查等内容的“三检制”,做好质量管理工作。

【问题】

1. 沉管灌注桩施工除单打法外,还有哪些方法?成桩过程还有哪些内容?

(1) 沉管灌注桩施工还有复打法或反插法;

(2) 沉管灌注桩成桩过程还有边锤击(振动)边拔管并继续浇筑混凝土、下钢筋笼并继续浇筑混凝土及拔管、

成桩。

2. 大体积混凝土温控指标还有哪些?沿底板厚度的测温点应布置在什么位置?

- (1) 温控制表还包括: 混凝土浇筑体的温升值、混凝土浇筑体里表温差、混凝土浇筑体降温速率。
- (2) 沿混凝土浇筑体厚度方向, 应至少布置表层、底层和中心温度测点, 测点间距不宜大于 500mm。

3. 混凝土容易出现哪些表面缺陷?写出表 3 中 A、B、C 处要求的数值。

- (1) 混凝土表面缺陷还包括露筋、蜂窝、孔洞等。
- (2) A: 50; B: 75; C: 100

4. 装饰工程图纸“三交底”是什么(如: 工长向班组长交底)?工程施工质量管理“三检制”指什么?

- (1) 三交底: ①施工主管向施工工长做详细的图纸工艺要求、质量要求交底;
②工序开始前工长向班组长做详尽的图纸、施工方法、质量标准交底;
③作业开始前班组长向班组成员做具体的操作方法、工具使用、质量要求的详细交底, 务求每位施工工人对其作业的工程项目了然于胸。
- (2) 三检制: 自检、互检及工序交接检查。

案例(四)

【背景资料】

建设单位发布某新建工程招标文件, 部分条款有: 发包范围为土建、水电、通风、空调消防、装饰等工程, 实行施工总承包管理; 投标限额为 6500.00 万元, 暂列金额为 150.00 万元; 工程款按月度完成工作量的 80% 支付; 质量保修金为 5%, 履约保证金为 15%; 钢材制定采购本市钢厂的产品; 消防及通风空调专项工程金额 1200.00 万元由建设单位指定发包, 总承包服务费 3.00%。投标单位对部分条款提出了异议。

经公开招标, 某施工总承包单位中标, 签订了施工总承包合同, 合同价部分费用有: 分部分项工程费 48000.00 万元, 措施项目费为分部分项工程费的 15%, 规费费率为 2.20%, 增值税税率为 9.00%。

施工承包单位签订物资采购合同, 购买 800×800mm 的地砖 3900 块, 合同标的规定了地砖的名称、等级、技术标准等内容。地砖由 A、B、C 三地供应, 相关信息如表 4:

序号	货源地	数量(块)	出厂价(元/块)	其他
1	A	936	36	
2	B	1014	33	
3	C	1950	35	
合计		3900		

地方主管部门在检查《建筑工人实名制管理办法》落实情况时发现: 个别工人没有签订劳动合同, 直接进入现场施工作业; 仅对建筑工人实行了实名制管理等问题, 要求项目; 立即整改。

【问题】

1. 指出招标文件中的不妥之处, 分别说明理由。

不妥一: 质量保修金为 5%;

理由: 质量保证金不得超过工程价款结算总额的 3%。

不妥二: 履约保证金为 15%;

理由: 履约保证金不超过 10%, 在工程项目竣工前已缴纳履约保证金的, 建设单位不得同时预留工程质量保证金。

不妥三: 钢材制定采购本市钢厂的产品;

理由: 不得限定或指定特定的专利、商标、品牌、原产地或者供应商。

不妥四: 消防及通风空调专项工程金额 1200.00 万元由建设单位指定发包;

理由: 建设单位不得直接指定分包工程承包人。

2. 施工企业除施工总承包合同外, 还可能签订哪些与工程相关的合同?

勘察合同、分包合同、劳务合同、采购合同、租赁合同、借款合同、担保合同、咨询合同、保险合同等。

3. 分别计算各项构成费用（分部分项工程费，措施项目费等 5 项）及施工总承包合同价各是多少？（单位：万元，保留小数点后两位）

分部分项工程费=48000 万元，

措施项目费=48000×15%=7200 万元

其他项目费=150+1200+1200×3.00%=1386 万元

规费=[48000×(1+15%)+150+1200+1200×3.00%]×(1+2.20%)=57830.89 万元，

税金=5204.78 万元。

合同价=(48000+7200+1386)×(1+2.20%)×(1+9%)=63035.67 万元

4. 分别计算地砖的每平方米的用量，各地采购比重和材料原价各是多少？（原价单位：元/m）物资采购合同中的标的内容还有哪些？

(1) $1 + (0.8 \times 0.8) = 1.56$ 块；

(2) $936 \div 3900 = 24\%$ ，

$1014 \div 3900 = 26\%$ ，

$1950 \div 3900 = 50\%$ ；

$936 \times 36 \div (0.8 \times 0.8 \times 936) = 56.25$ 元/m，

$1014 \times 33 \div (0.8 \times 0.8 \times 1014) = 51.56$ 元/m，

$1950 \times 35 \div (0.8 \times 0.8 \times 1950) = 54.69$ 元/mt；

(3) 品种、型号、规格、花色或质量要求。

5. 建筑工人满足什么条件才能进入施工现场工作？除建筑工人外还有哪些单位人员进入施工现场应纳入实名制管理？

(1) 施工人员花名册、身份证、劳动合同文本、岗位技能证书复印件及时报送总承包商备案。

(2) 进入施工现场的建设单位、承包单位、监理单位的项目管理人员及建筑工人均纳入建筑工人实名制管理范畴。

案例（五）

【背景资料】

某酒店工程，建筑面积 2.5 万 m²，地下 1 层，地上 12 层。其中标准层 10 层，每层标准客房 18 间，35m²/间，裙房设宴会厅 1200m²，层高 9m。施工单位中标后开始组织施工。

施工单位企业安全部门对项目贯彻企业安全生产管理情况进行检查，检查内容有：安全生产教育培训、安全生产技术管理、分包（供）方安全生产管理、安全生产检查和改进等。

宴会厅施工“满堂脚手架”搭设完成自检后，监理工程师按照《建筑施工安全检查标准》JGJ59 要求的保证项目和一般项目进行了检查，检查结果如表 5-1。

表 5-1 满堂脚手架检查结果（部分）

检查内容	施工方案		架体稳定	杆件锁件	脚手板			构配件材质	荷载		合计
满分	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
得分	10	10	10	9	8	9	8	9	10	9	92

宴会厅顶板混凝土浇筑前，施工技术人员向作业班组进行了安全专项方案交底，针对混凝土浇筑过程中，可能出现的包括浇筑方案不当使支架受力不均衡，产生集中荷载，偏心荷载等多种安全隐患形式，提出了预防措施。

标准客房样板间装修完成后，施工总承包单位和专业分包单位进行初验，其装饰材料的燃烧性能检测结果如表 5-2。

表 5-2 样板间装饰材料燃烧性能检查表

部位	顶棚	墙面	地面	隔断	窗帘	固定家具	其他装饰材料
燃烧性能登记	A+B1	B1	A+B1	B2	B2	B2	B3

注：A+B1 指 A 级和 B1 级材料均有。

竣工交付前，项目部按照每层抽一间，共抽取 10 个点，占总数 5.6%的抽样方案，对标准客房室内环境污染物浓度进行了检测。检测部分结果如表 5-3。

部位	顶棚	墙面	地面	隔断	窗帘	固定家具	其他装饰材料
燃烧性能登记	A+B1	B1	A+B1	B2	B2	B2	B3

【问题】

1. 施工企业安全生产管理制度内容还有哪些？

安全费用管理，施工设施、设备及劳动防护用品的安全管理，施工现场安全管理，应急救援管理，生产安全事故管理、安全考核和奖惩等制度。

2. 写出满堂脚手架检查内容中的空缺项，分别写出保证项目和一般项目的检查内容。

- (1) 空缺项：
- (2) 保证项目应包括：施工方案、架体基础、架体稳定、杆件锁件、脚手板、交底与验收。
- (3) 一般项目应包括：架体防护、构配件材质、荷载、通道。

3. 混凝土浇筑过程的安全隐患主要表现形式还有哪些？

- (1) 高处作业安全防护设施不到位；
- (2) 机械设备的安装、使用不符合安全要求；
- (3) 用电不符合安全要求；
- (4) 混凝土浇筑方案不当使支撑架受力不均衡，产生过大的集中荷载、偏心荷载、冲击荷载或侧压力
- (5) 过早地拆除支撑和模板。

4. 改正表 5-2 中燃烧性能不符合要求部位的错误做法。装饰材料燃烧性能分几个等级？并分别写出代表含义（如 A-不燃）。

- (1) 略
- (2) A、B1、B2、B3
- (3) 不燃性；难燃性；可燃性；易燃性。

5. 写出建筑工程室内污染物浓度检测抽检量要求，标准客房抽样数量是否符合要求？

(1) 民用建筑工程验收时，应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间，当房间总数少于 3 间时，应全数检测。

(2) 符合要求。

6. 表 5-3 的污染物浓度是否符合要求？应检测的污染物还有哪些？

- (1) 符合要求；
- (2) 甲苯，甲醛，二甲苯，氡，氨。