

全国一级建造师执业资格考试辅导用书

建筑工程管理与实务

JIANZHU GONGCHENG GUANLI YU SHIWU

华职教育建筑考试研究院
建设工程教育网 编著

东南大学出版社
· 南京 ·

内容简介

本套试卷由华职教育建筑考试研究院和建设工程教育网组织国内优秀的建造师考试辅导专家,在分析历年考题的题型、命题规律和考试重点的基础上,精心编写而成。本套试卷包含:仿真模拟演练试卷和参考答案及精解精析;考前冲刺密押试卷和参考答案及精解精析;历年真题试卷和参考答案及精解精析。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程管理与实务/华职教育建筑考试研究院编著.
—南京:东南大学出版社,2015.7(2020.4重印)
全国一级建造师执业资格考试辅导用书
ISBN 978-7-5641-5631-2

I. ①建… II. ①华… III. ①建筑工程-施工管理-
建筑师-资格考试-习题集 IV. ①TU71-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 061285 号

建筑工程管理与实务

编 著:华职教育建筑考试研究院、建设工程教育网
出版发行:东南大学出版社
社 址:南京市四牌楼 2 号,邮编 210096
出 版 人:江建中
印 刷:三河市鑫鑫科达彩色印刷包装有限公司
开 本:787mm×1092mm 1/8
印 张:8.5
字 数:210 千
版 次:2015 年 7 月第 1 版
印 次:2020 年 4 月第 3 次印刷
书 号:ISBN 978-7-5641-5631-2
定 价:40.00 元

(凡因印装质量问题,请直接与营销中心调换,电话:025—83791830)



本套试卷由华职教育建筑考试研究院和建设工程教育网(www.jianshe99.com)组织国内优秀的建造师考试辅导专家,在分析历年考题的题型、命题规律和考试重点的基础上,精心编写而成。每套题的题量、分值分布、难易程度均与标准试卷趋于一致,充分重视考核考生运用所学知识分析问题、解决问题的能力,注重试题的综合性,考查考生对知识体系的整体把握能力,让考生通过模拟及真题试题的训练,逐步提高应试能力。

本次出版的“历年真题及模拟冲刺试卷”系列丛书涵盖三门公共科目和五门专业实务科目,分别为:

- 建设工程经济
- 建设工程项目管理
- 建设工程法规及相关知识
- 建筑工程管理与实务
- 市政公用工程管理与实务
- 机电工程管理与实务
- 公路工程管理与实务
- 水利水电工程管理与实务

请大家在使用本试卷时,务必结合真实的考试时长,限定时间,成套进行仿真模拟训练。这样可以在考前更加系统地对考试时间进行分配,对答题策略与技巧进行实战训练。

一级建造师考试详情:

考试科目	考试时长	题型题量	满分	考试时间
建设工程经济	2 小时	单选题 60 多选题 20	100 分	9: 00—11: 00
建设工程法规及相关知识	3 小时	单选题 70 多选题 30	130 分	14: 00—17: 00
建设工程项目管理	3 小时	单选题 70 多选题 30	130 分	9: 00—12: 00
专业工程管理与实务	4 小时	单选题 20 多选题 10 案例题 5	160 分 (其中案例分析题 120 分)	14: 00—18: 00

编者



全国一级建造师执业资格考试

仿真模拟演练试卷和参考答案及精解精析

《建筑工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(一)

参考答案及精解精析

《建筑工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(二)

参考答案及精解精析

《建筑工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(三)

参考答案及精解精析

《建筑工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(四)

参考答案及精解精析

考前冲刺密押试卷和参考答案及精解精析

《建筑工程管理与实务》考前冲刺密押试卷(一)

参考答案及精解精析

《建筑工程管理与实务》考前冲刺密押试卷(二)

参考答案及精解精析

历年真题试卷和参考答案及精解精析

2019 年全国一级建造师执业资格考试《建筑工程管理与实务》试卷

参考答案及精解精析

2018 年全国一级建造师执业资格考试《建筑工程管理与实务》试卷

参考答案及精解精析



正保文化官微

关注正保文化官微,

回复“勘误表”,

获取本书勘误内容。

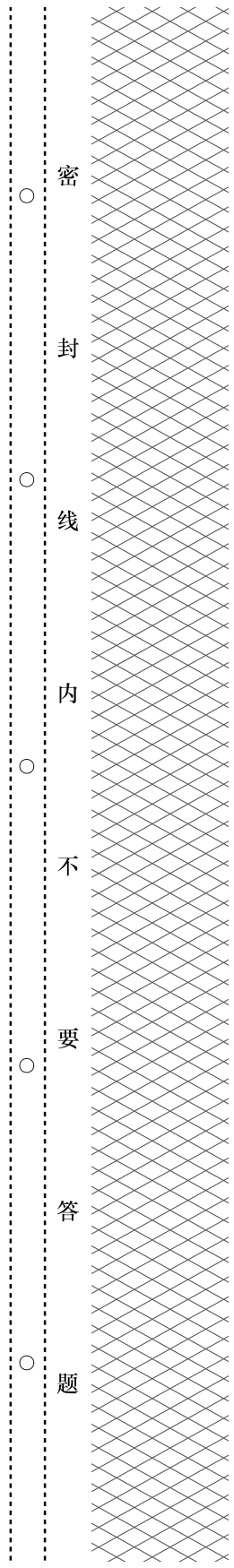
- C. 水泥砂浆抹灰层的保湿养护应在抹灰后 12 h 后进行
D. 当抹灰总厚度大于或等于 35 mm, 应采取加强措施
16. 模板工程设计的主要原则不包括()。
- A. 实用性
B. 安全性
C. 经济性
D. 耐久性
17. 关于钢结构特点的说法, 正确的是()。
- A. 构件断面大
B. 自重较轻
C. 抗拉强度高
D. 抗压强度低
18. 关于涂料防水的说法, 正确的是()。
- A. 有机防水涂料宜用于地下工程主体结构的迎水面
B. 无机防水涂料可用于结构主体的迎水面或背水面
C. 防水涂膜多遍完成, 每遍涂刷时应顺同一方向交替搭接
D. 涂料防水层中胎体增强材料上下两层应相互垂直铺贴
19. 《建设工程施工合同(示范文本)》中关于合同文件组成部分: ①图纸; ②已标价工程量清单; ③投标函及其附录; ④有关标准规范。如果上述文件就同一内容的约定不一致, 则其优先解释顺序为()。
- A. ③-④-②-①
B. ①-②-③-④
C. ①-②-④-③
D. ③-④-①-②
20. 一级动火作业的防火安全技术方案应由()组织编制。
- A. 项目负责人
B. 项目技术负责人
C. 项目安全负责人
D. 企业技术负责人

得分	评卷人

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. 建筑物的围护体系包括()。
- A. 屋面
B. 外墙
C. 内墙
D. 外门
E. 外窗
22. 可以由分包单位编写的安全专项施工方案有()。
- A. 深基坑
B. 附着式升降脚手架
C. 起重机械安拆
D. 幕墙工程
E. 预应力混凝土
23. 保温材料的保温功能性指标的好坏是由材料导热系数的大小决定的, 影响保温材料导热系数的因素包括()。
- A. 材料的重量
B. 热流方向
C. 温度
D. 湿度
E. 表观密度与孔隙特征

24. 砌体工程不得在()设置脚手眼。
- A. 120 mm 厚墙、料石墙、清水墙、独立柱
B. 240 mm 厚墙
C. 宽度大于 1m 的窗间墙
D. 过梁上与过梁成 60 度角的三角形范围及过梁净跨度 1/2 的高度范围内
E. 梁或梁垫下及其左右 500 mm 范围内
25. 关于框架结构抗震构造措施的说法, 正确的有()。
- A. 强柱
B. 强节点
C. 多短柱
D. 弱角柱
E. 限制配筋最小直径
26. 关于地下防水卷材施工的说法, 不正确的有()。
- A. 基础底板混凝土垫层上铺卷材应采用满粘法
B. 地下室外墙外防外贴卷材应采用点粘法
C. 基层阴阳角处应做成圆弧或折角后再铺贴
D. 铺贴双层卷材时, 上下两层卷材应垂直铺贴
E. 铺贴双层卷材时, 上下两层卷材接缝应错开
27. 下列关于民用建筑工程室内环境质量验收的有关规定说法正确的有()。
- A. 民用建筑工程验收时, 当房间总数少于 3 间时, 应全数检测
B. 民用建筑工程验收时, 当房间面积 50~100 m² 时, 设 2 个检测点
C. 有 2 个及以上检测点时, 应取各点检测结果的最大值作为该房间的检测值
D. 民用建筑工程验收时, 环境污染物浓度现场检测点应距内墙面不小于 1.0m
E. 室内环境中氡浓度检测时, 对采用自然通风的民用建筑工程, 检测应在对外门窗关闭 7 天后进行
28. 下列分部分项工程中, 其专项方案必须进行专家论证的有()。
- A. 爆破拆除工程
B. 人工挖孔桩工程
C. 地下暗挖工程
D. 顶管工程
E. 水下作业工程
29. 以下关于地下连续墙的施工技术中说法正确的有()。
- A. 现浇钢筋混凝土导墙混凝土强度等级不应低于 C25
B. 导墙顶面应高于地面 100 mm, 导墙高度不应小于 1.2 m
C. 地下连续墙单元槽段长度宜为 4~8 m
D. 水下混凝土强度等级应比设计强度提高一级进行配制
E. 混凝土浇筑面宜高出设计标高 300~500 mm
30. 对于脚手架及其地基基础, 下列阶段应进行检查和验收的情况有()。
- A. 每搭设完 6~8 m 高度后
B. 五级大风天气过后
C. 作业层上施加荷载前
D. 冻结地区土层冻结后
E. 停用 20 d 后



项目部要求加强安全检查教育培训,避免出现安全隐患,项目经理按照每旬一次进行定期安全检查,严查三级安全教育制度落实情况。在基坑开挖前制定了基坑开挖监控方案,重点监测支护结构的位移。在基坑开挖过程中,基坑西北角出现了部分的渗漏水情况,且基坑北侧支护墙体有 12 cm 的位移,施工单位立即启动安全预案。

针对地下室 200 mm 厚的无梁楼盖,项目部编制了模板及其支撑架专项施工方案。方案中采用扣件式钢管支撑架体系,支撑架立杆纵横向间距均为 1 600 mm,扫地杆距地面约 300 mm,每步设置纵横向水平杆,步距为 1 500 mm,立杆伸出顶层水平杆的长度控制在 150~300 mm。顶托螺杆插入立杆的长度不小于 150 mm,伸出立杆的长度控制在 500 mm 以内。

在装饰装修阶段,项目部使用钢管和扣件临时搭设了一个移动式操作平台用于顶棚装饰装修作业。该操作平台的台面面积 12 m²,台面距楼地面高 6 m。监理单位在检查悬挑式物料钢平台时,发现钢平台长度 7.5 m,且倾斜方向朝外,且底部只有一根连接平台与主体结构的支承,监理工程师当场要求施工单位改正。

问题:

1. 假设图 2 中“?”部分表示的是相关的职责,请完善所示系统图。
2. 安全检查教育培训时应重点检查哪些内容?本工程需要对支护结构采取措施减小支护位移吗?如需要,请写出具体做法。本工程出现渗漏水时应采取哪些补救措施?
3. 指出本项目模板及其支撑架专项施工方案中的不妥之处,并分别写出正确做法。
4. 现场搭设的移动式操作平台的台面面积、台面高度是否符合规定?施工单位应如何制定整改现场悬挑式物料钢平台的方案?

【案例三】

背景资料:

某建设单位投资兴建一大型商场,地下二层,地上九层,钢筋混凝土框架结构,建筑面积为 71 500 m²。经过公开招标,某施工单位中标。中标造价费用组成为:分部分项工程中的人工费 3 000 万元,材料费 17 505 万元,机械费 995 万元,措施费用中的人材机为 760 万元,该项目现场全部管理费 450 万元,利润 940 万元,规费 525 万元,税金 850 万元。中标单位据此展开合同管理并进行了项目施工承包核算等工作。

项目部成立后,由项目经理负责项目资金的使用管理,并编制了年、季、月度资金收支计划,并报施工单位审查批准。

施工中,施工单位应监理工程师要求,对已完工程地面采用大芯板进行保护,发生保护费用 1.15 万元。同时,对砌体砌筑工程运用因素分析法对施工成本进行分析,分析砌筑量、单价、损耗率等因素的变动对实际成本影响程度,对比数据如下表:

项目	单位	目标	实际	差额
砌筑量	千块	970	985	+15
单价	元/千块	310	332	+22
损耗率	%	1.5	2	+0.5
成本	元	305 210.50	333 560.40	28 349.90

施工过程中需用 60 t 塔吊一台,该公司已有一台 60 t 塔吊,正在另一施工现场使用,可利用建筑施工期间存在的间隙搬迁塔吊,以满足施工需要,待安装开始时再搬迁回来,这样便需要两次搬迁费用。同时必须采取一些措施,以弥补另一现场无吊车所产生的损失,经测算,需要费用 3 万元。60 t 塔吊有关的具体数据是:一次性投资 150 万元;运输、拆迁、安装一次总费用 10 万元;年使用费 6 万元;塔吊残值 20 万元;使用年限为 20 年;年复利率 8%。该塔吊在新工程使用期为 1 年。

室内地面采用的是瓷砖面层,其工艺流程为:基底处理→放线→浸砖→铺设结合层砂浆→铺砖→养护→检查验收→勾缝→成品保护。砖铺完后及时进行养护 5 天,个别房间出现了空鼓、起拱。

问题:

1. 在施工成本预算时,施工单位采用的是专家会议法,这种方法有什么缺点?按工程阶段划分的成本控制过程有哪些?
2. 项目部编制的项目资金预算表主要包括哪些内容?
3. 列式计算该项目部的施工成本。施工单位就地面保护费用可否提出索赔?请说明理由。用因素分析法分析各因素对成本增加的具体影响。除因素分析法外,施工成本分析的基本方法还有哪些(至少列出 3 项)?

密
封
线
内
不
要
答
题



扫码学习更多

【案例五】

背景资料：

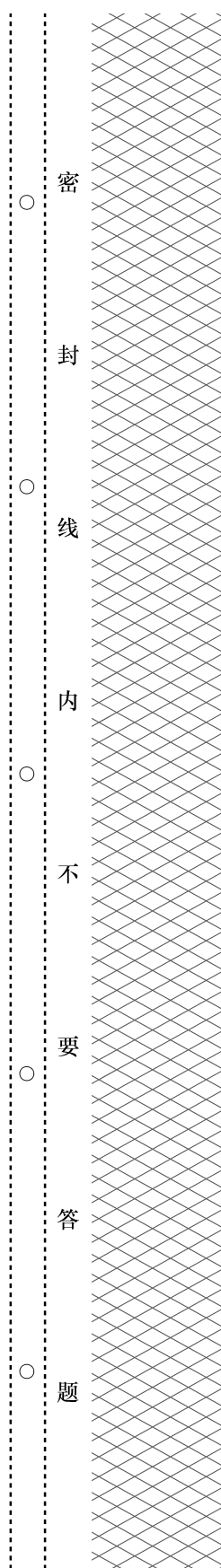
某施工单位中标一行政办公楼工程，钢筋混凝土框架结构，总建筑面积 10 600 m²。地上 9 层，层高 4 m；地下 1 层，层高 4.5 m。混凝土设计强度等级为 C30/P8，总方量约 1 300m³。施工单位在钢筋绑扎完毕请监理单位进行隐蔽工程验收前，先进行了自检，主要检查内容如下：箍筋、横向钢筋的牌号、规格、数量、间距、位置，箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度，预埋件的规格、数量和位置。

施工单位编制的混凝土施工工艺操作流程为：(1)施工准备；(2)混凝土泵(混凝土泵车)就位；(3)固定混凝土泵管；(4)混凝土搅拌；(5)混凝土运输；(6)混凝土浇筑；(7)混凝土振捣；(8)混凝土的表面处理；(9)混凝土养护。其中施工缝处混凝土表面必须满足下列条件：用水冲洗、湿润后清除明水、地下结构外墙钢板止水带均已安装、已浇筑混凝土强度 ≥ 1.0 MPa(通过标准试块来确定)。混凝土泵送时，混凝土泵应处于中速。泵送的速度应先快，后慢，逐步匀速，混凝土泵送可以间断连续进行，间断时间不超过终凝时间。泵送混凝土时，如输送管内吸入了空气，应立即加入引气剂并持续泵送。

在进行现浇结构分项工程验收时，发现出现外观质量严重缺陷，由监理单位提出技术处理方案，经建设单位认可后，由施工单位进行处理。在进行分部工程验收时，监理单位以混凝土结构施工质量不符合要求不予验收，经有资质的检测机构检测仍无法达到设计要求，但施工单位坚持认为施工质量符合要求，又请原设计单位进行核算，经原设计单位的核算认为满足结构安全和使用功能。建设和监理单位以第三方检测机构的检测结果为准，坚持不予验收。在检查过程中还发现管道穿墙部位裂缝出现渗漏水。

问题：

1. 用于检查结构构件混凝土强度的试件应如何留置？基础底板混凝土抗渗性能试件应如何留置？简述抗渗性能试件的留置过程(精确到个数)。
2. 钢筋隐蔽工程验收时，应检查的内容还有哪些？
3. 请指出施工单位编制的混凝土施工工艺中有哪些不妥之处，并改正。
4. 在现浇结构分项验收时，监理单位的做法是否妥当？请说明理由。并简述管道穿墙部位裂缝出现渗漏水的处理措施。



扫码学习更多

【解析】 本题考查的是抹灰工程施工。水泥砂浆抹灰层应在湿润条件下养护，一般应在抹灰 24 h 后进行养护。

16. 【答案】 D

【解析】 本题考查的是模板工程施工技术。模板工程设计的主要原则有：(1)实用性；(2)安全性；(3)经济性。

17. 【答案】 B

【解析】 本题考查的是钢结构的受力特点及其构造。钢结构的特点：抗拉、抗压强度都很高，构件断面小，自重较轻，结构性能好。缺点：防火防腐性能差、钢材贵。

18. 【答案】 A

【解析】 本题考查的是涂料防水层施工。无机防水涂料宜用于结构主体的背水面；有机防水涂料宜用于地下工程主体结构的迎水面；防水涂料应分层刷涂或喷涂，每遍涂刷时应交替改变涂层的涂刷方向；胎体增强材料上下两层胎体不得相互垂直铺贴。

19. 【答案】 D

【解析】 本题考查的是施工合同管理。除专用合同条款另有约定外，解释构成合同文件的优先顺序如下：(1)合同协议书；(2)中标通知书(如果有)；(3)投标函及其附录(如果有)；(4)专用合同条款及其附件；(5)通用合同条款；(6)技术标准和要求；(7)图纸；(8)已标价工程量清单或预算书；(9)其他合同文件。

20. 【答案】 A

【解析】 本题考查的是施工现场防火要求。一级动火作业由项目负责人组织编制防火安全技术方案，填写动火申请表，报企业安全管理部门审查批准后，方可动火，如钢结构的安装焊接。

二、多项选择题

21. 【答案】 ABDE

【解析】 本题考查的是建筑物的构成。建筑物的围护体系由屋面、外墙、门、窗等组成，内墙将建筑物内部划分为不同的单元。

22. 【答案】 ABC

【解析】 本题考查的是专项方案的编制、审批及论证。建筑工程实行施工总承包的，专项方案应当由施工总承包单位组织编制。其中，起重机械安装拆卸工程、深基坑工程、附着式升降脚手架等专业工程实行分包的，其专项方案可由专业承包单位组织编制。

23. 【答案】 BCDE

【解析】 本题考查的是建筑保温材料的特性与应用。影响保温材料导热系数的因素有材料的性质，表观密度与孔隙特征，湿度，温度，热流方向。

24. 【答案】 ADE

【解析】 本题考查的是砖砌体工程。不得留设脚手眼的部位有：(1)120 mm 厚墙、清水墙、料石墙、独立柱和附墙柱；(2)过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围及过梁净跨度 1/2 的高度范围内；(3)宽度小于 1 m 的窗间墙；(4)门窗洞口两侧 200 mm(石砌体为 300 mm)和转角处 450 mm(石砌体为 600 mm)范围内；(5)梁或梁垫下及其左右 500 mm 范围内；(6)设计不允许设置脚手眼的部位；(7)轻质墙体；(8)夹心复合墙外叶墙。

25. 【答案】 ABE

【解析】 本题考查的是抗震构造措施。框架结构抗震构造措施遵守强柱、强节点、强锚固，避免短柱、加强角柱。框架沿高度不宜突变，避免出现薄弱层，控制最小配筋率，限制配筋最小直径等原则。构造上采取受力筋锚固适当加长，节点处箍筋适当加密等措施。

26. 【答案】 ABD

【解析】 本题考查的是地下卷材防水层施工。选项 A，基础底板混凝土垫层上铺卷材应采用空铺法

或点粘法施工。选项 B，外墙采用外防外贴法的卷材及顶板部位的卷材应采用满粘法施工。选项 D，铺贴双层卷材时，上下两层卷材不得相互垂直铺贴。

27. 【答案】 AB

【解析】 本题考查的是民用建筑工程室内环境污染控制管理的有关规定。室内环境质量验收检测数量及方法的规定：(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、苯、TVOC 的抽检数量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间；房间总数少于 3 间时，应全数检测。(2)民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测点应按房间面积设置，当房间面积 50~100 m² 时，设 2 个检测点。(3)当房间内有 2 个及以上检测点时，应采用对角线、斜线、梅花状均衡布点，并取各点检测结果的平均值作为该房间的检测值。(4)民用建筑工程验收时，环境污染物浓度现场检测点应距内墙面不小于 0.5 m、距楼地面高度 0.8~1.5 m。检测点应均匀分布，避开通风道和通风口。(5)民用建筑工程室内环境中氡浓度检测时，对采用集中空调的民用建筑工程，应在空调正常运转的条件下进行；对采用自然通风的民用建筑工程，应在房间的对外门窗关闭 24 h 以后进行。

28. 【答案】 CDE

【解析】 本题考查的是超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的范围。地下暗挖工程、顶管工程、水下作业工程的专项方案必须进行专家论证。

29. 【答案】 BDE

【解析】 本题考查的是深基坑支护。设置现浇钢筋混凝土导墙：混凝土强度等级 ≥ C20，厚度 ≥ 200 mm；导墙顶面应高于地面 100 mm，高于地下水位 0.5 m 以上；导墙底部应进入原状土 200 mm 以上；导墙高度 ≥ 1.2 m。

地下连续墙单元槽段长度宜为 4~6 m。槽内泥浆面不应低于导墙面 0.3 m，同时应高于地下水位 0.5 m 以上。

水下混凝土应采用导管法连续浇筑；导管水平布置距离 ≤ 3m，距槽段端部 ≤ 1.5 m，导管下端距槽底宜为 300~500 mm；钢筋笼吊放就位后应及时浇筑混凝土，间隔 ≤ 4h；现场混凝土坍落度宜为 200 mm ± 20 mm，强度等级应比设计强度提高一级进行配制；混凝土浇筑面宜高出设计标高 300~500 mm(超灌)。

30. 【答案】 AC

【解析】 本题考查的是脚手架工程安全管理要点。脚手架在下列阶段应进行检查与验收：(1)脚手架基础完工后，架体搭设前；(2)每搭设完 6~8 m 高度后；(3)作业层上施加荷载前；(4)达到设计高度后或遇有六级及以上风或大雨后，冻结地区解冻后；(5)停用超过一个月。

三、实务操作和案例分析题

【案例一】

【参考答案】

1. 施工总进度计划的编制依据还有：(1)工程项目全部设计施工图纸及变更洽商。(2)工程项目所在地区位置的自然条件和技术经济条件。(3)工程项目设计概算和预算资料、劳动定额及机械台班定额等。(4)工程项目拟采用的主要施工方案及措施、施工顺序、流水段划分等。(5)工程项目需用的主要资源。主要包括：劳动力状况、机具设备能力、物资供应来源条件等。(6)现行规范、规程和技术经济指标等有关技术规定。

2. 经计算，原网络计划的计算工期为 25 个月，如下图所示，等于合同工期。工作 A、E、H、I、K 应作为重点控制对象，因为它们是关键工作。因此 E 工作影响总工期，且影响 2 个月，因为 E 工作的总时差为 0。

【案例四】

【参考答案】

1. 应围绕下列内容进行论述：(1)项目管理实施目标；(2)组织和项目管理机构职责、权限和利益的划分；(3)项目现场质量、安全、环保、文明、职业健康和社会责任目标；(4)项目设计、采购、施工、试运行管理的内容和要求；(5)项目所需资源的获取和核算办法等。

施工组织设计编制审批程序不正确。理由：单位工程施工组织设计应该由项目负责人组织编制，施工企业主管部门审核，企业技术负责人审批。

2. 施工总平面图中的不妥之处：

(1)施工现场入口处未设门卫岗亭；

(2)施工现场设置 1 个大门，应设置 2 个以上大门；

(3)塔吊起重半径不能满足施工要求；

(4)载重双车道主干道 5 m，小于 6 m；

(5)载重车辆转弯半径 12 m，小于 15 m；

(6)宿舍放在材料堆场旁边，生活区与生产区未分开设置。

3. (1)不妥之一：仅编制了安全用电和电气防火措施。

正确做法：共七台机械设备需要编制《现场施工用电组织设计》。

不妥之二：项目经理安排土建技术人员编制。

正确做法：应该由电气工程技术人员编制。

不妥之三：经相关部门审核、项目技术负责人批准，总监理工程师签字认可。

正确做法：经相关部门审核、具有法人资格的企业技术负责人批准，现场监理工程师签字认可。

(2)临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收。

4. 监理单位关于支护方案的观点正确。地下连续墙施工时应设置现浇钢筋混凝土导墙。混凝土强度等级不应低于 C20，厚度不应小于 200 毫米；导墙顶面应高于地面 100 毫米，高于地下水位 0.5 米以上；导墙底部应进入原状土 200 毫米以上；导墙高度不应小于 1.2 米；导墙内净距应比地下连续墙设计厚度加宽 40 毫米。

基坑监控方案应包括监控目的、监测项目、监控报警值、监测方法及精度要求、监测点的布置、监测周期、工序管理和记录制度以及信息反馈系统等。

5. (1)竣工预验收程序：

①总监理工程师应组织各专业监理工程师、施工单位项目负责人、项目技术负责人等进行竣工预验收，其他各单位人员可不参加。存在施工质量问题时，应由施工单位整改。整改完毕后，由施工单位向建设单位提交工程竣工报告，申请工程竣工验收。

②同时对列入城建档案馆档案接收范围的工程，建设单位要收集汇总勘察、设计、监理、施工等单位立卷归档的工程档案，提请当地城建档案管理机构对工程档案进行预验收。

预验收合格后，由城建档案管理机构出具工程档案认可文件。建设单位在取得工程档案认可文件后，方可组织工程竣工验收。

(2)竣工验收程序：

建设单位收到工程竣工报告后，应由建设单位项目负责人组织监理、施工(含分包单位，分包单位负责人参加)、设计、勘察等单位项目负责人进行单位(子单位)工程验收。考虑到施工单位对工程生产负有直接生产责任，而施工项目部不是法人单位，故施工单位的技术、质量负责人也应参加验收。

(3)建设单位工程资料归档保存期限应满足工程维护、修缮、改造、加固的需要。

(4)施工单位工程资料归档保存期限应满足工程质量保修和质量追溯的需要。

【案例五】

【参考答案】

1. 用于检查结构构件混凝土强度的试件留置规定如下：

(1)每拌制 100 盘且不超过 100 m³ 的同配合比的混凝土，取样不得少于一次；

(2)每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时，取样不得少于一次；

(3)当一次连续浇筑超过 1 000 m³ 时，同一配合比的混凝土每 200 m³ 取样不得少于一次；

(4)每一楼层同一配合比的混凝土，取样不得少于一次；

(5)每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

针对本案例，基础底板混凝土抗渗性能试件应按照 18 个组留置。

理由：留置连续浇筑混凝土每 500 m³ 留置一组抗渗试件，且每项工程不得少于两组。

本工程抗渗试件留置级数为：1 300/500≈3(组)，共计 3×6=18(个)。

2. 钢筋隐蔽验收还应补充的自检内容有：

(1)纵向受力钢筋的牌号、规格、数量、位置；

(2)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。

3. 不妥一：施工工艺流程(5)混凝土运输之后没有混凝土泵送。

正确做法：运输——泵送——浇筑。

不妥二：施工缝处混凝土表面没有清理干净这一过程，且已浇筑混凝土强度≥1.0 MPa(通过标准试块来确定)。

正确做法：已清除浮浆、剔凿露出石子、用水冲洗干净、湿润后清除明水、松动砂石和软弱混凝土层已经清除、地下结构外墙钢板止水带均已安装、已浇筑混凝土强度≥1.2 MPa(通过同条件试块来确定)。

不妥三：混凝土泵送时，混凝土泵应处于中速。泵送的速度应先快，后慢，逐步匀速，混凝土泵送可以间断连续进行，间断时间不超过终凝时间。

正确做法：混凝土泵送时，混凝土泵应处于慢速，匀速并随时反泵的状态。泵送的速度应先慢，后加速。混凝土泵送应连续进行，如必须中断时，其中断时间不得超过搅拌至浇筑完毕所允许的延续时间。

不妥四：泵送混凝土时，如输送管内吸入了空气，应立即加入引气剂并持续泵送。

正确做法：泵送混凝土时，如输送管内吸入了空气，应立即反泵至料斗中重新搅拌，排出空气后再泵送。

4. 不妥一：发现出现外观质量严重缺陷，由监理单位提出技术处理方案，经建设单位认可后，由施工单位进行处理。

理由：对已经出现的现浇结构外观质量严重缺陷，由施工单位提出技术处理方案，经监理(建设)单位认可后进行处理。对裂缝、连接部位出现的严重缺陷及其他影响结构安全的严重缺陷，技术处理方案还应经设计单位认可。对经处理的部位应重新验收。

不妥二：建设和监理单位以第三方检测机构的检测结果为准，坚持不予验收。

理由：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能满足结构安全和使用功能的，可予以验收。

管道穿墙部位裂缝出现渗漏水的治理措施：根据渗漏、水压大小情况，分为直接堵漏法和下线堵漏法。

对于水压较小处渗漏水采用直接堵漏法处理。处理措施如下：

(1)沿裂缝剔成八字形边坡沟槽。

(2)采用水泥胶浆将沟槽挤压密实。

(3)达到强度后，表面做防水层。

对于水压较大处渗漏水采用下线堵漏法处理。处理措施如下：

(1)沿裂缝剔成八字形边坡沟槽。

(2)挤压水泥胶浆同时留设线孔或钉孔，使漏水顺孔眼流出。

(3)待其有强度后再按直接堵漏法中的方式堵塞漏水孔眼。

(4)最后再把整条裂缝做好防水层。

