

2016 年二级建造师《建筑工程》真题试卷（完整版）

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、某住宅楼位于实行建筑高度控制区内，其室外地面标高为-0.3m，屋面面层标高为 24.0m，女儿墙顶标高为 25.2m，出屋面楼梯间屋顶最高点标高为 26.7m，则该工程的建筑高度为()m。

A、25.5

B、26.7

C、27.9

D、24.3

2、下列钢筋混凝土梁正截面破坏的影响因素中，影响最小的是()。

A、箍筋

B、配筋率

C、混凝土强度

D、截面形式

3、钢筋的塑性指标通常用()表示

A. 屈服强度

B. 抗压强度

C. 伸长率

D. 抗拉强度

4、普通砂浆的稠度越大，说明砂浆的()

A. 保水性越好

B. 粘结力越强

C. 强度越小

D. 流动性越大

5、楼层测量放线最常用的距离测量方法是()

- A. 钢尺量距
- B. 经纬仪测距
- C. 水准仪测距
- D. 全站仪测距

6、通常情况下，向施工单位提供施工场地内地下管线资料的单位是()

- A. 勘察单位
- B. 建设单位
- C. 设计单位
- D. 监理单位

7、当钢筋混凝土构件按最小配筋率配筋时，其钢筋代换的原则是()代换。

- A、等面积
- B、等数量
- C、等刚度
- D、等强度

8、有抗震要求的钢筋混凝土框架结构，其楼梯的施工缝宜留置在()。

- A、任意部位
- B、梯段板跨度中部的 1/3 范围内
- C、梯段与休息平台板的连接处
- D、梯段板跨度端部的 1/3 范围内

9、钢结构涂装用防火涂料按涂层厚度共分为()类。

- A、一
- B、二

C、三

D、四

10、设计采用无粘接预应力的混凝土渠，其混凝土最低强度等级不应低于()。

A、C20

B、C30

C、C40

D、C50

11、防水混凝土试配时的抗渗等级应比设计要求提高()MPa。

A、0.1

B、0.2

C、0.3

D、0.4

12、关于普通混凝土小型空心砌块的说法，正确的是()。

A、施工时先灌水湿透

B、生产时的底面朝下正砌

C、生产时的底面朝上反砌

D、出场龄期14天即可砌筑

13、硅钙板吊顶工程中，可用于固定的吊扇的是()。

A、主龙骨

B、次龙骨

C、面板

D、附加吊杆

14、高大模板扣件式钢管支撑脚手架中，必须采用对接扣件连接的是()。

-
- A、立杆
 - B、水平杆
 - C、竖向剪刀撑
 - D、水平剪刀撑

15、下列施工作业中，动火等级最低的是()。

- A、钢构焊接
- B、登高焊接
- C、设备管道焊接
- D、办公区大门焊接

16、我国消防安全的基本方针是()。

- A、预防为主、防消结合、专项治理
- B、预防为主、防消结合、综合治理
- C、安全第一、预防为主、专项治理
- D、安全第一、防消结合、综合治理

17、自行设计的施工现场临时消防干管直径不应小于()mm。

- A、50
- B、75
- C、100
- D、150

18、房屋建筑工程在保修期内出现质量缺陷，可向施工单位发出保修通知的... (缺)

- A、建设单位
- B、设计单位
- C、监理单位

D、政府主管部门

19、砌体施工质量控制等级分为()个等级。

A、一

B、二

C、三

D、四

20、关于建筑节能工程施工质量验收的说法,正确的有()。

A、建筑节能工程是单位工程的一个分部工程

B、建筑节能工程是单位工程的一个分项工程

C、一般工程可不进行围护结构节能构造实体检验

D、节能验收资料不需单独组卷

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、下列装饰装修施工事项中,所增加的荷载属于集中荷载的有()。

A、在楼面加铺大理石面层

B、封闭阳台

C、室内加装花岗岩罗马柱

D、悬挂大型吊灯

E、局部设置假山盆景

22、可以组织基坑验槽的人员有()。

A、设计单位负责人

B、总监理工程师

C、施工单位负责人

D、建设单位项目负责人

E、勘察单位负责人

23、控制大体积混凝土温度裂缝的常见措施有()。

- A、提高混凝土强度
- B、降低水胶比
- C、降低混凝土入模温度
- D、提高水泥用量
- E、采用二次抹面工艺

24、露天料场的搅拌站在雨后拌制混凝土时，应对配合比中原材料重量进行调整的有()。

- A、水
- B、水泥
- C、石子
- D、砂子
- E、粉煤灰

25、关于卷材防水层搭接缝的做法，正确的有()。

- A、平行屋脊的搭接缝顺流水方向搭接
- B、上下层卷材接缝对齐
- C、留设于天沟侧面
- D、留设于天沟底部
- E、搭接缝口用密封材料封严

26、下列隔墙类型中，属于轻质隔墙的有()

- A、空心砌块墙
- B、板材隔墙
- C、骨架隔墙

D、活动隔墙

E、加气混凝土墙

27、经审批的施工组织设计应报送或发放的单位有()

A、勘察单位

B、监理单位

C、设计单位

D、施工企业技术部门

E、劳务分包单位

28、混凝土搅拌运输车到达工地后，混凝土因坍落度损失不能满足施工要求时，可以在现场添加()进行二次搅拌，以改善混凝土施工性能。

A、自来水

B、原水胶比的水泥浆

C、同品牌的减水剂

D、水泥砂浆

E、同品牌的缓凝剂

29、下列工程的施工方案中，必须组织专家论证的有()。

A、采用滑膜的模板工程

B、采用爆破拆除的工程

C、搭设高度 3m 的满堂支撑脚手架工程

D、高度 40m 的落地式钢管脚手架工程

E、开挖深度 8m 的基坑土方开挖工程

30、在施工现场的下列场所中，可以使用 36v 电压照明的有()。

A、人防工程

B、锅炉内

C、特别潮湿环境

D、照明灯具离地高度 2.0m 的房间

E、有导电灰尘环境

三、案例分析题(共 4 题, 每题 20 分)

(一)

背景资料

某高校新建新校区, 包括办公楼、教学楼、科研中心, 后勤服务楼、学生宿舍等多个单体建筑, 由某建筑工程公司进行该群体工程的施工建设。其中, 科研中心工程为现浇钢筋混凝土框架结构, 地上十层, 地下二层, 建筑檐口高度 45 米, 由于有超大尺寸的特殊设备, 设置在地下二层的试验室为两层通高; 结构设计图纸说明中规定地下室的后浇带需待主楼结构封顶后才能封闭。

在施工过程中, 发生了下列事件:

事件一; 施工单位进场后, 针对群体工程进度计划的不同编制对象。施工单位分别编制了各种施工进度计划, 上报监理单位审批后作为参建各方进度控制的依据。

事件二; 施工单位针对两层通高试验室区域单独编制了模板及支架专项施工方案, 方案中针对模板整体设计有模板和支架选型、构造设计、荷载及其效应计算, 并绘制有施工节点详图。监理工程师审查后要求补充该模板整体设计必要的验算内容。

事件三; 在科研中心工程的后浇带施工方案中, 明确指出: (1) 梁、板的模板与支架整体一次性搭设完毕; (2) 在楼板浇筑混凝土前, 后浇带两侧用快易收口网进行分隔、上部用木板遮盖防止落入物料; (3) 两侧混凝土结构强度达到拆模条件后, 拆除所有底模及支架, 后浇带位置处重新搭设支架及模板, 两侧进行回顶, 待主体结构封顶后浇筑后浇带混凝土。监理工程师认为方案中上述做法存在不妥, 责令改正后重新报审。针对后浇带混凝土填充作业, 监理工程师要求施工单位提前将施工技术要点以书面形式对作业人员进行交底。

事件四; 主体结构验收后, 施工单位对后续工作进度以时标网络图形式做出安排, 如下图所示(时间单位: 周)。

在第 6 周末时, 建设单位要求提前一周完工, 经测算工作 D、E、F、G、H 均可压缩一周(工作 I 不可压缩), 所需增加的成本分别为 8 万元、10 万元、4 万元、12 万元、13 万元。施工单位压缩工序时间, 实现提前一周完工。

问题:

1. 事件一中, 按照编制对象不同, 本工程应编制哪些施工进度计划?

2. 事件二中, 按照监理工程师要求, 针对模板及支架施工方案中模板整体设计, 施工单位应补充哪些必要验算内容?

3. 事件三中，后浇带施工方案中有哪些不妥之处？后浇带混凝土填充作业的施工技术要点主要有哪些？

4. 事件四中，施工单位压缩网络计划时，只能以周为单位进行压缩，其最合理的方式应压缩哪项工作？需增加成本多少万元？

(二)

背景资料

某新建综合楼工程，现浇钢筋混凝土框架结构，地上一层，地上十层，建筑撞口高度 45 米，某建筑工程公司中标后成立项目部进场组织施工。

在施工过程中，发生了下列事件：

事件一：根据施工组织设计的安排，施工高峰期现场同时使用机械设备达到 8 台。项目土建施工员仅变质了安全用电和电气防火措施报送给项目监理工程师。监理工程师认为存在多处不妥，要求整改。

事件二：施工过程中，项目部要求安全员对现场固定式塔吊的安全装置进行全面检查，但安全员仅对塔吊的力矩限制器、爬梯护圈、小车断绳保护装置、小车断轴保护装置进行了安全检查。

事件三：公司例行安全检查中，发现施工区域主出入口通道处多种类型的安全警示牌布置混乱，要求项目部按规定要求从左到右正确排列。

事件四：监理工程师现场巡视时，发现五层楼层通道口和楼层邻边堆放有大量刚拆下的小型钢模版，堆放高度 1.5m，要求项目部立即整改并加强现场施工管理。

事件五：公司按照《建筑施工安全检查标准》JGJ59 对现场进行检查评分，汇总表总得分为 85 分，但施工机具分项检查评分表得零分。

问题：

1、事件一中，存在哪些不妥之处？并分别说明理由。

2、事件二中，项目安全员还应对塔吊的哪些安全装置进行检查（至少列出四项）？

3、事件三中，安全警示牌通常都有哪些类型？各种类型的安全警示牌按一排布置时，从左到右的正确排列顺序是什么？

4、事件四中，按照《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80，对楼层通道口和楼层临边堆放拆除的小型钢模板的规定有哪些？

5、事件五中，按照《建筑施工安全检查标准》JGJ59，确定该次安全检查评定等级，并说明理由。

(三)

背景资料

某学校活动中心工程，现浇钢筋混凝土框架结构，地上六层，地下二层，采用自然通风。

在施工过程中，发生了下列事件：

事件一：在基础底板混凝土浇筑前，监理工程师督查施工单位的技术管理工作，要求施工单位按规定检查混凝土运输单。并做好混凝土扩展度测定等工作。全部工作完成并确认无误后，方可浇筑混凝土。

事件二：主体结构施工过程中，施工单位对进场的钢筋按国家现行有关标准抽样检验了抗拉强度、屈服强度、结构施工至四层时，施工单位进场一批 72 吨 18 螺纹钢，在此前因同厂家、同牌号的该规格钢筋已连续三次进场检验均一次检验合格，施工单位对此批钢筋仅抽取一组试件送检，监理工程师认为取样组数不足。

事件三：建筑节能分部工程验收时，由施工单位项目经理主持、施工单位质量负责人以及相关专业的质量检查员参加，总监理工程师认为该验收主持及参加人员均不满足规定，要求重新组织验收。

事件四：该工程交付使用 7 天后，建设单位委托有资质的检验单位进行室内环境污染，在对室内环境的甲醛、苯、氨、TVOC 浓度进行检测时，检测人员将房间对外门窗关闭 30 分钟后进行检测，在对室内环境的氨浓度进行检测时，检测人员将房间对外门窗关闭 12 小时后进行检测。

问题：

1、事件一中，除已列出的工作内容外，施工单位针对混凝土运输单还要做哪些技术管理与测定工作？

2、事件二中，施工单位还应增加哪些钢筋原材检测项目？通常情况下钢筋原材检验批量最大不宜超过多少吨？监理工程师的意见是否正确？并说明理由。

3、事件三中，节能分部工程验收应由谁主持？还应有哪些人员参加？

4、事件四中，有哪些不妥之处？并分别说明正确说法。

(四)

背景资料

某建设单位投资新建办公楼，建筑面积 8000m²，钢筋混凝土框架结构，地上八层，招标文件规定，本工程实行设计、采购、施工的总承包交钥匙方式。土建、水电、通风空调、内外装饰、消防、园林景观等工程全部由中标单位负责组织实施。经公开招标，A 施工总承包单位中标，双方签订的工程总承包合同中约定：合同工期为 10 个月，质量目标为合格。

在合同履行过程中，发生了下列事件中：

事件一、A 施工总承包单位中标后，按照“设计、采购、施工”的总承包方式开展相关工作。

事件二、A 施工总承包单位在项目管理过程中，与 F 劳务公司进行了主体结构劳务分包洽谈，约定将模板和脚手架费用计入承包总价，并签订了劳务分包合同。经建设单位同意，A 施工总承包单位将玻璃幕墙工

优质教育 成功之路

程分包给 B 专业分包单位施工。A 施工总承包单位自行将通风空调工程分包给 C 专业分包单位施工。C 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 D 专业分包单位。

事件三、A 施工总承包单位对工程中标造价进行分析，费用情况如下：分部分项工程费 4800 万元，措施项目费 576 万元，暂列金额 222 万元，风险费 260 万元，规费 64 万元，税金 218 万元。

事件四、A 施工总承包单位按照风险管理要求，重点对某风险点的施工方案、工程机械等方面制定了专项策划，明确了分工、责任人及应对措施等管控流程。

问题：

1、事件一中，A 施工总承包单位应对工程的哪些管理目标全面负责？除交钥匙方式外，工程总承包方式还有哪些？

2、事件二中，哪些分包行为属于违法分包，并分别说明理由。

3、事件三中，A 施工总承包单位的中标造价是多少万元？措施项目费通常包括哪些费用？

4、事件四中，A 施工总承包单位进行的风险管理属于施工风险的哪个类型？施工风险管理过程中包括哪些方面？

2016 建筑工程管理与实务真题

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. 答案: D

P3 实行建筑高度控制区内建筑的高度应按建筑五室外地面至建筑物和构筑物最高点计算。2. 答案: B

P19 钢筋混凝土梁正截面破坏的影响因素主要有: 配筋率、混凝土强度、截面形式。

3. 答案: C

P25 钢筋的塑性指标通常用伸长率表示。

4. 答案: D

P32 砂浆流动性用稠度表示, 稠度越大, 流动性越大。

5. 答案: D

P44 最常用的距离工具为钢尺。

6. 答案: C

7. 答案: B

P60 钢筋代换, 钢筋混凝土构件按最小配筋率配筋时, 按钢筋代换前后面积相等进行代换。

8. 答案: B

P66 楼梯梯段的施工缝宜留置在梯段板跨度端部的 1/3 范围内。

9. 答案: C

P76 钢结构涂装用防火涂料按涂层厚度共分为 CB、B、H 三类。

10. 答案: C

P79 设计采用无粘结预应力的混凝土, 板不应低于 C30, 梁及其他构件不应低于 C40。

11. 答案: B

P84 防水混凝土试配时抗渗等级应比设计要求提高 0.2MPa

12. 答案: C

P71 普通混凝土小型空心砌块应将生产时的底面朝上反砌与墙上。

13. 答案: D

P88 重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上, 必须增设附加吊杆。

14. 答案: A

P141 立柱接长严禁搭接, 必须采用对接扣件连接。

15. 答案: D

P230 办公区大门焊接为属非固定的、无明显危险因素的场所属三级动火, 其余为二级动火。

16. 答案: B

P229 我国消防安全的基本方针是预防为主、防消结合、综合治理。

17. 答案: C

P240 消防用水一般利用城市或建设单位的永久消防设施, 如自行设计的施工现场临时消防干管直径不应小于 100mm

18. 答案: A

P264 房屋建筑工程在保修期内出现质量缺陷, 可建设单位或者房屋所有人应当向施工单位发出保修通知。

19. 答案: C

P279 砌体施工质量控制等级分为 A、B、C 三级

20. 答案: A

P249 建筑节能工程施工质量验收中, 建筑节能工程是单位工程的一个分部工程。

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. 答案: CDE

P11 在建筑物原有的楼面或层面上放置或悬挂较重物品(如洗衣机、冰箱、空调、吊顶等)时, 其作用面积很小, 可简化为作用与一点的集中荷载。

22. 答案: BD

P49 基坑验槽由总监理工程师或建设单位负责人组织建设、监理、勘察、设计及施工单位的项目负责人、技术质量负责人，共同按设计要求和规定进行。

23. 答案: BCE

P53 控制大体积混凝土温度裂缝和混凝土强度关系不大，提高水泥用量可能产生更大水化热，对裂缝控制不利。

24. 答案: CD

113

25. 答案: ACE

P80 B 接缝应错开，D 应留设于天沟侧面

26. 答案: ABC

P89 轻质隔墙按构造方式和所用材料不同可分为板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙、玻璃隔墙。

27. 答案: AD

P119 施工组织设计审批后加盖受控章，由项目资料员报送及发放并登记记录，报送监理方及建设方，发放企业主管部门、项目相关部门、主要分包单位。

28. 答案: CD

P158 当坍落度损失后不能满足施工要求时，应加入原水胶比的水泥浆或掺加相同品种的减水剂进行搅拌，严禁直接加水。

29. 答案: ABCE

P258-259 落地式钢管脚手架工程高度应大于 50m。

30. 答案: ADE

P187 隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于 2.5m 等照明，电源电压不得大于 36V。

三、案例分析题(共 4 题，每题 20 分)

(一)

1. 施工总进度计划、单位工程进度计划、分阶段(专项工程)进度计划、分部分项工程进度计划

2. 模板及支架的承载力、刚度验算，模板及支架的抗倾覆验算

3. 1) 不妥之一：梁、板的模板与支架整体一次性搭设完毕

正确做法：后浇带模板与支架单独搭设

2) 不妥之二：待主体结构封顶后浇筑后浇带混凝土

正确做法：待主体结构封顶后至少保留 14 天

3) 不妥之三：两侧混凝土结构强度达到拆模条件后，拆除所有底模及支架

正确做法：同条件养护试件的混凝土抗压强度达到要求时，拆除所有底模及支架

(2) 1) 采用微膨胀混凝土;2) 比原结构高一等级混凝土;3) 地下室防水后浇带至少保持养护 28 天(其他 14 天)

4. 压缩 E 工作;需增加成本 10 万元。

(二)

1. 不妥之一：8 台施工机械，项目土建施工员仅编制了安全用电和电气防火措施

理由：施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kw 及以上时，应编制用电组织设计。

不妥之二：项目土建施工员仅编制了安全用电和电气防火措施报送给项目监理工程师。

理由：用电编制者也应应为电气技术人员编制，不应为土建施工员。

不妥之三：报送给项目监理工程师

理由：还应报送施工企业技术负责人批准

2. 载荷限制装置、行程限位装置、保护装置、防坠安全装置、钢丝绳防松绳装置、急停开关、语音影像信号监控装置

3. 安全警示牌分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志四大类型。多个安全警示牌在一起布置时，应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右、向上后下进行排列。各标志牌之间的距离至少应为标志牌尺寸的 0.2 倍。

4. 钢模板部件拆除后，临时堆放处离楼层边沿不应小于 1m，堆放高度不得超过 1m。楼层边口、通道口、脚手架边缘等处，严禁堆放任何拆下物件。

5. 等级不合格，因为检查施工机具检查评分表得 0 分，根据施工安全评定等级第 3 点要求，当有一分项检查评分表得零分时，则评定等级为不合格。

楼层边口、通道口、脚手架边缘等处，严禁堆放任何拆下物件。

(三)

1. 核对抗渗等级、混凝土配合比、确认混凝土强度等级、核查混凝土运输时间、测定混凝土坍落度，必要时测定混凝土的扩展度。

2. (1) 还需要：伸长率、单位长度重量比。

(2) 钢筋原材检验批量最大量不超过 60 吨。

(3) 监理工程师的意见不正确。因为在此前因同厂家、同牌号的该规格钢筋已连续三次进场检验均一次检验合格，批量扩大一倍为 120 吨一批次；

3. (1) 节能分部工程验收应由总监或建设单位项目负责人主持；

(2) 还应参加的人员：建设单位项目负责人；设计单位节能设计人员；施工单位质量和技术(部门)负责人；施工项目负责人；施工项目技术负责人。

4. 不妥之一：工程交付使用 7 天后，建设单位委托有资质的检验单位进行室内环境污染

正确做法：工程交付使用前，工程完工后至少 7 天后；

不妥之二：，在对室内环境的甲醛、苯、氨、TVOC 浓度进行检测时，检测人员将房间对外门窗关闭 30 分钟后进行检测

正确做法：检测人员将房间对外门窗关闭 1 小时(60 分钟)后进行检测。

不妥之三：在对室内环境的氡浓度进行检测时，检测人员将房间对外门窗关闭 12 小时后进行检测。

正确做法：检测人员将房间对外门窗关闭 24 小时后进行检测

(四)

1. (1) 管理目标：成本目标、进度目标、质量目标、安全目标。(2) 除交钥匙方式外，工程总承包方式还有：工程项目总承包、施工总承包、施工总承包管理模式

2. 违法分包的有

(1) A 与 F 劳务公司进行了主体结构劳务分包洽谈，约定将模板和脚手架费用计入承包总价；理由：A 与 F 除了劳务分包外，包括主要材料和周转材料也分包了

(2) A 施工总承包单位自行将通风空调工程分包给 C 专业分包单位施工；理由：总合同约定且建设单位同意

(3) C 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 D 专业分包单位；理由：专业分包再专业分包

3. (1) 中标造价：分部分项工程费 4800 万元，措施项目费 576 万元，暂列金额 222 万元，规费 64 万元，税金 218 万元 $4800+576+222+64+218=5880$ 万元 (2) 措施项目费通常包括：模板费用、脚手架费用、安全文明施工费、夜间施工费、冬雨期施工费、大型机械的安装拆费、工程定位复测、已完工程及设备保护费

4. (1) A 施工总承包单位进行的风险管理属于技术 (2) 施工风险管理过程中包括：风险识别、评估、响应、控制。