

2024 年《建筑》试题 A 卷

一、单选题

1. 住宅建筑最适合体系（ ）。
- A. 网架结构
 - B. 筒体结构
 - C. 混合结构
 - D. 悬索结构

【正确答案】C

【答案解析】住宅建筑最适合采用混合结构。

2. 下列不能改善混凝土耐久性的外加剂是（ ）。
- A. 早强剂
 - B. 引气剂
 - C. 阻锈剂
 - D. 防水剂

【正确答案】A

【答案解析】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。

3. 下面材料中，适宜制作火烧板的是（ ）。
- A. 天然大理石
 - B. 天然花岗石
 - C. 建筑陶瓷
 - D. 镜片玻璃

【正确答案】B

【答案解析】花岗石构造致密、强度高、密度大、吸水率极低、质地坚硬、耐磨，为酸性石材，因此其耐酸、抗风化、耐久性好，使用年限长。所含石英在高温下会发生晶变，体积膨胀而开裂、剥落，所以不耐火，但因此而适宜制作火烧板。

4. 关于建筑物主轴线的竖向投测做法，错误的是（ ）。
- A. 每层投测的偏差控制在 3mm 以内
 - B. 投测前检测基准点，确保位置正确
 - C. 采用内控法进行高层建筑主轴线的竖向投测
 - D. 采用外控法进行轴线竖向投测时，将控制轴线引测至最底层底板上

【正确答案】D

【答案解析】线竖向投测前，应检测基准点，确保其位置正确，每层投测的允许偏差应在 3mm 以内，并逐层纠偏。采用外控法进行轴线竖向投测时，应将控制轴线引测至首层结构外立面上，作为各施工层主轴线竖向投测的基准。采用内控法进行轴线竖向投测时，应在首层或最底层底板上预埋钢板，划“十”字线，并在“十”字线中心钻孔作为基准点，且在各层楼板对应位置预留 200mm×200mm 孔洞，以便传递轴线。

5. 一般抹灰底层砂浆稠度（ ）。
- A. 7~9cm
 - B. 8~10cm
 - C. 9~11cm
 - D. 12~14cm

【正确答案】C

【答案解析】一般抹灰砂浆稠度控制：底层，稠度 9~11cm；中层，稠度 7~9cm；面层，稠度 7~8cm。

6. 无支护土方工程采用（ ）挖土。

- A. 放坡
- B. 墩式
- C. 盆式
- D. 逆作法

【正确答案】A

【答案解析】无支护土方工程采用放坡挖土，有支护土方工程可采用中心岛式（也称墩式）挖土、盆式挖土和逆作法挖土等方法。

7. 卷材防水层铺贴卷材对气温的要求是（ ）。

- A. 冷粘法室外气温不低于-10℃
- B. 热熔法室外气温不低于-15℃
- C. 自粘法室外气温不低于 5℃
- D. 焊接法室外气温不低于-15℃

【正确答案】C

【答案解析】冷粘法、自粘法施工的环境气温不宜低于 5℃，热熔法、焊接法施工的环境气温不宜低于-10℃。

8. 钢结构雨期施工说法错误的是（ ）。

- A. 同一焊条重复烘烤次数超三次
- B. 湿度不大于 90%
- C. 焊缝部位比较潮湿，用氧炔焰进行烘烤
- D. 用高强度螺栓连接，螺栓不能接触泥土

【正确答案】A

【答案解析】雨期由于空气比较潮湿，焊条储存应防潮，使用时进行烘烤，同一焊条重复烘烤次数不宜超过两次，并由管理人员及时做好烘烤记录。

9. 淤泥土地基处理做法正确的是（ ）。

- A. 强夯
- B. 高压喷射注浆
- C. 砂石桩
- D. 水泥粉煤灰桩

【正确答案】B

【答案解析】高压喷射注浆法适用于处理淤泥，淤泥质土，流塑、软塑、可塑黏性土，粉土，砂土，黄土，素填土和碎石土等地基。

10. 严寒地区墙体保温粘结材料复验项目是（ ）。

- A. 厚度
- B. 导热系数
- C. 冻融循环
- D. 压缩强度

【正确答案】C

【答案解析】严寒地区墙体保温工程粘结材料复验项目是冻融循环。

11. 行政机关对某施工单位场容场貌的违规行为进行 2 次警告后，应给予的处罚是（ ）。

- A. 对建筑企业通报批评
- B. 取消项目经理资格
- C. 降低施工单位资质等级
- D. 进行停工整顿

【正确答案】A

【答案解析】施工现场综合考评办法及奖罚：

(1) 对于施工现场综合考评发现的问题，由主管考评工作的建设行政主管部门根据责任情况，向建筑业企业、建设单位或监理单位提出警告。

(2) 对于一个年度内，同一个施工现场被两次警告的，根据责任情况，给予建筑业企业、建设单位或监理单位通报批评的处罚；给予项目经理或监理工程师通报批评的处罚。

(3) 对于一个年度内，同一个施工现场被三次警告的，根据责任情况，给予建筑业企业或监理单位降低资质一级的处罚；给予项目经理、监理工程师取消资格的处罚；责令该施工现场停工整顿。

12. 总承包服务费计入（ ）。

- A. 规费
- B. 措施项目费
- C. 分部分项工程费
- D. 其他项目费

【正确答案】D

【答案解析】其他项目清单宜按照下列内容列项：暂列金额、暂估价、计日工、总承包服务费。

13. 四比一算，一算是指（ ）。

- A. 算运距
- B. 算时间
- C. 算成本
- D. 算数量

【正确答案】C

【答案解析】采购的“四比一算”和5R原则：1)采购的“四比一算”：比质量、比价格、比运距、比服务、算成本。2)采购5R原则：适时——正确的时间，适地——正确的地点，适价——正确的价格，适质——正确的质量，适量——正确的数量。

14. 下列施工参数中，属于工艺参数的是（ ）。

- A. 流水节拍
- B. 流水强度
- C. 流水步距
- D. 流水施工工期

【正确答案】B

【答案解析】流水施工参数：

1) 工艺参数，指组织流水施工时，用以表达流水施工在施工工艺方面进展状态的参数，通常包括施工过程和流水强度两个参数。

2) 空间参数，指组织流水施工时，用以表达流水施工在空间布置上划分的个数，可以是施工区(段)，也可以是多层的施工层数，数目一般用M表示。

3) 时间参数，指在组织流水施工时，用以表达流水施工在时间安排上所处状态的参数，主要包括流水节拍、流水步距和流水施工工期三个方面。

15. 仓库内严禁使用的灯具是（ ）。

- A. 荧光灯
- B. 钠灯
- C. 碘钨灯
- D. 氙灯

【正确答案】C



【答案解析】仓库或堆料场严禁使用碘钨灯，以防碘钨灯引起火灾。

16. 不属于直接成本的是（ ）。
- A. 人工费
 - B. 材料费
 - C. 措施费
 - D. 临时设施摊销费

【正确答案】D

【答案解析】1) 直接成本，又称直接工程费。由人工费、材料费、机械费、措施费构成。2) 间接成本，又称间接费。指施工企业、项目部为组织和管理工程施工生产发生的各项费用，例如临时设施摊销、工资、办公费、差旅费及规费等。

17. 某建筑外墙的工程分别为 F1、F2、F3，根据价值工程控制成本的原理，计算出成本改进期望值分别为 25、15、10。成本改进的优先顺序为（ ）。

- A. F1、F2、F3
- B. F3、F2、F1
- C. F2、F1、F3
- D. F3、F1、F2

【正确答案】A

【答案解析】成本改进期望值越大，说明该功能成本改进的空间越大。

18. 施工现场存放危险物品的仓库应远离现场单独设置，离在建工程的距离不小于（ ）m。

- A. 5
- B. 8
- C. 10
- D. 15

【正确答案】D

【答案解析】施工现场存放危险物品的仓库应远离现场单独设置，离在建工程的距离不小于 15m。

19. 关于施工成本分析的说法错误的是（ ）。

- A. 成本分析的依据是统计核算，会计核算和业务核算的资料
- B. 成本分析是对成本控制的过程和结果的分析
- C. 竣工成本分析属于综合分析方法
- D. 因素分析法的因素排序是先价值量后工程量

【正确答案】D

【答案解析】因素分析法排序原则：先工程量、后价值量；先绝对数，后相对数。

20. 物料提升机安装高度超过 30m 时，所采用的安全措施中，错误的是（ ）。

- A. 设置 2 组缆风绳
- B. 与建筑结构刚性连接
- C. 安装渐进式防坠安全器
- D. 安装语音影像信号监控装置

【正确答案】A

【答案解析】为保证物料提升机整体稳定采用缆风绳时，高度在 20m 以下可设 1 组（不少于 4 根），高度在 30m 以下不少于 2 组，超过 30m 时不应采用缆风绳锚固方法，应采用连墙杆等刚性措施。

二、多选题

1. 下列费用中属于企业管理费的有（ ）。
- A. 住房公积金
 - B. 固定资产使用费
 - C. 工程排污费



- D. 工伤保险费
- E. 劳动保护费

【正确答案】BE

【答案解析】企业管理费：内容包括管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保险和职工福利费、劳动保护费、检验试验费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、税金（指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等）、其他（包括技术转让费、技术开发费、投标费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费、保险费等）。

2. 附着式升降脚手架应在（ ）节段进行检查与验收。

- A. 生产完成出厂前
- B. 首次安装完毕
- C. 提升或下降前
- D. 拆除前
- E. 提升、下降到位，投入使用前

【正确答案】BCE

【答案解析】脚手架搭设过程中，应在下列阶段进行检查，检查合格后方可使用；不合格应进行整改，整改合格后方可使用：①基础完工后及脚手架搭设前；②首层水平杆搭设后；③作业脚手架每搭设一个楼层高度；④附着式升降脚手架支座、悬挑脚手架悬挑结构搭设固定后；⑤附着式升降脚手架在每次提升前、提升就位后，以及每次下降前、下降就位后；⑥外挂防护架在首次安装完毕、每次提升前、提升就位后；⑦搭设支撑脚手架，高度每2~4步或不大于6m。

3. 根据项目成本考核的要求，对项目管理机构成本考核的主要指标有（ ）。

- A. 机械利用率
- B. 材料周转率
- C. 成本降低额
- D. 成本降低率
- E. 节约用工

【正确答案】CD

【答案解析】以项目成本降低额、项目成本降低率作为对项目管理机构成本考核的主要指标。

4. 施工承包合同履行过程中应进行合同变更的情形有（ ）。

- A. 基础地面设计标高降低 0.5m
- B. 总承包单位经建设单位同意，把土方工程分包给具有相应资质的 B 公司施工
- C. 建设单位要求剪力墙表面平整度允许偏差调整为 3mm
- D. 劳务用工数量有重大调整
- E. 承包单位提出优化墙体施工方案

【正确答案】AC

【答案解析】除施工合同的专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：(1) 增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；(2) 取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；(3) 改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；(4) 改变工程的基线、标高、位置和尺寸；(5) 改变工程的时间安排或实施顺序。

5. 钢结构螺栓连接紧固的要求有（ ）。

- A. 普通螺栓紧固应从中间开始，对称向两边进行
- B. 永久性普通螺栓外露丝扣不应少于 2 扣
- C. 高强度螺栓不能穿过螺栓孔时，可用气割扩孔
- D. 高强度螺栓不得兼作安装螺栓

E. 普通螺栓作为永久性连接螺栓时，头侧放置的垫圈不应多于 2 个

【正确答案】ABDE

【答案解析】高强度螺栓应自由穿入螺栓孔，不能穿过时，可用铰刀或锉刀修孔，不应气割扩孔；扩孔数量应征得设计单位同意，扩孔后的孔径不应超过 $1.2d$ (d 为螺栓直径)。

6. 节能建筑工程评价指标体系包含的指标类别有（ ）。

- A. 建筑围护结构
- B. 电气与照明
- C. 防腐与防火
- D. 运营管理
- E. 建筑规划

【正确答案】ABDE

【答案解析】节能建筑工程评价指标体系应由建筑规划、建筑围护结构、采暖通风与空气调节、给水排水、电气与照明、室内环境和运营管理七类指标组成。

7. 下列部位采用的装修材料，其燃烧性能等级符合住宅装修设计防火规定的有（ ）。

- A. 贮藏间采用 B₁ 级
- B. 厨房地面采用 B₂ 级
- C. 卫生间顶棚采用 B₂ 级
- D. 阳台采用 B₁ 级
- E. 灯饰采用 A 级

【正确答案】ADE

【答案解析】选项 B 有误，建筑物内的厨房，其顶棚、墙面、地面均应采用 A 级装修材料。选项 C 有误，卫生间顶棚宜采用 A 级装修材料。

8. 装配式混凝土结构连接节点浇筑混凝土前，进行隐蔽工程验收的内容有（ ）。

- A. 混凝土粗糙面的质量
- B. 预制构件出厂合格证
- C. 钢筋的牌号
- D. 钢筋的搭接长度
- E. 保温及其节点施工

【正确答案】ACDE

【答案解析】装配式混凝土结构连接节点及叠合构件浇筑混凝土前，应进行隐蔽工程验收，包括下列主要内容：(1) 混凝土粗糙面的质量，键槽的尺寸、数量、位置；(2) 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；(3) 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；(4) 预埋件、预留管线的规格、数量、位置；(5) 预制混凝土构件接缝处防水、防火等构造做法；(6) 保温及其节点施工。

9. 企业安全生产费用的管理原则为（ ）。

- A. 开源节流
- B. 筹措有章
- C. 合理让利
- D. 监督有效
- E. 管理有序

【正确答案】BDE

【答案解析】企业安全生产费用管理原则：筹措有章、支出有据、管理有序、监督有效。

10. 下列场所的光源选择正确的有（ ）。

- A. 舞台采用热辐射光源



- B. 阅览室宜控制光幕反射和反射眩光
- C. 疏散通道采用能瞬时启动的光源
- D. 有高速运转物体的场所采用混合光源
- E. 图书馆存放珍贵资料的房间采用短波辐射的光源

【正确答案】ABCD

【答案解析】选项 E 有误，图书馆存放或阅读珍贵资料的场所，不宜采用具有紫外光、紫光和蓝光等短波辐射的光源。

三、实务操作和案例分析题

(一) 背景资料：

某公司中标高新产业园职工宿舍楼项目，建筑面积 2 万平方米，地上 5 层，由 4 个结构形式和建设规模相同的单体建筑组成，合同施工工期 240 天。

中标后，该公司根据施工项目的规模和复杂程度设置矩阵式项目管理组织结构。项目安全管理负责人具有注册安全工程师资格证、中级工程师证。

项目经理部根据工序合理、工艺先进的原则确定了施工顺序。本项目各单体建筑共由 4 个施工过程组成，分别为：地基基础工程、主体工程、装饰装修工程、安装工程。每个施工过程组建 1 个专业工作队，各施工过程的流水节拍见表 1。

表 1 流水节拍

| 施工过程编号 | 施工过程 | 流水节拍(天) |
|--------|--------|---------|
| I | 地基基础工程 | 30 |
| II | 主体工程 | 45 |
| III | 装饰装修工程 | 30 |
| IV | 安装工程 | 15 |

为创建绿色施工示范工程，项目部编制了《施工现场建筑垃圾减量化专项方案》，采取了施工过程管控措施，从源头减少建筑垃圾的产生。

1. 确定项目管理组织机构形式还应考虑哪些因素？本项目安全管理负责人是否符合执业资格要求？说明理由

【正确答案】(1) 项目管理组织机构形式还应根据专业特点、人员素质和地域范围确定。

(2) 不符合。理由：项目安全管理负责人、专职安全员应取得安全生产考核合格证书 C 证。

2. 施工顺序的确定原则还有哪些？

【正确答案】施工顺序的确定原则还有：保证质量、安全施工、充分利用工作面缩短工期。

3. 计算流水施工工期，并判断是否满足合同工期要求。

【正确答案】(1) 流水施工工期 255 天。

根据大差法： $(30+90+75+15+15+15+15)=255$ 天。

(2) 不满足合同工期要求。理由：计算工期大于合同施工工期 240 天。

4. 如需进行工期优化，选择优化对象应考虑哪些因素？

【正确答案】选择优化对象应考虑下列因素：(1) 缩短持续时间对质量和安全影响不大的工作；(2) 有备用或替代资源的工作；(3) 缩短持续时间所需增加的资源费用最少的工作。

5. 施工现场建筑垃圾的源头减量还有哪些措施？

【正确答案】施工现场建筑垃圾的源头减量还应通过施工图纸深化、施工方案优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用等措施。

(二) 背景资料：

A 住宅小区工程，建筑面积为 51 万平方米，招标文件要求按工程量清单计价规范报价。某建筑企业采用不平衡报价法编制投标报价并中标，合同工期为 20 个月。由于配套的供热工程设计图纸内容不明确，估计确定后会增加工程量，建筑企业适当降低了供热工程的投标报价；因前期的土方工程能够早日回收工程款，建筑企业适当降低了土方工程的投标报价。

该工程中标价组成中，分部分项工程费为 9000 万元，措施项目费 600 万元，其他项目费 400 万元，规费以上述费用为基数，费率为 2%，以上费用均不含增值税进项税额，增值税税率为 9%。工程开工后第三个月，建设单位指令增加工程量 5100 平方米，按原中标单价计价。

在施工阶段，上级主管机构组织开展了工程质量管理和施工安全管理检查评定。

1. 指出该企业投标报价时不平衡报价法使用的不妥之处，给出正确做法。

【正确答案】 不妥之处一：由于配套的供热工程设计图纸内容不明确。估计确定后会增加工程量，建筑企业适当降低了供热工程的投标报价。

正确做法：预计工程量可能变更增加的项目，适当提高投标报价。

不妥之处二：因前期的土方工程能够早日收回工程款，建筑企业适当降低了土方工程的投标报价。

正确做法：对早日能够收回工程款的前期分部分项工程（例如土方、基础），适当提高投标报价。

2. 该工程中标价中规费、增值税和中标总价分别是多少？

【正确答案】 规费 = $(9000+600+400) \times 2\% = 200$ 万元

增值税 = $(9000+600+400+200) \times 9\% = 918$ 万元

中标总价 = $9000+600+400+200+918=11118$ 万元

3. 建设单位指令的工程量增加后，该企业可索赔工期是多少月？

【正确答案】 索赔工期 = $5100 \div (51 \times 10000) \times 20 = 0.2$ 月

该企业可索赔工期是 0.2 月。

4. 工程质量管理考评的主要内容是什么？

【正确答案】 工程质量管理考评的主要内容是：质量管理与质量保证体系、工程实体质量、工程质量保证资料等情况。

5. 施工安全管理检查评定的保证项目除了施工组织设计及专项施工方案之外，还包括哪些？

【正确答案】 施工安全管理检查评定的保证项目除了施工组织设计及专项施工方案之外，还包括：安全生产责任制、安全技术交底、安全检查、安全教育、应急救援。

（三）背景资料：

某全装修交付保障房工程，共 12 层，建筑面积 5 万平方米，结构形式为装配或混凝土结构。施工单位遵循“四节一环保”理念进行绿色施工管理，在施工组织设计中增加了专门的绿色施工章节，表 3 是部分绿色施工管理量化指标。

表 3 绿色施工管理量化指标。

| 项目 | 目标控制点 | 控制指标 |
|------|--------|----------------------------|
| 噪声控制 | 昼间噪声 | 30 |
| | 夜间噪声 | 40 |
| 节材控制 | 模板周转次数 | 不低于 4 次 |
| 节地控制 | 施工用地 | 临建设施占地面积有效利用率不大于 70% |
| 节能控制 | 材料运输 | 采购地距现场 500km 内采购量占比不低于 50% |

施工中发现作业人员有以下行为：电梯井道施工人员作业时，为施工方便，擅自临时拆除了电梯井口防护门，作业完成后恢复了防护门；进行十层预制外墙板吊装时，在没有设置安全隔离层的情况下，抹灰工人在正下方进行一层外墙面饰面作业。施工单位在二层以上设置了悬挑长度为 6m 的卸料平台，卸料平台与外围护脚手架采用拉结连接，监理工程师判定为高处作业重大事故隐患。

经检查，施工单位在建筑内部装修工程的防火施工过程中（包括隐蔽工程的施工过程中及完工后）的抽样检验结果和现场进行阻燃处理、喷涂、安装作业的抽样检验结果均符合设计要求。建设单位项目负责人组织施工单位项目负责人、监理工程师和设计单位项目负责人等进行了工程质量验收。

工程竣工后，统计得到固体废弃物（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量为 1500t。

1. 改正表 3 控制指标中的不妥之处。

【正确答案】 表 3 控制指标中的不妥之处：



- (1) 模板周转次数：不低于 6 次。
- (2) 施工用地：临建设施占地面积有效利用率大于 90%。
- (3) 材料运输：采购地距现场 500km 内采购量占比不低于 70%。

2. 针对施工中作业人员的不规范操作，给出正确做法。

【正确答案】(1) 不妥之处一：为施工方便，擅自临时拆除了电梯井口防护门。正确做法：电梯井口应设置防护门，其高度不应小于 1.5m，防护门底端距地面高度不应大于 50mm，并应设置挡脚板。
(2) 不妥之处二：在没有设置安全隔离层的情况下，抹灰工人在正下方进行一层外墙面饰面作业。正确做法：交叉作业人员不允许在同一垂直方向上操作，要做到上部与下部作业人员的位置错开，使下部作业人员的位置处在上部落物的可能坠落半径范围以外，当不能满足要求时，应设置安全隔离层进行防护。

3. 悬挑式卸料平台正确的做法是什么？高处作业判定为重大事件隐患的情形还有哪些？

【正确答案】(1) 正确做法：①悬挑长度不宜大于 5m，设计应符合相应的结构设计规范要求，周围安装防护栏杆。②悬挑式操作平台安装时不能与外围护脚手架进行拉结，应与建筑结构进行拉结。
(2) 高处作业判定为重大事故隐患的情形还有：①钢结构、网架安装用支撑结构地基基础承载力和变形不满足设计要求，钢结构、网架安装用支撑结构未按设计要求设置防倾覆装置；②单榀钢桁架（屋架）安装时未采取防失稳措施。

4. 根据《建筑内部装修防火施工及验收规范》GB50354，工程质量验收还应符合哪些要求？

【正确答案】工程质量验收还应符合下列要求：

- (1) 技术资料应完整；
- (2) 所用装修材料或产品的见证取样检验结果应满足设计要求；
- (3) 施工过程中的主控项目检验结果应全部合格；
- (4) 施工过程中的一般项目检验结果合格率应达到 80%。

5. 该工程固体废弃物排放量是否符合绿色施工标准，并说明理由。

【正确答案】不符合要求，根据绿色施工管理量化指标，固体废弃物排放量装配式混凝土结构现场不宜高于 200t/万 m²；本项目建筑面积 5 万平方米，最高为 1000t。

（四）背景资料：

某学校教学楼工程，地上 5 层，结构类型为钢筋混凝土框架结构。一层层高 4.5m，二～五层层高均为 3.9m。门厅设中庭，其高度为 8.4m，跨度为 9.0m×9.0m，采用井字梁楼盖。一层设 8 个普通教室，二～五层每层设 10 个普通教室，普通教室的使用面积均为 90m²。

施工前，项目部编制了模板工程专项施工方案，部分内容包括：①门厅中庭采用木立柱支模；②立柱底部设置砖垫块；③模板及支架杆件在楼层内集中码放整齐；④因设计无具体要求，井字梁混凝土强度达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%时拆除梁底模和支架。监理单位要求进行修改，经总监理工程师审查合格后再组织召开危大工程专项施工方案专家论证会。

二层梁板混凝土浇筑前，项目部检查了混凝土运输单，测定了混凝土的扩展度，确认无误后进行了混凝土浇筑。

门窗工程完工后，总监理工程师组织相关人员进行门窗子分部工程质量验收，检查了观感质量，并对门窗工程有关安全和功能的检测项目报告、相关的检查文件和记录进行核查，验收结论为合格。室内装饰装修验收时，根据《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325 普通教室的室内环境污染物浓度进行检测。先进行了普通教室样板间检测，结果合格，确定了普通教室的抽检量和检测点。

1. 改正模板工程专项施工方案中的不妥之处。

【正确答案】不妥之处一：门厅中庭采用木立柱支模。

正确做法：当层间高度大于 5m 时，应选用桁架支模或钢管立柱支模。

不妥之处二：立柱底部设置砖垫块。

正确做法：为合理传递荷载，立柱底部应设置木垫板，禁止使用砖及脆性材料铺垫。

不妥之处三：模板及支架杆件在楼层内集中码放整齐。

正确做法：拆除的模板必须随时清理。

不妥之处四：因设计无具体要求，井字梁混凝土强度达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75% 时拆除梁底模和支架。

正确做法：门厅设中庭，高度 8.4m，跨度 9.0m×9.0m，采用井字梁楼盖。对于跨度大于 8m 的梁，混凝土强度达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 100% 时方可拆除梁底模和支架。

2. 危大工程专项施工方案专家论证的主要内容有哪些？

【正确答案】危大工程专项施工方案专家论证的主要内容：

- ①专项施工方案内容是否完整、可行；
- ②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；
- ③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。

3. 二层梁板浇筑前，混凝土的核验内容还应包括哪些？

【正确答案】二层梁板浇筑前，混凝土的核验内容还应包括：混凝土强度等级，检查混凝土运输时间，测定混凝土坍落度，必要时还应测定混凝土扩展度，在确认无误后再进行混凝土浇筑。

4. 门窗工程有关安全和功能的检测项目有哪些？

【正确答案】门窗工程有关安全和功能的检测项目：建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能。

5. 普通教室间数的抽检量和每间应设置的检测点数分别是多少？若每层只抽检 3 间，是否满足标准规定？

【正确答案】（1）①普通教室间数的抽检量不得少于 12 间。

理由：普通教室房间总数=8+10×4=48 间，48×50%=24 间，24/2=12 间。

幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施室内装饰装修验收时，室内空气中氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 50%，且不得少于 20 间。当房间总数不大于 20 间时，应全数检测。

民用建筑工程验收时，凡进行了样板间室内环境污染物浓度检测且检测结果合格的，其同一装饰装修样板间类型的房间抽检量可减半，并不得少于 3 间。

②每间应设置的检测点数：2 个。

理由：室内环境污染物浓度检测点数设置， $50 \text{ m}^2 \leq \text{房间使用面积} < 100 \text{ m}^2$ 时，检测点数为 2 个。

（2）若每层只抽检 3 间，满足标准规定。

理由：每层抽检 3 间，5 层共抽检 15 间。15 间大于 12 间（24/2=12 间）。

