

# 2024 安全工程师 《建筑施工安全》

## 内部模拟试题含答案

一、单项选择题(共 20 题，每题 1 分。每题的备选答案中，只有一个最符合题意)

1 建筑施工企业的管理层次一般可分为决策层、管理层和操作层，下列属于操作层的是( )。

- A. 企业安全总监
- B. 企业法定代表人
- C. 项目经理
- D. 企业安全生产管理机构的负责人及其工作人员

**【答案】D**

**【解析】**建筑施工企业的管理层次一般可分为决策层、管理层和操作层：

(1)决策层包括：企业法定代表人、经理、企业分管生产和安全的副经理、安全总监及技术负责人等。

(2)项目经理是施工现场承担安全生产的第一责任人，对施工现场安全生产管理负总责，是施工现场安全生产管理的决策人物。

(3)操作层包括:企业安全生产管理机构的负责人及其工作人员、施工现场专职安全生产管理人员,是企业操作层的安全生产管理负责人。

2,塔式起重机安全管理是建筑施工现场安全管理的重要内容。关于塔式起重机安全管理的说法,正确的是( )。

A. 行走限位器使小车在到达臂架头部或臂架根端之前停车,防止小车越位事故的发生

B. 塔式起重机安装验收合格之日起 30 日内,施工单位应向工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门办理建筑起重机械使用登记

C. 安装架设时塔式起重机顶部 3s 时距平均瞬时风速不大于 20m/s

D. 在吊物荷载达到额定载荷的 90% 时,应先将吊物吊离地面 1m 后,检查机械状况、制动性能、物件绑扎情况等

**【答案】B**

**【解析】**A 应为:幅度限位器使小车在到达臂架头部或臂架根端之前停车,防止小车越位事故的发生。C 应为:安装架设时塔式起重机顶部 3s 时距平均瞬时风速不大于 12m/s,工作状态时不大于 20m/s。D 应为:在吊物荷载达到额定载荷的 90% 时应先将吊物吊离地面 200-500mm 后,检查机械状况、制动性能、物件绑扎情况等。

3 . 施工升降机是施工现场常用的垂直运输设备。下列使用情形中,错误

的是（ ）。

- A. 施工升降机在使用中每隔 3 个月，应进行一次额定载重量的坠落试验
- B. 吊杆始终安装在吊笼顶上
- C. 作业后，将梯笼降到底层，各控制开关扳至零位，切断电源，锁好闸箱和梯门
- D. 楼层平台安全防护门必须向内开启设计，乘坐人员卸货后必须插好安全防护门

**【答案】 B**

**【解析】 B** 应为吊杆只能在用吊杆安装及拆卸作业时才能装在吊笼上，升降机正常工作时，吊杆不能装在笼顶。

4 . 下列关于物料提升机的安全管理的说法,正确的是（ ）。

- A. 选用摩擦式卷扬机作为提升机构
- B. 卷筒边缘外周至最外层钢丝绳的距离应不小于钢丝绳直径的 2 倍
- C. 全部架体达到规定高度时，在全部钢丝绳输出后，钢丝绳长度在卷筒上保持至少 2 圈
- D. 提升机高度 31m 时缆风绳不少于 2 组（每组不少于 4 根）

**【答案】 B**

**【解析】**A 应为：不得选用摩擦式卷扬机，直选用可逆式卷扬机。C 应为：全部架体达到规定高度时，在全部钢丝绳输出后，钢丝绳长度能在卷筒上保持至少 3 圈；D 应为：高架物料提升机在任何情况下均不得采用缆风绳。

5 .下列漏电保护器的漏电动作参数错误的是（ ）。

A.一般场所开关箱中的漏电保护器，其额定漏电动作电流为不大于 30mA，额定漏电动作时间为不大于 0.1s

B.I类和 II类（非塑料外壳）手持电动工具的开关箱中的漏电保护器的额定漏电动作电流为不大于 15mA，额定漏电动作时间为不大于 0.1s

C.腐蚀介质场所中，开关箱中的漏电保护器的额定漏电动作电流为不大于 15mA,额定漏电动作时间为不大于 0.1s

D.总配电箱中的漏电保护器，其额定漏电动作电流为不大于 30mA,额定漏电动作时间应不大于 0.1s

**【答案】 D**

**【解析】**总配电箱中的漏电保护器，其额定漏电动作电流为大于 30mA,额定漏电动作时间应大于 0.1s，但其额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不超过安全界限值 30mA·s。

6 . 在施工现场,除了采用绝缘、屏护和间距等直接接触触电的防护措施外,还必须采取接零保护等间接接触触电的安全措施。下列关于施工现场临时用电的接地做法中,错误的是( )。

A. 单台容量超过 100kVA 的电力变压器或发电机的工作接地电阻值不得大于  $4\Omega$

B 在土壤电阻率大于  $1000\Omega\cdot\text{m}$  的地区,当达到接地电阻值有困难时,工作接地电阻值可提高到  $30\Omega$

C.人工垂直接地体不得采用螺纹钢

D. 液体燃料管道是自然接地体

**【答案】D**

**【解析】D** 应为:埋在地下的自来水管及其他金属管道(液体燃料和易燃、易爆气体的管道除外)可以作为自然接地体。

7 关于施工现场配电线路的说法中,正确的是( )。

A. 室外电缆的敷设以架空敷设为宜

B. 动力、照明线在同一横担上架设时,导线相序排列是:面向负荷从左侧起依次为 11N、12、PE<sub>x</sub>13

C. 五芯电缆中,淡蓝色芯线必须用作 PE 线

D.埋地电缆在穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤、介质腐蚀场所及引出地面从 2.0m 高到地下 0.2m 处,必须加设防护套管

**【答案】D**

**【解析】A**应为:室外电缆,以埋地敷设为宜。

**B**应为:动力、照明线在同一横担上架设时,导线相序排列是:面向负荷从左侧起依次为 11N、12、13、PE。**C**应为:五芯电缆必须包含淡蓝、绿/黄两种绝缘芯线。淡蓝色芯线必须用作 N 线;绿/黄双色芯线必须用作 PE 线,严禁混用。

8.施工现场临时用电配电箱金属箱门与金属箱体的连接材料,正确的是()。

A.单股铜线

B.绝缘多股铜线

C.编织软铜线

**【答案】C**

**【解析】**金属箱门与金属箱体必须采用编织软铜线做电气连接。

9.某工人在如图所示作业区进行作业,下雪后作业场地有冰。则该高处作业属于( )级高处作业。

A.I

B.Π

c.m

D.IV



【答案】C

【解析】基础高度为  $20\text{m}(14+6)$ ，对应的可能坠落半径为  $5\text{m}$ ，所以作业高度是  $14\text{m}$ 。作业场地有冰等易滑物属于存在直接引起坠落的客观危险因素，其高处作业按下表规定的 B 类法分级：

### 高处作业分级

分类法	高处作业高度/m			
	$2 \leq h \leq 5$	$5 < h \leq 15$	$15 < h \leq 30$	$h > 30$

Bπmiyiy

10 . 根据《建筑施工高处作业安全技术规范》，下列关于落地式操作平台的做法中，错误的是（ ）。

- A. 操作平台使用中应每个月不少于 1 次定期检查
- B. 施工平台的施工荷载不应大于  $2.0\text{kN/m}^2$
- C. 操作平台应与脚手架连接
- D. 落地式操作平台一次搭设高度不应超过相邻连墙件以上两步

【答案】C



【解析】C 应为：操作平台应与建筑物进行刚性连接或加设防倾措施，不得与脚手架连接。

11 . 安装平网时，要遵守支搭安全网的三要素，即负载高度、网的宽度和缓冲的距离。3m 宽的水平安全网，网底距下方物体的表面不得小于

( ) mBm 宽的水平安全网网底距下方物体表面不得小于 ( )

m。

A.3,5

B.4.5

【答案】A

【解析】3m 宽的水平安全网，网底距下方物体的表面不得小于 3m；6m 宽的水平安全网，网底距下方物体表面不得小于 5m。

12. 某住宅工程基坑开挖深度 6m，工程项目部在施工前编制了专项施工方案。下列专项施工方案的内容中，错误的是（ ）。

A. 基坑开挖时，挖土机间距应大于 10m

B. 基坑边 1m 范围内不得堆土、堆料、放置机具

C. 分层开挖至设计基底标高，再一次性进行复合土钉支护施工

梯道应设扶手栏杆，宽度不应

小于 1m

**【答案】 C**

**【解析】 C** 应为：基坑开挖应与土钉施工分层交替进行，应缩短无支护暴露时间。

13. 施工单位在土方开挖前，编制了基坑工程土方开挖方案，制定了土方开挖的安全技术措施。关于土方开挖安全技术措施的说法，错误的是

A. 当基坑采用降水时，应在降水后开挖地下水位以下的土方，且地下水位应保持在开挖面 100cm 以下

B. 对土钉墙，应在土钉、喷射混凝土面层的养护时间大于 2 天后，方可开挖下层土方

C. 对采用预应力锚杆的支护结构，应在施加预加力后，方可开挖下层土方

D. 基坑周边地面宜作硬化或防渗处理

**【答案】 A**

**【解析】 A** 应为：当基坑采用降水时，应在降水后开挖地下水位以下的土方，且地下水位应保持在开挖面 50cm 以下。

根据《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》，工程项目部专职安全生产管理人员对落地式扣件钢管脚手架的安装进行了专项检查，下列检查记录中，不符合安全要求的是（ ）。

- A. 脚手架一次搭设高度不应超过相邻连墙件以上两步
- B. 脚手架立杆顶端栏杆宜高出女儿墙上端 1m，宜高出檐口上端 1.5m
- C. 扣件的螺杆拧紧扭力矩达到  $40\sim 65\text{N}\cdot\text{m}$  时不得发生破坏，使用时扭力矩应在  $40\sim 65\text{N}\cdot\text{m}$  之间
- D. 在主节点处固定横向水平杆、纵向水平杆、剪刀撑、横向斜撑等用的直角扣件、旋转扣件的中心点的相互距离不应大于 200mm

**【答案】D**

**【解析】D** 应为：在主节点处固定横向水平杆、纵向水平杆、剪刀撑、横向斜撑等用的直角扣件、旋转扣件的中心点的相互距离不应大于 150mm。

15 .下列关于悬挑式脚手架选择和要求中，说法错误的是（ ）。

- A. 型钢悬挑梁悬挑端应设置能使脚手架立杆与钢梁可靠固定的定位点，定位点离悬挑梁端部不应小于 100mm
- B. 钢丝绳与建筑结构拉结的吊环应使用 HPB235 级钢筋，其直径不宜小于 20mm

D. 锚固型钢的主体结构混凝土强度等级不得低于 C20

【答案】 A

【解析】 A 应为：型钢悬挑梁悬挑端应设置能使脚手架立杆与钢梁可靠固定的定位点，定位点离悬挑梁端部不应小于 100mm.

16 .对模板施工单位进行全面的安全技术交底，施工单位应是具有资质的单位。下列关于模板施工的规定中，错误的是（ ）。

A.五级风及其以上应停止一切吊运作业

B. 当层间高度大于 5m 时，直选用桁架支模或多层支架支模

C.模板安装作业高度超过 2m 时，必须搭设脚手架或平台

D. 所有垂直支架柱的垂直允许偏差，当层高不大于 5m 时为 8mm

【答案】 D

【解析】D 应为：除设计图另有规定者外，所有垂直支架柱应保证其垂直。其垂直允许偏差，当层高不大于 5m 时为 6mm,当层高大于 5m 时为 8mm。

17.PBA 工法扣拱施工扣拱施工结构受力复杂， ) 是扣拱施工安

全技术的关键。

维持受力平衡，保证受力转换顺利

- B. 处理好数量众多的初支的施工节点
- C. 处理好数量众多的二衬的施工节点
- D. 科学、合理地进行施工组织

【答案】A

【解析】维持受力平衡，保证受力转换顺利完成是扣拱施工安全技术的关键。

处理好数量众多的初支和二衬的施工节点是确保结构工程施工质量和安全的关键。

科学、合理地进行施工组织是保证施工安全顺利进行的关键。

18. 建筑幕墙安装工程施工时，吊篮工程施工单位必须在施工前编制安全专项施工方案。下列关于吊篮施工技术要求说法中正确的是（）。

- A. 安全绳应固定在吊篮上的可靠位置上
- B. 吊篮内只应 1 人作业
- C. 吊篮正常工作时，人员应从建筑物预留口处出入吊篮
- D. 下班后不得将吊篮停留在半空中，应将吊篮放至地面

**【解析】**安全绳应固定在建筑物可靠位置上，不得与吊篮上的任何部位连接，安全绳与安全锁口的规格应一致，安全绳不得有松散、断股、打结现象，安全锁口的配件应完好、齐全，规格和方向标识应清晰可辨。

吊篮内的作业人员不应超过2人。吊篮正常工作时，人员应从地面进入吊篮内，不得从建筑物顶部、窗口等处或其他孔洞处出入吊篮。

19.有限空间作业气体检测是保证作业安全的重要手段之一，有限空间作业必须坚持“先通风，再检测，后作业”的原则，下列关于气体检测通风的说法中，错误的是（ ）。

- A. 在作业人员进入有限空间前，应对作业场内的所有气体进行检测
- B. 在作业过程中，还应实时监测
- C. 气体检测合格后，对有限空间作业可以停止通风换气
- D. 使用风机强制通风前，若检测结果显示处于易燃易爆环境中，必须使用防爆型风机

**【答案】**C

**【解析】**无论气体检测合格与否，对有限空间作业都必须进行通风换气。

20. 下列专项方案中，不需进行专家论证的有（ ）。

搭设高度 8m 以上的模板支撑体系

B. 跨度 8m 的梁，线荷载

C. 施工高度 50m 的幕墙工程

D. 开挖深度 10m 的人工挖孔桩

【答案】D

【解析】AB 选项，混凝土模板支撑工程：搭设高度 8m 及以上；搭设跨度 18m 及以上；施工总荷载（设计值） $15\text{kN/m}^2$  及以上；或集中线荷载（设计值） $20\text{kN/m}$  及以上。

C 选项，施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程。

D 选项，开挖深度 16m 及以上的人工挖孔桩工程。

二、案例分析题（案例题 为客观题，包括单选题和多选题，案例 2~4 为主观题。单选题每题的备选项中只有 1 个最符合题意。多选题每题的备选项中有 2 个或 2 个以上符合题意；错选多选 本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

### 案例工

某市建筑施工一级总承包企业，截止 2023 年 12 月，共计在册职工人数为 1200 人。2023 年全年，仅发生了一起安全事故，具体如下：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/515214143200011101>