

## 2009 年全国二级建造师执业资格考试

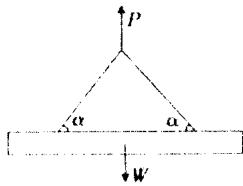
### 《建筑工程管理与实务》试卷

#### 一、单项选择题(共 20 题, 每题 1 分。每题的备选项中, 只有 1 个最符合题意)

1. 某建筑物, 地上 2 层作为临时仓库, 房间内按统一高度堆满水泥, 按荷载作用面分类, 该建筑物 2 层楼面上分布的荷载是( )。

- A. 均布面荷载    B. 线荷载  
C. 集中荷载    D. 分散荷载

2. 如图所示, 用吊索起吊重为  $w$  的构件, 两斜索与构件所成的角度为  $\alpha$ , 吊点对称, 则斜索内力最大时的角度  $\alpha$  为( )。



- A.  $30^\circ$     B.  $45^\circ$   
C.  $60^\circ$     D.  $75^\circ$

3. 根据钢筋混凝土梁的受力特点, 梁和板为典型的( )构件。

- A. 受压    B. 受拉  
C. 受弯    D. 受扭

4. 多层小砌块房屋的女儿墙高度最小超过( )m 时, 应增设锚固于顶层圈梁的构造柱或芯柱。

- A. 0.50    B. 0.75  
C. 0.90    D. 1.20

5. 钢结构用钢主要是热轧成形的钢板和型钢等, 钢板最小厚度大于( )mm 为厚板, 主要用于结构。

- A. 3    B. 4  
C. 5    D. 6

6. 当建筑场地的施工控制网为方格网或轴线形式时, 采用( )进行建筑物细部点的平面位置测设最为方便。

- A. 直角坐标法    B. 极坐标法  
C. 角度前方交会法    D. 距离交会法

7. 浅基坑土方开挖中, 基坑边缘堆置土方和建筑材料, 最大堆置高度不应超过( )m。

- A. 1.2    B. 1.5  
C. 1.8    D. 2.0

8. 砖基础施工时, 砖基础的转角处和交接处应同时砌筑, 当不能同时砌筑时, 应留置( )。

- A. 直槎    B. 凸槎  
C. 凹槎    D. 斜槎

9. 某工程地基验槽采用观察法, 验槽时应重点观察的是( )。

- A. 柱基、墙角、承重墙下    B. 槽壁、槽底的土质情况  
C. 基槽开挖深度    D. 槽底土质结构是否被人为破坏

10. 常用模板中, 具有轻便灵活、拆装方便、通用性强、周转率高、接缝多且严密性差、混凝土成型后外观质量差等特点的是( )。

- A. 木模板    B. 组合钢模板  
C. 钢框木胶合板模板    D. 钢大模板

11. 一般情况下,当受拉钢筋直径最小大于( )mm 时,不宜采用绑扎搭接接头。  
A. 22      B. 25  
C. 28      D. 32
12. 砌筑砂浆应随拌随用,当施工期间最高气温在  $30^{\circ}\text{C}$  以内时,水泥混合砂浆最长应在( )h 内使用完毕。  
A. 2      B. 3  
C. 4      D. 5
13. 卷材防水施工中,厚度小于 3mm 的高聚物改性沥青防水卷材,严禁采用( )施工。  
A. 热熔法      B. 自粘法  
C. 冷粘法      D. 机械固定法
14. 符合吊顶纸面石膏板安装的技术要求是( )。  
A. 从板的两边向中间固定      B. 从板的中间向板的四周固定  
C. 长边(纸包边)垂直于主龙骨安装      D. 短边平行于主龙骨安装
15. 室内地面的水泥混凝土垫层,应设置纵向缩缝和横向缩缝,纵向缩缝间距不得大于 6m,横向缩缝最大间距不得大于( )m。  
A. 3      B. 6  
C. 9      D. 12
16. 湿作业法石材墙面饰面板灌浆施工的技术要求是( )。  
A. 宜采用 1:4 水泥砂浆灌浆  
B. 每层灌浆高度宜为 150~200mm,且不超过板高的  $1/3$   
C. 下层砂浆终凝前不得灌注上层砂浆  
D. 每块饰面板应一次灌浆到顶
17. 地面水泥砂浆整体面层施工后,养护时间最少不应小于( )d。  
A. 3      B. 7  
C. 14      D. 28
18. 采用玻璃肋支承的点支承玻璃幕墙,其玻璃肋应是( )。  
A. 钢化玻璃      B. 夹层玻璃  
C. 净片玻璃      D. 钢化夹层玻璃
19. 工程施工过程中,边长在( )的孔口,必须用坚实的盖板盖严,盖板要有防止挪动移位固定措施。  
A. 2.5~25 cm      B. 25~50 cm  
C. 50~150 cm      D. 150 cm 以上
20. 民用建筑工程室内装修采用的某种人造木板或饰面人造木板面积最少大于( ) $\text{m}^2$  时,应对不同产品、不同批次材料的游离甲醛含量或游离甲醛释放量分别进行复验。  
A. 200      B. 500  
C. 700      D. 1000

**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. 下列关于建筑工程施工现场消防器材配置的说法,正确的有( )。  
A. 高度超过 24m 的建筑工程,每层必须设消防栓口  
B. 一般临时设施区,每 100  $\text{m}^2$  配备一个 10 L 的灭火器

C. 临时木工加工车间, 每  $30\text{ m}^2$  配置一个灭火器

D. 油漆作业间, 每  $25\text{ m}^2$  配置一个灭火器

E. 堆料厂内, 每组灭火器之间的距离不应大于 30m

22. 下列关于主体结构混凝土工程施工缝留置位置的说法, 正确的有( )。

A. 柱留置在基础、楼板、梁的顶面

B. 单向板留置在平行于板的长边位置

C. 有主次梁的楼板, 留置在主梁跨中  $1/3$  范围内

D. 墙留置在门洞口过梁跨中  $1/3$  范围内

E. 与板连成整体的大截面梁(高超过 1m), 留置在板底面以下 20~30mm 处

23. 内墙饰面砖粘贴的技术要求有( )。

A. 粘贴前饰面砖应浸水 2h 以上, 晾干表面水分

B. 每面墙不宜有两列(行)以上非整砖

C. 非整砖宽度不宜小于整砖的  $1/4$

D. 结合层砂浆采用 1:3 水泥砂浆

E. 在墙面突出物处, 不得用非整砖拼凑粘贴

24. 下列对框支承隐框玻璃幕墙的玻璃板块安装的说法, 符合规范要求的有( )。

A. 固定玻璃板块的压块, 固定点间距不宜大于 300mm

B. 采用自攻螺钉固定玻璃板块

C. 玻璃板块之间嵌缝采用硅酮耐候密封胶, 施工厚度不应小于 3.5mm

D. 嵌缝密封胶在接缝内应形成底面与两个侧面三面黏结

E. 每块玻璃板块下端应设置两个铝合金或不锈钢托条

25. 下列对金属幕墙面板加工制作工艺的说法, 符合规范要求的有( )。

A. 单层铝板面板的四周应折边

B. 铝塑复合板折边处应设边肋

C. 铝塑复合板折边在切割内层铝板和塑料层时, 应将转角处的塑料层切割干净

D. 在切除蜂窝铝板的铝芯时, 各部位外层铝板上应保留 0.3~0.5mm 铝芯

E. 蜂窝铝板直角构件的折角角缝应用硅酮耐候密封胶密封

26. 针对水平混凝土构件模板支撑系统的施工方案, 施工企业需进行论证审查的有( )。

A. 高度超过 8m

B. 跨度超过 18m

C. 施工总荷载大于  $10\text{ kN/m}^2$

D. 集中线荷载大于  $12\text{ kN/m}$

E. 均布面荷载大于  $8\text{ kN/m}^2$

27. 某项目经理部质检员对正在施工的砖砌体进行了检查, 并对水平灰缝厚度进行了统计, 下列符合规范规定的的数据有( )mm。

A. 7

B. 9

- C. 10          D. 12  
E. 15

28. 某工程外墙采用聚苯板保温,项目经理部质检员对锚固件的锚固深度进行了抽查,下列符合规范规定的有( )mm。

- A. 24      B. 25  
C. 26      D. 27  
E. 28

29. 下列关于施工现场照明用电的说法,正确的是( )。

- A. 比较潮湿的场所,电源电压不得大于 36 V  
B. 室外 220 V 灯具距地面不得低于 2.5m  
C. 特别潮湿的场所,电源电压不得大于 24 V  
D. 人防工程,电源电压不得大于 36 V  
E. 灯具离地面高度低于 2.5m 的场所,电源电压不得大于 36 V

30. 常用水泥中,具有水化热较小特性的是( )水泥。

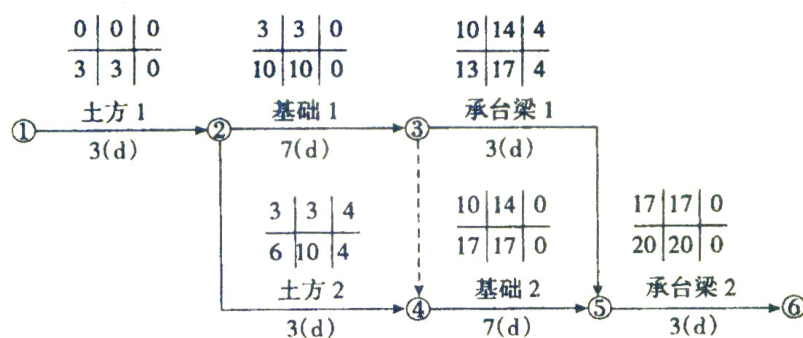
- A. 硅酸盐      B. 普通  
C. 火山灰      D. 粉煤灰  
E. 复合

### 三、案例分析题(共 4 题,每题 20 分)

#### (一)

#### 背景材料:

某办公楼工程,建筑面积  $5500\text{m}^2$ , 框架结构,独立柱基础,上设承台梁,独立柱基础埋深为 1.5m,地质勘察报告中基础地基持力层为中砂层,基础施工钢材由建设单位供应。基础工程施工分为两个施工流水段组织流水施工,根据工期要求编制了工程基础项目的施工进度计划,并绘出施工双代号网络计划图,如下图所示。



施工双代号网络计划图

在工程施工中发生如下事件。

事件一:土方 2 施工中,开挖后发现局部基础地基持力层为软弱层需处理,工期延误 6 d。

事件二:承台梁 1 施工中,因施工用钢材未按时进场,工期延期 3d。

事件三:基础 2 施工时,由于施工总承包单位原因造成工程质量事故,返工致使工期延期 5d。

#### 问题:

1. 指出基础工程网络计划的关键线路，写出该基础工程计划工期。
2. 针对本案例上述各事件，施工总承包单位是否可以提出工期索赔，并分别说明理由。
3. 对索赔成立的事件，总工期可以顺延几天?实际工期是多少天?
4. 上述事件发生后，本工程网络计划的关键线路是否发生改变，如有改变，请指出新的关键线路，并在答题卡上绘制基础工程施工实际进度横道图。

**基础工程施工实际进度横道图** (单位: d)

序号	分项工程名称	天 数													
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
1	土方工程														
2	基础工程														
3	承台梁工程														

(二)

**背景材料:**

某医院门诊楼，位于市中心区域，建筑面积 28 326  $m^2$ ，地下 1 层，地上 10 层，檐高 33. 7m。框架剪力墙结构，筏板基础，基础埋深 7. 8m，底板厚度 1100mm，混凝土强度等级 C30，抗渗等级 P8。室内地面铺设实木地板，工程精装修交工。2008 年 3 月 15 日开工，外墙结构及装修施工均采用钢管扣件式双排落地脚手架。

事件一：2008 年 6 月 1 日开始进行底板混凝土浇筑，为控制裂缝，拌制水泥采用低水化热的矿渣水泥，混凝土浇筑后 10h 进行覆盖并开始浇水，浇水养护持续 15d。

事件二：工程施工至结构 4 层时，该地区发生了持续 2h 的暴雨，并伴有短时六七级大风。风雨结束后，施工项目负责人组织有关人员对现场脚手架进行检查验收，排除隐患后恢复了施工生产。

事件三：2008 年 9 月 25 日，地方建设行政主管部门检查项目施工人员三级教育情况，质询项目经理部的教育内容。施工项目负责人回答：“进行了国家和地方安全生产方针、企业安全规章制度、工地安全制度、工程可能存在的不安全因素四项内容的教育。”为此受到了地方建设行政主管部门的严厉批评。

事件四：室内地面面层施工时，对木搁栅采用沥青防腐处理，木搁栅和毛地板与墙面之间未留空隙，面层木地板与墙面之间留置了 10mm 缝隙。

**问题:**

1. 事件一中，底板混凝土的养护开始与持续时间是否正确?说明理由。
- 2-事件二中，是否应对脚手架进行验收?说明理由。还有哪些阶段对脚手架及其地基基础应进行检查验收。
3. 事件三中，指出不属于项目经理部教育的内容，项目经理部教育还应包括哪些内容?
4. 事件四中，指出木地板施工的不妥之处，并写出正确的做法。

(三)

**背景材料:**

某住宅楼工程地下 1 层，地上 18 层，建筑面积 22 800  $m^2$ 。通过招投标程序，某施工单位(总承包方)与某房地产开发公司(发包方)按照《建设工程施工合同(示范文本)》签订了施工合同。合同总价款 5244 万元，采用固定总价一次性包死，合同工期 400d。

施工中发生了以下事件。

事件一：发包方未与总承包方协商便发出书面通知，要求本工程必须提前 60d 竣工。

事件二：总承包方与没有劳务施工作业资质的包工头签订了主体结构施工的劳务合同。总承包方按月足额向包工头支付了劳务费，但包工头却拖欠作业班组 2 个月的工资。作业班组因此直接向总承包方讨薪，并导致全面停工 2d。

事件三：发包方指令将住宅楼南面外露阳台全部封闭，并及时办理了合法变更手续，总承包方施工 3 个月后工程竣工。总承包方在工程竣工结算时追加阳台封闭的设计变更增加费用 43 万元。发包方以固定总价包死为由拒绝签认。

事件四：在工程即将竣工前，当地遭遇了龙卷风袭击，本工程外窗玻璃部分破碎，现场临时装配式活动板房损坏。总承包方报送了玻璃实际修复费用 51 840 元，临时设施及停工工损失费 178000 元的索赔资料，但发包方拒绝签认。

**问题：**

1. 事件一中，发包方以通知书形式要求提前工期是否合法？说明理由。
2. 事件二中，作业班组直接向总承包方讨薪是否合法？说明理由。
3. 事件三中，发包方拒绝签认设计变更增加费是否违约？说明理由。
4. 事件四中，总承包方提出的各项请求是否符合约定？分别说明理由。

(四)

**背景材料：**

某建筑工程，建筑面积  $23\,824\text{ m}^2$ ，地上 10 层，地下 2 层(地下水位 -2.0m)。主体结构为非预应力现浇混凝土框架剪力墙结构(柱网为  $9\text{m}\times 9\text{m}$ ，局部柱距为 6m)，梁模板起拱高度分别为 20mm、12mm。抗震设防烈度 7 度。梁、柱受力钢筋为 HRB335，接头采用挤压连接。结构主体地下室外墙采用 P8 防水混凝土浇筑，墙厚 250mm，钢筋净距 60mm，混凝土为商品混凝土。1、2 层柱混凝土强度等级为 C40，以上各层柱为 C30。

事件一：钢筋工程施工时，发现梁、柱钢筋的挤压接头有位于梁、柱端箍筋加密区的情况。在现场留取接头试件样本时，是以同一层每 600 个为一验收批，并按规定抽取试件样本进行合格性检验。

事件二：结构主体地下室外墙防水混凝土浇筑过程中，现场对粗骨料的最大粒径进行了检测，检测结果为 40mm。

事件三：该工程混凝土结构子分部工程完工后，项目经理部提前按验收合格的标准进行了自查。

**问题：**

1. 该工程梁模板的起拱高度是否正确？说明理由。模板拆除时，混凝土强度应满足什么要求？
2. 事件一中，梁、柱端箍筋加密区出现挤压接头是否妥当？如不可避免，应如何处理？按规范要求指出本工程挤压接头的现场检验验收批确定有何不妥？应如何改正？
3. 事件二中，商品混凝土粗骨料最大粒径控制是否准确？请从地下结构外墙的截面尺寸、钢筋净距和防水混凝土的设计原则三方面分析本工程防水混凝土粗骨料的最大粒径。
4. 事件三中，混凝土结构子分部工程施工质量合格的标准是什么？

## 2009 年真题参考答案

### 一、单项选择题

1. A    2. A    3. C    4. A    5. B    6. A    7. B    8. D    9. A    10. B

11. C    12. C    13. A    14. B    15. D    16. B    17. B    18. D    19. A    20. B

二、多项选择题

21. ABDE    22. ADE    23. ABE    24. ACE    25. ABDE  
26. ABC    27. BCD    28. BCDE    29. ADE    30. CDE

三、案例分析题

(一)

1. 基础工程网络计划的关键线路为①\_②\_③\_④\_⑤—⑥，该基础工程计划工期= $(3+7+7+3)d=20d$ 。
2. 施工总承包单位是否可以提出工期索赔以及理由的判断如下。
- 事件一：施工总承包单位可以提出工期索赔，索赔工期= $(6-4)d=2d$ 。
- 理由：由于发现局部基础地基持力层为软弱层需处理属于施工总承包单位不可预见的，因此可以提出工期索赔，虽然土方 2 不是关键工作，但是延误的工期 6 d 已超过其总时差 4 d，因此可以提出工期索赔。
- 事件二：施工总承包单位不可以提出工期索赔。
- 理由：虽然基础施工钢材由建设单位供应，因施工用钢材未按时进场导致工期延期 3d，理由由建设单位承担责任，但是承台梁 1 不是关键工作，且总时差为 4d，延期的 3d 未超过其总时差，所以不可以提出工期索赔。
- 事件三：施工总承包单位不可以提出工期索赔。
- 理由：基础 2 施工工期延期 5d 是由于施工总承包单位原因造成工程质量事故的返工而造成的，属于施工总承包单位应承担的责任，虽然基础 2 属于关键工作，但也不可以提出工期索赔。
3. 对索赔成立的事件，总工期可以顺延 2d。
- 实际工期= $(3+9+12+3)d=27d$ 。
4. 上述事件发生后，本工程网络计划的关键线路发生了改变，新的关键线路为①\_②\_④\_⑤—⑥。

基础工程施工实际进度横道图如下图所示。

基础工程施工实际进度横道图      (单位：d)

序号	分项工程名称	天数													
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
1	土方工程														
2	基础工程														
3	承台梁工程														

(二)

1. 事件一中，底板混凝土的养护开始时间正确，持续时间不正确。
- 理由：为了确保新浇筑的混凝土有适宜的硬化条件，防止在早期由于干缩而产生裂缝，大体积混凝土浇筑完毕后，应在 12h 内加以覆盖和浇水。对有抗渗要求的混凝土，采用普通硅酸盐水泥拌制的混凝土养护时间不得少于 14d；采用矿渣水泥、火山灰水泥等拌制的混凝土养护时间不得少于 21 d。
2. 事件二中，应对脚手架进行验收。
- 理由：遇有六级及以上大风与大雨后就应进行检查和验收，事件中发生了持续 2 h 的暴雨

且伴有短时六七级大风，所以需要验收。

对脚手架及其地基基础应进行检查验收的其他阶段：

- (1)基础完工后及脚手架搭设前；
- (2)作业层上施加荷载前；
- (3)每搭设完 10~13m 高度后；
- (4)达到设计高度后；
- (5)寒冷地区土层解冻后；
- (6)停用超过 1 个月的。

3. 事件三中，不属于项目经理部教育的内容：国家和地方安全生产方针、企业安全规章制度。

项目经理部教育还应包括的内容：施工现场环境、工程施工特点。

4. 事件四中，木地板施工的不妥之处以及正确的做法如下。

(1)不妥之处：对木搁栅采用沥青防腐处理。

正确做法：木搁栅应垫实钉牢。

(2)不妥之处：木搁栅与墙面之间未留空隙。

正确做法：木搁栅与墙面之间应留出 30mm 的缝隙。

(3)不妥之处：毛地板与墙面之间未留空隙。

正确做法：毛地板与墙面之间留出 8~12mm 的缝隙。

### (三)

1. 事件一中，发包方以通知书形式要求提前工期不合法。

理由：施工单位(总承包方)与房地产开发公司(发包方)已签订合同。合同当事人欲变更合同须征得对方当事人的同意，发包方不得任意压缩合同约定的合理工期。

2. 事件二中，作业班组直接向总承包方讨薪合法。

理由：总承包方与没有劳务施工作业资质的包工头签订的合同属于无效合同。

3. 事件三中，发包方拒绝签认设计变更增加费是违约的。

理由：总价合同也称作总价包干合同，即根据施工招标时的要求和条件，当施工内容和有关条件不发生变化时，业主付给承包商的价款总额就不发生变化。意味着当施工内容和有关条件发生变化时，合同价款总额也会发生变化。

4. 事件四中，总承包方提出的各项请求是否符合约定以及理由如下。

(1)玻璃实际修复费用的索赔请求符合约定。

理由：不可抗力发生后，工程本身的损害所造成的经济损失由发包方承担。

(2)临时设施损失费的索赔请求符合约定。理由：不可抗力发生后，工程所需的清理、修复费用由发包方承担。

(3)停窝损失费的索赔请求符合约定。

理由：不可抗力发生后，停工损失由承包人承担。

### (四)

1. 该工程梁模板的起拱高度是正确的。

理由：对跨度大于 4m 的现浇钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱；当设计无具体要求时，起拱高度应为跨度的  $1/1000 \sim 3/1000$ 。对于跨度为 9m 的梁模板的起拱高度应为  $9 \sim 27\text{mm}$ ；对于跨度为 6m 的梁模板的起拱高度应为  $6 \sim 18\text{mm}$ 。模板拆除时，混凝土强度应达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 100%。

2. 事件一中，梁、柱端箍筋加密区出现挤压接头不妥，接头位置应放在受力较小处。如不可避免，宜采用机械连接，且钢筋接头面积百分率不应超过 50%。本工程挤压接头的现场检验验收的不妥之处是以同一层每 600 个为一验收批。



正确做法：同一施工条件下采用同一批材料的同等级、同形式、同规格接头，以 500 个为一个验收批进行检验与验收，不足 500 个也作为一个验收批。

3. 事件二中，商品混凝土粗骨料最大粒径控制不准确。从地下结构外墙的截面尺寸、钢筋净距和防水混凝土的设计原则三方面分析本工程防水混凝土粗骨料的最大粒径约为 0.5~2 cm。

4. 事件三中，混凝土结构子分部工程施工质量合格的标准：有关分项工程施工质量验收合格；应有完整的质量控制资料；观感质量验收合格；结构实体检验结果满足混凝土结构工程质量验收规范的要求。