

2015 年全国造价工程师执业资格考试真题试卷《建设工程技术与计量(土木建筑工程)》

一、单项选择题(共 60 题, 每题 1 分。每题的备选项中, 只有一个最符合题意)

1. 对岩石钻孔作业难度和定额影响较大的矿物成分是 ( )。  
A. 云母  
B. 长石  
C. 石英  
D. 方解石
2. 地下水补给区与分布区不一致的是 ( )。  
A. 基岩上部裂隙中的潜水  
B. 单斜岩溶化岩层中的承压水  
C. 黏土裂隙中季节性存在的无压水  
D. 裸露岩溶化岩层中的无压水
3. 对开挖后的岩体软弱破碎的大型隧洞围岩, 应优先采用的支撑方式为 ( )。  
A. 钢管排架  
B. 钢筋或型钢拱架  
C. 钢筋混凝土柱  
D. 钢管混凝土柱
4. 边坡易直接发生崩塌的岩层的是 ( )。  
A. 泥灰岩  
B. 凝灰岩  
C. 泥岩  
D. 页岩
5. 隧道选线无法避开断层时, 应尽可能是隧道轴向与断层走向 ( )。  
A. 方向一致  
B. 方向相反  
C. 交角大些  
D. 交角小些
6. 裂隙或裂缝对工程地基的影响主要在于破坏地基的 ( )。  
A. 整体性  
B. 抗渗性  
C. 稳定性  
D. 抗冻性
7. 高层建筑的剪力墙, 一般间距为 ( )。  
A. 2~4m  
B. 3~8m  
C. 6~12m  
D. 9~15m
8. 设计跨度为 120m 的展览馆, 应优先采用 ( )。  
A. 桁架结构  
B. 筒体结构  
C. 网架结构  
D. 悬索结构
9. 三层砌体办公室的墙体一般设置圈梁 ( )。  
A. 一道



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过, 千万人掌上题库!

- B. 二道  
C. 三道  
D. 四道
10. 井字形密肋楼板的肋高一般为（ ）。
- A. 90~120mm  
B. 120~150mm  
C. 150~180mm  
D. 180~250mm
11. 将楼梯与休息平台组成一个构件再组合的预制钢筋混凝土楼梯是（ ）。
- A. 大型构件装配式楼梯  
B. 中性构件装配式楼梯  
C. 小型构件装配式楼梯  
D. 悬挑装配式楼梯
12. 设计速度 $\leq 60\text{km/h}$ ，每条大型车道的宽度宜为（ ）。
- A. 3.25m  
B. 3.30m  
C. 3.50m  
D. 3.75m
13. 护肩路基石砌的护肩高度一般应（ ）。
- A. 不小于 1.0m  
B. 不大于 1.0m  
C. 不小于 2.0m  
D. 不大于 2.0m
14. 可不设翼墙的桥台是（ ）。
- A. U形桥台  
B. 耳墙式桥台  
C. 八字式桥台  
D. 埋置式桥台
15. 大跨径系杆拱桥目前大多采用（ ）。
- A. 排架结构  
B. 钢架结构  
C. 钢结构  
D. 钢管混凝土结构
16. 影响地下铁路建设决策的主要因素是（ ）。
- A. 城市交通现状  
B. 城市规模  
C. 人口数量  
D. 经济实力
17. 一般地下食品贮库应布置在（ ）。
- A. 距离城区 10km 以外  
B. 距离城区 10km 以内  
C. 居住区内的城市交通干道上  
D. 居住区外的城市交通干道上
18. 用于普通混凝土的砂，最佳的细度模数为（ ）。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

A. 3.7~3.1

B. 3.0~2.3

C. 2.2~1.6

D. 1.5~1.0

19. 分两层摊铺的碾压混凝土，下层碾压混凝土的最大粒径不应超过（ ）。

A. 20mm

B. 30mm

C. 40mm

D. 60mm

20. II类碎石的压碎指标应小于（ ）。

A. 5%

B. 10%

C. 15%

D. 20%

21. 一般气候条件下，每拌制一立方米 M15 的水泥砂浆需用强度等级为 32.5 的水泥约（ ）。

A. 260kg

B. 280kg

C. 310kg

D. 350kg

22. 塑料的主要组成材料是（ ）。

A. 玻璃纤维

B. 乙二胺

C. DBP 和 DOP

D. 合成树脂

23. 防水要求高和耐用年限长的土木建筑工程，防水材料应优先选用（ ）。

A. 三元乙丙橡胶防水卷材

B. 聚氯乙烯防水卷材

C. 氯化聚乙烯防水卷材

D. 沥青复合胎柔性防水卷材

24. 与普通混凝土相比，高强度混凝土的特点是（ ）。

A. 早期强度低，后期强度高

B. 徐变引起的应力损失大

C. 耐久性好

D. 延展性好

25. 隔热、隔声效果最好的材料是（ ）。

A. 岩棉

B. 石棉

C. 玻璃棉

D. 膨胀蛭石

26. 在松散土体中开挖 6m 深的沟槽，支护方式应优先采用（ ）。

A. 间断式水平挡土板横撑式支撑

B. 连续式水平挡土板式支撑

C. 垂直挡土板式支撑

D. 重力式支护结构支撑



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

27. 以下土层中不宜采用重锤夯实法夯实地基的是（ ）。  
A. 砂土  
B. 湿陷性黄土  
C. 杂填土  
D. 软黏土
28. 以下土层中可以用灰土桩挤密地基施工的是（ ）。  
A. 地下水位以下，深度在 15m 以内的湿陷性黄土地基  
B. 地下水位以上，含水量不超过 30% 的地基土层  
C. 地下水位以下的人工填土地基  
D. 含水量在 25% 以下的人工填土地基
29. 钢筋混凝土预制桩的运输和堆放应满足以下要求（ ）。  
A. 混凝土强度达到设计强度的 70% 方可运输  
B. 混凝土强度达到设计强度的 100% 方可运输  
C. 堆放层数不宜超过 10 层  
D. 不同规格的桩按上小下大的原则堆放
30. 采用锤击法打预制钢筋混凝土桩，方法正确的是（ ）。  
A. 桩重大于 2t 时，不宜采用“重锤低击”施工  
B. 桩重小于 2t 时，可采用 1.5~2 倍桩重的桩锤  
C. 桩重大于 2t 时，可采用桩重 2 倍以上的桩锤  
D. 桩重小于 2t 时，可采用“轻锤高击”施工
31. 打桩机正确的打桩顺序为（ ）。  
A. 先外后内  
B. 先大后小  
C. 先短后长  
D. 先浅后深
32. 静力压桩正确的施工工艺流程是（ ）。  
A. 定位——吊桩——对中——压桩——接桩——压桩——送桩——切割桩头  
B. 吊桩——定位——对中——压桩——送桩——压桩——接桩——切割桩头  
C. 对中——吊桩——插桩——送桩——静压——接桩——压桩——切割桩头  
D. 吊桩——定位——压桩——送桩——接桩——压桩——切割桩头
33. 爆扩成孔灌注桩的主要优点在于（ ）。  
A. 适于在软土中形成桩基础  
B. 扩大桩底支撑面  
C. 增大桩身周边土体的密实度  
D. 有效扩大桩柱直径
34. 设计混凝土配合比时，水灰比主要由以下指标确定（ ）。  
A. 混凝土抗压强度标准值和单位用水量  
B. 混凝土施工配制强度和砂率  
C. 混凝土施工配制强度和水泥强度等级值  
D. 混凝土抗压强度标准值和混凝土强度标准差
35. 预应力混凝土构件先张法施工工艺流程正确的为（ ）。  
A. 安骨架、钢筋——张拉——安底、侧模——浇灌——养护——拆模——放张  
B. 安底模、骨架、钢筋——张拉——支侧模——浇灌——养护——拆模——放张  
C. 安骨架——安钢筋——安底、侧模——浇灌——张拉——养护——放张——拆模





- D. 安底模、侧模——安钢筋——张拉——浇灌——养护——放张——拆模
36. 路基填土施工时应特别注意（ ）。  
A. 优先采用竖向填筑法  
B. 尽量采用水平分层填筑  
C. 纵坡大于 12% 时不宜采用混合填筑  
D. 不同性质的土不能任意混填
37. 路基开挖宜采用通道纵挖法的是（ ）。  
A. 长度较小的路堑  
B. 深度较浅的路堑  
C. 两端地面纵坡较小的路堑  
D. 不宜采用机械开挖的路堑
38. 钢斜拉桥施工通常采用（ ）。  
A. 顶推法  
B. 转体法  
C. 悬臂浇筑法  
D. 悬臂拼装法
39. 地下连续墙施工混凝土的水灰比约为（ ）。  
A. 0.36  
B. 0.58  
C. 0.65  
D. 0.70
40. 对地下工程喷射混凝土施工说法正确的是（ ）。  
A. 喷嘴处水压应比工作风压大  
B. 工作风压随送风距离增加而调低  
C. 骨料回弹率与一次喷射厚度成正比  
D. 喷嘴与作业面之间的距离越小，回弹率越低
41. 采用沉井法施工，当沉井中心线与设计中心线不重合时，通常采用以下方法纠偏（ ）。  
A. 通过起重机械吊挂调试  
B. 在沉井内注水调试  
C. 通过中心线两侧挖土调整  
D. 在沉井外侧卸土调整
42. 编制房屋建筑工程施工招标的工程量清单，对第一项现浇混凝土无梁板的清单项目应编码为（ ）。  
A. 010503002001  
B. 010405001001  
C. 010505002001  
D. 010506002001
43. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB / T50353—2013)规定，建筑物的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算。以下说法正确的是（ ）。  
A. 建筑物高度为 2.00m 部分，应计算全面积  
B. 建筑物高度为 1.80m 部分不计算面积  
C. 建筑物高度为 1.20m 部分不计算面积  
D. 建筑物高度为 2.10m 部分应计算 1 / 2 面积
44. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB / T50353—2013)规定，建筑物内设有局部楼层，局部二层层高 2.15m，其建筑面积计算正确的是（ ）。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

- A. 无围护结构的不计算面积  
B. 无围护结构的按其结构底板水平面积计算  
C. 有围护结构的按其结构底板水平面积计算  
D. 无围护结构的按其结构底板水平面积的 1 / 2 计算
45. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB / T50353—2013)规定,地下室、半地下室建筑面积计算正确的是( )。  
A. 层高不足 1. 80m 者不计算面积  
B. 层高为 2. 10m 的部位计算 1 / 2 面积  
C. 层高为 2. 10m 的部位应计算全面积  
D. 层高为 2. 10m 以上的部位应计算全面积
46. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB / T50353—2013)规定,建筑物大厅内的层高在 2. 20m 及以上的回(走)廊,建筑面积计算正确的是( )。  
A. 按回(走)廊水平投影面积并入大厅建筑面积  
B. 不单独计算建筑面积  
C. 按结构底板水平投影面积计算  
D. 按结构底板水平面积的 1 / 2 计算
47. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB / T50353—2013)规定,层高在 2. 20m 及以上有围护结构的舞台灯光控制室建筑面积计算正确的是( )。  
A. 按围护结构外围水平面积计算  
B. 按围护结构外围水平面积的 1 / 2 计算  
C. 按控制室底板水平面积计算  
D. 按控制室底板水平面积的 1 / 2 计算
48. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于土方的项目列项或工程量计算正确的为( )。  
A. 建筑物场地厚度为 350mm 挖土应按平整场地项目列项  
B. 挖一般土方的工程量通常按开挖虚方体积计算  
C. 基础土方开挖需区分沟槽、基坑和一般土方项目分别列项  
D. 冻土开挖工程量需按虚方体积计算
49. 某管沟工程,设计管底垫层宽度为 2000mm,开挖深度为 2. 00m,管径为 1200mm,工作面宽为 400mm,管道中心线长为 180m,管沟土方工程计量计算正确的为( )。  
A. 432m<sup>3</sup>  
B. 576m<sup>3</sup>  
C. 720m<sup>3</sup>  
D. 1008m<sup>3</sup>
50. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于石方的项目列项或工程量计算正确的为( )。  
A. 山坡凿石按一般石方列项  
B. 考虑石方运输,石方体积需折算为虚方体积计算  
C. 管沟石方均按一般石方列项  
D. 基坑底面积超过 120m<sup>2</sup>的按一般石方列项
51. 对某建筑地基设计要求强夯处理,处理范围为 40. 0×56. 0m,需要铺设 400mm 厚土工合成材料,并进行机械压实,根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,正确的项目列项或工程量计算是( )。  
A. 铺设土工合成材料的工程量为 896m<sup>3</sup>  
B. 铺设土工合成材料的工程量为 2240m<sup>2</sup>  
C. 强夯地基工程量按一般土方项目列项



D. 强夯地基工程量为  $896\text{m}^3$

52. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于地基处理工程量计算正确的为( )。

- A. 振冲桩(填料)按设计图示处理范围以面积计算
- B. 砂石桩按设计图示尺寸以桩长(不包括桩尖)计算
- C. 水泥粉煤灰碎石桩按设计图示尺寸以体积计算
- D. 深层搅拌桩按设计图示尺寸以桩长计算

53. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于基坑支护工程量计算正确的为( )。

- A. 地下连续墙按设计图示墙中心线长度以 m 计算
- B. 预制钢筋混凝土板桩按设计图示数量以根计算
- C. 钢板桩按设计图示数量以根计算
- D. 喷射混凝土按设计图示面积乘以喷层厚度以体积计算

54. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于桩基础的项目列项或工程量计算正确的为( )。

- A. 预制钢筋混凝土管桩试验桩应在工程量清单中单独列项
- B. 预制钢筋混凝土方桩试验桩工程量应并入预制钢筋混凝土方桩项目
- C. 现场截凿桩头工程量不单独列项,并入桩工程量计算
- D. 挖孔桩土方按设计桩长(包括桩尖)以米计算

55. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于砖砌体工程量计算说法正确的为( )。

- A. 砖基础工程量中不含基础砂浆防潮层所占体积
- B. 使用同一种材料的基础与墙身以设计室内地面为分界
- C. 实心砖墙的工程量中不应计入凸出墙面的砖垛体积
- D. 坡屋面有屋架的外墙高由基础顶面算至屋架下弦底面

56. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于砌块墙高度计算正确的为( )。

- A. 外墙从基础顶面算至平屋面板底面
- B. 女儿墙从屋面板顶面算至压顶顶面
- C. 围墙从基础顶面算至混凝土压顶上表面
- D. 外山墙从基础顶面算至山墙最高点

57. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于石砌体工程量计算正确的为( )。

- A. 挡土墙按设计图示中心线长度计算
- B. 勒脚工程量按设计图示尺寸以延长米计算
- C. 石围墙内外地坪标高之差为挡土墙墙高时,墙身与基础以较低地坪标高为界
- D. 石护坡工程量按设计图示尺寸以体积计算

58. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于现浇混凝土基础的项目列项或工程量计算正确的为( )。

- A. 箱式满堂基础中的墙按现浇混凝土墙列项
- B. 箱式满堂基础中的梁按满堂基础列项
- C. 框架式设备基础的基础部分按现浇混凝土墙列项
- D. 框架式设备基础的柱和梁按设备基础列项

59. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于现浇混凝土柱的工程量计算正确的为( )。

- A. 有梁板的柱按设计图示截面积乘以柱基以上表面或楼板上表面至上一层楼板底面之间的高度以体积计算
- B. 无梁板的柱按设计图示截面积乘以柱基以上表面或楼板上表面至柱帽下表面之间的高度以体积计算
- C. 框架柱按柱基上表面至柱顶高度以米计算





D. 构造柱按设计柱高以米计算

60. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定,关于现浇混凝土板的工程量计算正确的为( )。

- A. 栏板按设计图示尺寸以面积计算
- B. 雨篷按设计外墙中心线外图示体积计算
- C. 阳台板按设计外墙中心线外图示面积计算
- D. 散水按设计图示尺寸以面积计算

二、多项选择题(共 20 题,每题 2 分。每题目的备选项中,有 2 个或 2 个以上符合题意,至少有一个错项。错选,本题不得分;少选。所选的每个选项得 0.5 分)

61. 岩体中的张性裂隙主要发生在( )。

- A. 向斜褶皱的轴部
- B. 向斜褶皱的翼部
- C. 背斜褶皱的轴部
- D. 背斜褶皱的翼部
- E. 软弱夹层中

62. 基础设计时,必须以地下水位 100%计算浮托力的地层有( )。

- A. 节理不发育的岩石
- B. 节理发育的岩石
- C. 碎石土
- D. 粉土
- E. 粘土

63. 地层岩性和地质构造主要影响房屋建筑的( )。

- A. 结构选型
- B. 建筑造型
- C. 结构尺寸
- D. 构造柱的布置
- E. 圈梁的布置

64. 与普通钢结构相比,门式刚架结构的优点是( )。

- A. 加工制造方便
- B. 节约钢材
- C. 可以组装
- D. 刚度好
- E. 构造连接简单

65. 坡屋顶的承重屋架,常见的形式有( )。

- A. 三角形
- B. 梯形
- C. 矩形
- D. 多边形
- E. 弧形

66. 填隙碎石可用于( )。

- A. 一级公路底基层
- B. 一级公路基层
- C. 二级公路底基层
- D. 三级公路基层



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过,千万人掌上题库!



E. 四级公路基层

67. 预应力混凝土结构构件中，可使用的钢材包括各种（ ）。

- A. 冷轧带肋钢筋
- B. 冷拔低碳钢丝
- C. 热处理钢筋
- D. 冷拉钢丝
- E. 消除应力钢丝

68. 有抗化学侵蚀要求的混凝土多使用（ ）。

- A. 硅酸盐水泥
- B. 普通硅酸盐水泥
- C. 矿渣硅酸盐水泥
- D. 火山灰质硅酸盐水泥
- E. 粉煤灰硅酸盐水泥

69. 掺入高效减水剂的效果是（ ）。

- A. 保持坍落度不变可使混凝土 3d 强度值提高 30%
- B. 保持坍落度不变可使混凝土 28d 强度值提高 60%
- C. 保持坍落度和强度不变可节约水泥用量 15%
- D. 提高钢筋混凝土抗钢筋锈蚀能力
- E. 提高钢筋混凝土耐久性

70. 混凝土的耐久性主要体现在（ ）。

- A. 抗压强度
- B. 抗折强度
- C. 抗冻等级
- D. 抗渗等级
- E. 混凝土碳化

71. 土方开挖的降水深度约 16m，土体渗透系数 50m/d，可采用的降水方式有（ ）。

- A. 轻型井点降水
- B. 喷射井点降水
- C. 管井井点降水
- D. 深井井点降水
- E. 电渗井点降水

72. 路基石方爆破开挖时，选择清方机械主要考虑的因素有（ ）。

- A. 场内道路条件
- B. 进场道路条件
- C. 一次爆破石方量
- D. 循环周转准备时间
- E. 当地气候条件

73. 以下关于早强水泥砂浆锚杆施工说法正确的是（ ）。

- A. 快硬水泥卷在使用前需用清水浸泡
- B. 早强药包使用时严禁与水接触或受潮
- C. 早强药包的主要作用为封堵孔口
- D. 快硬水泥卷的直径应比钻孔直径大 20mm 左右
- E. 快硬水泥卷的长度与锚固长度相关

74. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353—2013)规定，关于建筑面积计算正确的为（ ）。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

- A. 建筑物顶部有围护结构的电梯机房不单独计算  
B. 建筑物顶部层数为 2.10m 的有围护结构的水箱间不计算  
C. 围护结构不垂直于水平面的楼层，应按其底板面外墙外围水平面积计算  
D. 建筑物室内提物井不计算  
E. 建筑物室内楼梯按自然层计算
75. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB/T50353—2013)规定，关于建筑面积计算正确的是( )。
- A. 过街楼底层的建筑物通道按通道底板水平面积计算  
B. 建筑物露台按围护结构外围水平面积计算  
C. 挑出宽度 1.80m 的无柱雨棚不计算  
D. 建筑物室外台阶不计算  
E. 挑出宽度超过 1.00m 的空调室外机搁板不计算
76. 某坡地建筑基础，设计基底垫层宽为 8.0m，基础中心线长为 22.0m，开挖深度为 1.6m，地基为中等风化软岩，根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定，关于基础石方的项目列项或工程量计算正确的为( )。
- A. 按挖沟槽石方列项  
B. 按挖基坑石方列项  
C. 按挖一般石方列项  
D. 工程量为 281.6m<sup>3</sup>  
E. 工程量为 22.0m
77. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定，关于现浇混凝土构件工程量计算正确的为( )。
- A. 电缆沟、地沟按设计图示尺寸以面积计算  
B. 台阶按设计图示尺寸以水平投影面积或体积计算  
C. 压顶按设计图示尺寸以水平投影面积计算  
D. 扶手按设计图示尺寸以体积计算  
E. 检查井按设计图示尺寸以体积计算
78. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定，关于钢筋保护或工程量计算正确的是( )。
- A.  $\phi 20\text{mm}$  钢筋一个半圆弯钩的增加长度为 125mm  
B.  $\phi 16\text{mm}$  钢筋一个 90° 弯钩的增加长度为 56mm  
C.  $\phi P20\text{mm}$  钢筋弯起 45°，弯起高度为 450mm，一侧弯起增加的长度为 186.3mm  
D. 通常情况下混凝土板的钢筋保护层厚度不小于 15mm  
E. 箍筋根数：构件长度 / 箍筋间距+1
79. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定，关于金属结构工程量计算正确的为( )。
- A. 钢吊车梁工程量应计入制动板、制动梁、制动桁架和车挡的工程量  
B. 钢梁工程量中不计算铆钉、螺栓工程量  
C. 压型钢板墙板工程量不计算包角、包边  
D. 钢板天沟按设计图示尺寸以长度计算  
E. 成品雨篷按设计图示尺寸以质量计算
80. 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)规定，对以下措施项目详细列明了项目编码、项目特征、计量单位和计算规则的有( )。
- A. 夜间施工  
B. 已完工程及设备保护  
C. 超高施工增加



- D. 施工排水、降水  
E. 混凝土模板及支架

2015 年全国造价工程师执业资格考试真题试卷

《建设工程技术与计量(土木建筑工程)》

一、单项选择题

1. C【解析】岩石中的石英含量越多，钻孔难度就越大，钻头、钻机等消耗量就越多。
2. B【解析】承压水的补给区与分布区不一致。而包气带水，潜水的补给区与分布区一致。
3. B【解析】对结构面不利交汇切割和岩体软弱破碎的地下工程围岩，地下工程开挖后，要及时采用支撑、支护和衬砌。支撑由柱体、钢管排架发展为钢筋或型钢拱架，拱架的结构和间距根据围岩破碎的程度决定。
4. B【解析】对于喷出岩边坡，如玄武岩、凝灰岩、火山角砾岩、安山岩等，其原生的节理，尤其是柱状节理发育时，易形成直立边坡并易发生崩塌。
5. C【解析】道路选线应尽量避开断层裂谷边坡，尤其是不稳定边坡；避开岩层倾向与坡面倾向一致的顺向坡，尤其是岩层倾向角小于坡面倾向的；避免路线与主要裂隙发育方向平行，尤其是裂隙倾向与边坡倾向一致的。
6. A【解析】裂隙(裂缝)对工程建设的影响主要表现在破坏岩体的整体性，促使岩体风化加快，增强岩体的透水性，使岩体的强度和稳定性降低。
7. B【解析】剪力墙一般为钢筋混凝土墙，厚度不小于 140mm，剪力墙的间距一般为 3~8m。
8. D【解析】悬索结构是比较理想的大跨度结构形式之一。目前，悬索屋盖结构的跨度已达 160m，主要用于体育馆、展览馆中。
9. B【解析】宿舍、办公楼等多层砌体民用房屋，且层数为 3~4 层时，应在底层和檐口标高处各设置一道圈梁。
10. D【解析】井字形密肋楼板没有主梁，都是次梁(肋)，且肋与肋间的距离较小，通常只有 1.5~3m，肋高也只有 180~250mm，肋宽 120~200mm。
11. A【解析】大型构件装配式楼梯是将楼梯段与休息平台一起组成一个构件，每层由第一跑及中间休息平台和第二跑及楼层休息平台板两大构件组成。
12. C【解析】大型车道或混行车道对于设计时速小于或等于 60km/h 的车道最小宽度是 3.5m。
13. D【解析】护肩路基中的护肩应采用当地不易风化片石砌筑，高度一般不超过 2m。
14. D【解析】埋置式的桥台将台身埋置于台前溜坡内，不需要另设翼墙，仅有台帽两端耳墙与路堤衔接。
15. D【解析】目前出现的大跨径系杆拱桥大多采用钢筋混凝土或钢管混凝土结构。
16. D【解析】地铁的建设投资巨大，真正制约地下铁路建设的因素是经济性问题。
17. D【解析】一般食品库布置的基本要求是：应布置在城市交通干道上，不要设置在居住区。一般危险品贮库应布置在离城 10Km 以外。
18. B【解析】砂按细度模数分为粗、中、细三种规格：3.7~3.1 为粗砂，3.0~2. 为中砂，2.2~1.6 为细砂。粗、中、细砂均可作为普通混凝土用砂，但以中砂为佳。
19. C【解析】由于碾压混凝土用水量低，较大的骨料粒径会引起混凝土离析并影响混凝土外观，最大粒径以 20mm 为宜，当碾压混凝土分两层摊铺时，其下层集料最大粒径采用 40mm。
20. D【解析】二类碎石压碎指标是小于 20%。
21. C【解析】本题考查的是砌筑材料。每拌制一立方米的 M15 的水泥砂浆用水泥 280~340 千克。
22. D【解析】合成树脂是塑料的主要组成材料，在塑料中的含量为 30%~60%，在塑料中起胶黏剂作用。
23. A【解析】三元乙丙橡胶防水卷材广泛适用于防水要求高、耐用年限长的土木建筑工程的防水。
24. C【解析】1. 高强混凝土致密坚硬，其抗渗性、抗冻性、耐蚀性、抗冲击性等诸方面性能均优于普通混凝土。2. 对预应力钢筋混凝土构件，高强度混凝土由于刚度大，变形小，故可以施加更大的预应力和更早地施加预应力，以及减少因徐变而导致的预应力损失。3. 高强度混凝土的延性比普通混凝土差。4. 高强度混凝土早起强度高，后期强度较低。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！



25. D【解析】煅烧后的膨胀蛭石可以呈松散状铺设于墙壁、楼板、屋面等夹层中，作为绝热、隔声材料。膨胀蛭石可与水泥、水玻璃等胶凝材料配合，浇注成板，用于墙、楼板和屋面板等构件的绝热。而岩棉、石棉、玻璃棉的隔声、隔热效果较差些。

26. C【解析】本题考查的是基坑支护结构。湿度小的黏性土挖土深度小于 3m 时，可用间断式水平挡土板支撑；对松散、湿度大的土可用连续式水平挡土板支撑，挖土深度可达 5m。对松散和湿度很高的土可用垂直挡土板式支撑，其挖土深度不限。

27. D【解析】重锤夯实法适用于地下水距地面 0.8m 以上稍湿的黏土、砂土、湿陷性黄土、杂填土和分层填土，但在有效夯实深度内存在软粘土层时不宜采用。

28. D【解析】土桩和灰土桩挤密地基是由桩间挤密土和填夯的桩体组成的人工“复合地基”。适用于处理地下水位以上，深度 5~15m 的湿陷性黄土或人工填土地基。土桩主要适用于消除湿陷性黄土地基的湿陷性，灰土桩主要适用于提高人工填土地基的承载力。地下水位以下或含水量超过 25% 的土，不宜采用。

29. B【解析】钢筋混凝土预制桩应在混凝土达到设计强度的 70% 方可起吊；达到 100% 方可运输和打桩。堆放层数不宜超过 4 层。不同规格的桩应分别堆放。

30. B【解析】当锤重大于桩重的 1.5~2 倍时，能取得良好的效果，但桩锤亦不能过重，过重易将桩打坏；当桩重大于 2t，可采用比桩轻的桩锤，但亦不能小于桩重的 75%。

31. B【解析】打桩应避免自外向内，或从周边向中间进行。当桩基的设计标高不同时，打桩顺序易先深后浅；当桩的规格不同时，打桩顺序宜先大后小、先长后短。

32. A【解析】静力压桩由于受设备行程的限制，在一般情况下是分段预制、分段压入、逐段压入、逐段接长，其施工工艺程序为：测量定位——压桩机就位——吊桩、插桩——桩身对中调直——静压沉桩——接桩——再静压沉桩——送桩——终止压桩——切割桩头。当第一节桩压入土中，其上端距地面 2m 左右时，将第二节桩接上，继续压入。

33. B【解析】本题考查的是混凝土灌注桩施工。爆扩成孔灌注桩又称爆扩桩，由桩柱和扩大头两部分组成。爆扩桩的一般施工过程是：采用简易的麻花钻（手工或机动）在地基上钻出细而长的小孔，然后在孔内安放适量的炸药，利用爆炸的力量挤土成孔（也可用机钻成孔）；接着在孔底安放炸药，利用爆炸的力量在底部形成扩大头；最后灌注混凝土或钢筋混凝土而成。这种桩成孔方法简便，能节省劳动力，降低成本，做成的桩承载力也较大。爆扩桩的适用范围较广，除软土和新填土外，其他各种土层中均可使用。

34. C【解析】设计混凝土配合比时，根据水泥强度等级值和混凝土的施工配制强度计算确定水灰比。

35. B【解析】先张法工艺流程：支底模、安放骨架及预应力钢筋——张拉预应力钢筋——支侧模，安设预埋件——浇筑混凝土——养护——拆模——放松预应力钢筋——构件吊起、堆放。

36. D【解析】路堤的填筑方法有水平填筑法、竖向填筑法和混合填筑法。在施工中，沿线的土质经常变化，为避免将不同性质的土任意混填，而造成路基病害，应确定正确的填筑方法。

37. C【解析】道路纵挖法是先沿路堑纵向挖一通道，继而将通道向两侧拓宽以扩大工作面，并利用该通道作为运土路线及场内排水的出路。该法适合于路堑较长、较深、两端地面纵坡较小的路堑开挖。

38. D【解析】本题考查的是桥梁工程施工技术。斜拉桥主梁施工一般可采用支架法、顶推法、转体法、悬臂浇筑和悬臂拼装（自架设）方法来进行。在实际工作中，对混凝土斜拉桥则以悬臂浇筑法居多，而对结合梁斜拉桥和钢斜拉桥则多采用悬臂拼装法。

39. B【解析】本题考查的是地下连续墙施工技术。由于地下连续墙槽段内的混凝土浇筑过程，具有一般水下混凝土浇筑的施工特点。混凝土强度等级一般不应低于 C20。混凝土的级配除了满足结构强度要求外，还要满足水下混凝土施工的要求。其配合比应按重力自密式流态混凝土设计，水灰比不应大于 0.6，水泥用量不宜小于 400kg/m<sup>3</sup>，入槽坍落度以 15~20cm 为宜。混凝土应具有良好的和易性和流动性。工程实践证明，如果水灰比大于 0.6，则混凝土抗渗性能将急剧下降。因此，水灰比 0.6 是一个临界值。

40. A【解析】选项 B 错误，当输送距离变化时，工作风压可参考以下数值：水平输送距离每增加 100m，工作风压应提高 0.08~0.1 MPa；倾斜向下喷射，每增加 100m，工作风压应提高 0.05~0.07 MPa；垂直向上喷射每增加 10m，工作风压应提高 0.02~0.03 MPa；选项 C 错误，一次喷射厚度太薄，喷射时骨料易产生大的回弹；一次喷射



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

的太厚，易出现喷层下坠、流淌，或与基层面间出现空壳；选项 D 错误，经验表明，喷头与喷射作业面的最佳距离为 1m，当喷头与喷射作业面间的距离 $\leq 0.75$  或 $\geq 1.25$ ，喷射的回弹率可达 25%。

41. C【解析】当沉井中心线与设计中心线不重合时，可先在一侧挖土，使沉井倾斜，然后均匀挖土，使沉井沿倾斜方向下沉到沉井底面中心线接近设计中心线位置时再纠偏。

42. C【解析】本题考查的是项目编码。一、二位为专业工程代码，三、四位为附录分类顺序码，五、六位为分部工程顺序码，七、八、九位为分项工程项目名称顺序码。十至十二位为清单项目名称顺序码。010505001001 为现浇混凝土有梁板，010505002001 为现浇混凝土无梁板。

43. D【解析】建筑物的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

44. D【解析】建筑物内设有局部楼层时，对于局部楼层的二层及以上楼层，有围护结构的应按其围护结构外围水平面积计算，无围护结构的应按其结构底板水平面积计算，且结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积，结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

45. B【解析】地下室、半地下室应按其结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

46. C【解析】建筑物的门厅、大厅应按一层计算建筑面积，门厅、大厅内设置的走廊应按走廊结构底板水平投影面积计算建筑面积。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

47. A【解析】有围护结构的舞台灯光控制室，应按其围护结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

48. C【解析】本题考查的是土石方工程。厚度 $> \pm 300\text{mm}$  的竖向布置挖土或山坡切土应按一般土方项目编码列项。挖一般土方按设计图示尺寸以体积计算。冻土按设计图示尺寸开挖面积乘以厚度以体积计算。基础土方开挖分沟槽、基坑、一般土方分别列项。

49. C【解析】管沟土方工程计量： $2 \times 2 \times 180 = 720\text{m}^3$ 。

50. A【解析】当挖土厚度 $\geq 300\text{mm}$  的竖向布置挖石或山坡凿石应按挖一般石方项目编码列项。

51. B【解析】本题考查的是地基处理与边坡支护工程。铺设土工合成材料：按设计图示尺寸以面积计算，单位 $\text{m}^2$ ；预压地基、强夯地基：按设计图示处理范围以面积计算，单位 $\text{m}^2$ ；振冲密实(不填料)：按设计图示处理范围以面积计算，单位： $\text{m}^2$ 。

52. D【解析】振冲桩(填料)以米计量，按设计图示尺寸以桩长计算或以立方米计量，按设计桩截面乘以桩长以体积计算。砂石桩按设计图示尺寸以桩长(包括桩尖)计算，单位： $\text{m}$ ；或按设计桩截面乘以桩长(包括桩尖)以体积计算，单位 $\text{m}^3$ 。水泥粉煤灰碎石桩按设计图示尺寸以桩长(包括桩尖)计算，单位： $\text{m}$ 。深层搅拌桩按设计图示尺寸以桩长计算，单位： $\text{m}$ 。

53. B【解析】地下连续墙按设计图示墙中心线长乘以厚度乘以槽深以体积计算，单位： $\text{m}^3$ 。钢板桩按设计图示尺寸以质量计算，单位： $\text{t}$ ；或按设计图示墙中心线长乘以桩长以面积计算，单位： $\text{m}^2$ 。预制钢筋混凝土板桩按设计图示尺寸以桩长(包括桩尖)计算，单位： $\text{m}$ ；或按设计图示数量计算，单位：根。喷射混凝土(水泥砂浆)按设计图示尺寸以面积计算： $\text{m}^2$ 。

54. A【解析】打试验桩和打斜桩应按相应项目单独列项。预制钢筋混凝土方桩、预制钢筋混凝土管桩按设计图示尺寸以桩长计算。截(凿)桩头按设计桩截面乘以桩头长度以体积计算，单位： $\text{m}^3$ ；或按设计图示数量计算，单位：根。挖孔桩土(石)方按设计图示尺寸(含护壁)截面积乘以挖孔深度以体积计算。

55. B【解析】基础与墙(柱)身使用同一种材料时，以设计室内地面为界(有地下室者，以地下室室内设计地面为界)，以下为基础，以上为墙(柱)身。凸出墙面的砖垛并入墙体体积内计算。外墙高度计算时，斜(坡)屋面无檐口天棚者算至屋面板底；有屋架且室内外均有天棚者算至屋架下弦底另加 200mm；无天棚者算至屋架下弦底另加 300mm。

56. A【解析】女儿墙从屋面板上表面算至女儿墙顶面(如有压顶时算至压顶下表面)。砖围墙应以设计室外地坪为界，以下为基础，以上为墙身。内、外山墙按其平均高度计算。

57. D【解析】石挡土墙工程量按设计图示尺寸以体积计算。石勒脚工程量按设计图示尺寸以体积计算。石围墙内外地坪标高不同时，应以较低地坪标高为界，以下为基础；内外标高之差为挡土墙时，挡土墙以上为墙身。石护坡





工程量按设计图示尺寸以体积计算。

58. A【解析】箱式满堂基础及框架式设备基础中柱、梁、墙、板按现浇混凝土柱、梁、墙、板分别编码列项；箱式满堂基础底板按满堂基础项目列项，框架设备基础的基础部分按设备基础列项。

59. B【解析】现浇混凝土包括矩形柱、构造柱、异形柱按设计图示尺寸以体积计算。有梁板的柱高，应自柱基上表面(或楼板上表面)至上一层楼板上表面之间的高度计算。无梁板的柱高，应自柱基上表面(或楼板上表面)至柱帽下表面之间的高度计算。框架柱的柱高应自柱基上表面至柱顶高度计算。构造柱按全高计算，嵌接墙体部分(马牙槎)并入柱身体积。

60. D【解析】栏板按设计图示尺寸以体积计算。雨篷、悬挑板、阳台板，按设计图示尺寸以墙外部分体积计算。散水、坡道、室外地坪，按设计图示尺寸以面积计算。

## 二、多项选择题

61. AC【解析】按裂隙的力学性质，可将构造裂隙分为张性裂隙和扭(剪)性裂隙。张性裂隙主要发育在背斜和向斜的轴部，裂隙张开较宽。

62. BCD【解析】本题考查的是常见工程地质问题及其处理方法。当建筑物基础底面位于地下水位以下时，地下水对基础底面产生静水压力，即产生浮托力。如果基础位于粉土、砂土、碎石土和节理裂隙发育的岩石地基上，则按地下水位 100% 计算浮托力；如果基础位于节理裂隙不发育的岩石地基上，则按地下水位 50% 计算浮托力；如果基础位于黏性土地基上，其浮托力较难确切地确定，应结合地区的实际经验考虑。

63. AC【解析】工程地质对建筑结构选型和建筑材料选择，对基础选型和结构尺寸，对结构尺寸和钢筋配置均有影响。工程所在区域的地震烈度越高，构造柱和圈梁等抗震结构的布置密度、断面尺寸和配筋率要相应增大，不属于地层岩性和地质构造影响的主要因素。

64. BCD【解析】门式刚架结构的横截面尺寸较小，可以有效地利用建筑空间，降低房屋的高度，建筑造型美观。门式刚架的刚度较好，自重轻，横梁与柱可以组装，为制作、运输、安装提供了有利条件。

65. ABCD【解析】屋架承重是指屋顶上搁置屋架，用来搁置檩条以支承屋面荷载。通常屋架搁置在房屋的纵向外墙或柱上，使房屋有一个较大的使用空间。屋架的形式较多，有三角形、梯形、矩形、多边形等。

66. ACDE【解析】本题考查的是路面的等级和分类。填隙碎石基层用单一尺寸的粗碎石做主骨料，形成嵌锁作用，用石屑填满碎石间的空隙，增加密实度和稳定性，这种结构称为填隙碎石，可用于各级公路的底基层和二级以下公路的基层。

67. CDE【解析】热处理钢筋强度高，用材省，锚固性好，预应力稳定，主要用作预应力钢筋混凝土轨枕，也可以用于预应力混凝土板、吊车梁等构件。预应力混凝土用钢丝按照加工状态分为冷拉钢丝和消除应力钢丝两类。选项 AB 只是部分种类适用于预应力混凝土结构。

68. CDE【解析】硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥不宜用于受化学侵蚀、压力水作用及海水侵蚀的工程。

69. DE【解析】掺入 NNO 减水剂的混凝土，其耐久性、抗硫酸盐、抗渗、抗钢筋锈蚀等均优于一般普通混凝土。适宜掺量为水泥质量的 1% 左右，在保持坍落度不变时，减水率为 14%~18%。一般 3d 可提高混凝土强度 60%，28d 可提高 30% 左右。在保持相同混凝土强度和流动性的要求下，可节约水泥 15% 左右。

70. CDE【解析】混凝土耐久性是指混凝土在实际使用条件下抵抗各种破坏因素作用，长期保持强度和外观完整性的能力。包括混凝土的抗冻性、抗渗性、抗蚀性及抗碳化能力等。

71. BD【解析】选项 A 错误，轻型井点的降水深度不满足题目要求；选项 C 错误，管井井点的降水深度 3~5m；选项 E 错误，电渗井点的土体渗透系数 < 0.1m/d。

72. BCD【解析】本题考查的是路基施工技术。在选择清方机械时应考虑以下技术经济条件：(1) 工期所要求的生产能力；(2) 工程单价；(3) 爆破岩石的块度和岩堆的大小；(4) 机械设备进入工地的运输条件；(5) 爆破时机械撤离和重新进入工作面是否方便等。

73. AE【解析】本题考查的是隧道工程锚杆施工技术。选项 B 错误，药包使用前应检查，要求无结块、未受潮。药包的浸泡宜在清水中进行，随泡随用，药包必须泡透；选项 C 错误，早强药包的作用并不是封堵孔口；选项 D 错误，快硬水泥卷的直径 d 要与钻孔直径 D 配合好，例如，若使用 D42 钻头，则可采用 D37 直径的水泥卷。

74. CE【解析】设在建筑物顶部的、有围护结构的楼梯间、水箱间、电梯机房等，结构层高在 2.20m 及以上的应



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！



计算全面积。结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。建筑物内的室内楼梯间、电梯井、观光电梯井、提物井、管道井、通风排气竖井、垃圾道、附墙烟囱应按建筑物的自然层计算。

75. CDE【解析】选项 A 错误，骑楼、过街楼底层的开放公共空间和建筑物通道，不计算建筑面积；选项 B 错误，露台、露天游泳池、花架、屋顶的水箱及装饰性结构构件，不计算建筑面积。

76. CD【解析】挖沟槽(基坑)石方：按设计图示尺寸沟槽(基坑)底面积乘以挖石深度以体积计算，单位： $m^3$ 。沟槽、基坑、一般石方的划分为：底宽 $\leq 7m$ 且底长 $> 3$ 倍底宽为沟槽；底长 $\leq 3$ 倍底宽且底面积 $\leq 50m^2$ 为基坑；超出上述范围则为一般石方。工程量： $8 \times 22 \times 1.6 = 281.6m^3$ 。

77. BDE【解析】电缆沟、地沟，按设计图示以中心线长度计算。扶手、压顶，以“米”计量，按设计图示的中心线延长米计算；或者以“立方米”计量，按设计图示尺寸以体积计算。台阶，以“平方米”计量，按设计图示尺寸水平投影面积计算。检查井，按设计图示尺寸以体积计算。

78. ABCD【解析】A 项，半圆勾长 $= 6.25d = 6.25 \times 20 = 125mm$ ，B 项，直勾长 $= 3.5d = 3.5 \times 16 = 56mm$ ，C 项，斜勾长度增加 $= 0.414h = 0.414 \times 450 = 186.3mm$ ，选项 E 错误，7 箍筋根数=箍筋分布长度箍筋间距+1。

79. ABC【解析】选项 D 错误，钢漏斗、钢板天沟，按设计图示尺寸以重量计算；选项 E 错误，成品雨篷按设计图示接触边以长度计算；或按设计图示尺寸以展开面积计算。

80. CDE【解析】《工程量计算规范》中给出了脚手架、混凝土模板及支架、垂直运输、超高施工增加、大型机械设备进出场及安拆、施工降水及排水、安全文明施工及其他措施项目的计算规则或应包含范围。除安全文明施工及其他措施项目外，前 6 项都详细列出了项目编码、项目名称、项目特征、工程量计算规则、工作内容，其清单的编制与分部分项工程一致。

全国造价工程师执业资格考试专家押题试卷一

《建设工程技术与计量(土木建筑工程)》

#### 一、单项选择题

1. C【解析】有的埋藏较深，如断层破碎带，可以用水泥浆灌浆加固或防渗；风化、破碎处于边坡影响稳定的，可根据情况采用喷混凝土或挂网喷混凝土罩面，必要时配合注浆和锚杆加固。

2. B【解析】为了应对地质缺陷造成的受力和变形问题，有时要加大承载和传力结构的尺寸，提高钢筋混凝土的配筋率。

3. C【解析】工程地质对建设工程选址的影响，主要是各种地质缺陷对工程安全和工程技术经济的影响。

4. B【解析】建筑场地烈度也称小区域烈度，是建筑场地内因地质条件、地貌地形条件和水文地质条件的不同而引起的相对基本烈度有所降低或提高的烈度。一般降低或提高半度至一度；设计烈度是抗震设计所采用的烈度，是根据建筑物的重要性、永久性、抗震性以及工程的经济性等条件对基本烈度的调整。

5. C【解析】堆填时间达 5 年的粉土可做一般建筑物的天然地基。

6. A【解析】材料用混凝土、钢筋混凝土或砌石，支挡建筑物的基础要砌置在滑动面以下。若在挡墙后增加排水措施，效果更好。

7. D【解析】锚固桩(或称抗滑桩)适用于浅层或中厚层的滑坡体滑动。适用于浅层或中厚层的滑坡体滑动。

8. D【解析】土是由颗粒(固相)、水溶液(液相)和气(气相)所组成的三相体系。黏性土组成颗粒细小，表面能大，颗粒带电，沉积过程中粒间引力大于重力。

9. B【解析】基本烈度代表一个地区的最大地震烈度。

10. D【解析】一般民用建筑的耐久年限为 50~100 年。

11. D【解析】地基不是建筑物的组成部分，基础是建筑物的组成部分。

12. A【解析】圈梁的附加圈梁每边伸入墙内长度应大于 2h(h 为圈梁与附加梁之间的高差)，且大于 1.0m。

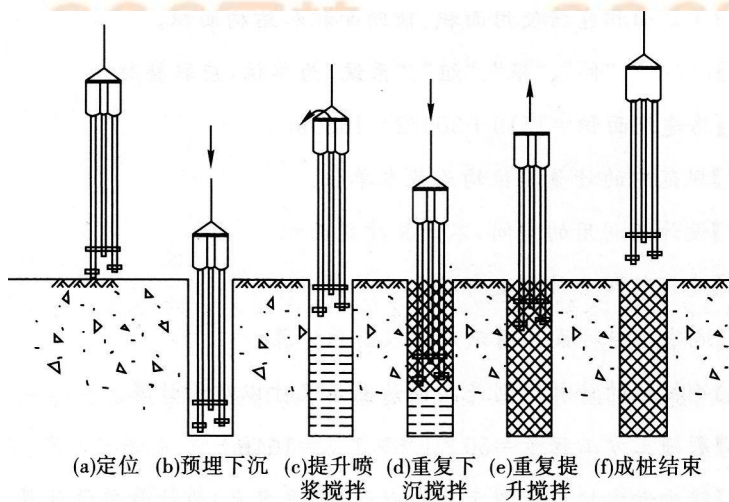
13. B【解析】有檩体系屋面的刚度差，配件和接缝多，在频繁振动下易松动，但屋盖重量较轻，适合小机具吊装，适用于中小型厂房。无檩体系屋面板直接搁置在屋架或屋面梁上，整体性好，刚度大，大中型厂房多采用这种屋面结构形式。

14. D【解析】道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为：快速路、主干路应为 20 年，次干路应为 15 年，支路宜为 10~15 年。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

15. C【解析】绿化带的宽度应符合现行行业标准的相关要求，最小宽度为 1.5m。
16. D【解析】有下列情况之一者，不得采用无基：岩石地基外，洞顶填土高度超过 5m；最大流量时，涵前积水深度超过 2.5m 者；经常有水的河沟；沼泽地区；沟底纵坡大于 5%。
17. C【解析】非机动车道最小宽度不小于 2.5m；道路绿化带最小宽度为 1.5m。
18. C【解析】CRB550 用于非预应力钢筋混凝土。
19. D【解析】铝酸盐水泥不宜用于大体积混凝土工程。
20. D【解析】石子的最大粒径= $\min\{240/4, 24/0.75\}=18\text{mm}$ 。
21. C【解析】在道路和机场工程中，混凝土抗折强度是结构设计和质量控制的重要指标，而抗压强度作为参考强度指标。
22. B【解析】现场拌制的砂浆应随伴随用，拌制的砂浆应在 3h 内使用完毕；当施工期间最高气温超过 30℃ 时，应在 2h 内使用完毕。
23. D【解析】花岗岩主要用于室内外墙面、地面、柱面等。
24. C【解析】磨砂玻璃又称为毛玻璃。由平板玻璃表面用机械喷砂或手工研磨等方法制得，表面粗糙，能透光但不透视，多用于卫生间，浴室等的门窗。
25. C【解析】交联聚乙烯管(PEX 管)主要应用于地板辐射采暖系统的盘管。
26. C【解析】F 类为建筑接缝用密封膏，适用于预制混凝土墙板、水泥板、大理石板的外墙接缝，混凝土和金属框架的粘结，卫生间和公路缝的防水密封等；G 类为镶嵌玻璃用密封膏，主要用于镶嵌玻璃和建筑门、窗的密封。
27. D【解析】氯化聚乙烯—橡胶共混型防水卷材兼有塑料和橡胶的特点。它不仅具有氯化聚乙烯所特有的高强度和优异的耐臭氧、耐老化性能，而且具有橡胶类材料所特有的高弹性、高延伸性和良好的低温柔性。因此，该类卷材特别适用于寒冷地区或变形较大的土木建筑防水工程。
28. A【解析】正铲挖土机的挖土特点是：前进向上，强制切土。其挖掘力大，生产率高，能开挖停机面以上的 I~IV 级土，开挖大型基坑时需设下坡道，适宜在土质较好、无地下水的地区工作。
29. B【解析】



“一次喷浆、二次搅拌”施工流程

30. B【解析】反铲挖土机的特点是：后退向下，强制切土。
31. B【解析】锤击沉桩应重锤低击。
32. C【解析】排水设施中，管井井点的管井的间距，一般为 20~50m。
33. D【解析】在土的渗透系数大、地下水量大的土层中，宜采用管井井点。
34. B【解析】对跨度不小于 4m 的钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱；当设计无具体要求时，起拱高度宜为跨度的 1/1000~3/1000。
35. B【解析】先张法多用于预制构件厂生产定型的中小型构件，也常用于生产预应力桥跨结构等。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！



36. C【解析】最小起重半径  $R=8+3+1.5/2+0.5=12.25m$ 。
37. B【解析】横梁与立柱连接处应垫弹性橡胶垫片，用于消除横向热胀冷缩应力及变形造成的横竖杆件的摩擦响声。
38. D【解析】横移法施工多用于正常通车线路上的桥梁工程的换梁。
39. C【解析】搭接缝不宜留在沟底，留在天沟侧面。
40. D【解析】当围岩是软弱破碎带时，若用常规的 TBM 掘进，常会因围岩塌落，掩埋住设备，造成事故，进退不得，而采用带盾构的 TBM，是一种较好的方法。
41. C【解析】路基施工时，如地面横坡缓于 1:10，填方高度大于 0.5 米时，基底可不处理。
42. D【解析】滑模式摊铺机适用于水泥混凝土路面摊铺。
43. C【解析】开挖深度较大的基坑，当采用放坡挖土时，宜设置多级平台分层开挖，每级平台的宽度不宜小于 1.5m。
44. C【解析】一般情况下泥浆搅拌后应静置 24h 后使用。
45. D【解析】建筑面积包括使用面积、辅助面积和结构面积。
46. B【解析】以“个”、“件”、“根”、“组”、“系统”为单位，应取整数。
47. B【解析】总建筑面积= $1519+300/2=1669m^2$ 。
48. A【解析】规范中的计量单位均为基本单位。
49. A【解析】设计不利用的空间，不计算建筑面积。
50. A【解析】建筑物阳台计算全部按 1/2 计算面积。
51. B【解析】地基强夯按设计图示尺寸以面积计算。
52. D【解析】钢板桩的计算规则是按设计图示尺寸以质量计算。
53. C【解析】基础土方工程量= $50 \times 1.6 \times 1.3=104m^3$ 。
54. D【解析】砖砌散水按设计图示尺寸以面积(平方米)为计量单位计算。
55. C【解析】附墙柱、梁、垛、烟囱侧壁并入相应的墙面面积内。
56. A【解析】无梁板柱帽按体积并入板工程量中计算。
57. A【解析】窗帘盒按设计图示尺寸以长度计算油漆工程量。
58. D【解析】管道拆除工程中只按长度计价。
59. C【解析】铝合金窗帘盒工程量按长度以米为计量单位计算。
60. B【解析】墙面抹灰按设计图示尺寸以面积计，但应扣除门窗洞口。

## 二、多项选择题

61. ABCE【解析】对不满足承载力要求的松散土层，如砂和砂砾石地层等，可挖除，也可采用固结灌浆、预制桩或灌注桩、地下连续墙或沉井等加固。
62. BCE【解析】根据埋藏条件，将地下水分为包气带水、潜水、承压水三大类。根据含水层的空隙性质，地下水又分为孔隙水、裂隙水和岩溶水三个大类。
63. ABC【解析】纵波的质点振动方向与震波传播方向一致，周期短、振幅小、传播速度快；横波的质点振动方向与震波传播方向垂直，周期长、振幅大、传播速度较慢。
64. ACD【解析】烧结空心砖不能用于承重墙。石膏板墙适用于非承重的隔墙。
65. ABDE【解析】涵洞由洞身、洞口、基础三部分和附属工程组成。
66. BCE【解析】框一剪体系一般用于 10~20 层。悬索结构中的垂度越小推力越大。
67. ABCD【解析】实现混凝土自防水的技术途径有以下几个方面：(1)提高混凝土的密实度。(2)改善混凝土内部孔隙结构。
68. BCD【解析】为满足桥面变形的要求，通常在两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设置伸缩缝。
69. AB【解析】不稳定边坡的防护措施有防渗和排水、削坡、支挡建筑、锚固措施、混凝土护面等。
70. AE【解析】侵入岩、沉积岩以及片麻岩、石英岩等构成的边坡，一般稳定程度是较高的。只有在节理发育、有软弱结构面穿插且边坡高陡时，才易发生崩塌或滑坡现象。
71. ACD【解析】先张法多用于现场生产中小型预应力构件。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！



72. DE【解析】路堤通常是利用沿线就近土石作为填筑材料。选择填料时应尽可能选择当地强度高、稳定性好并利于施工的土石作路堤填料。一般情况下,碎石、卵石、砾石、粗砂等具有良好透水性,且强度高、稳定性好,因此可优先采用。

73. ABCD【解析】钢柱、钢梁按设计图示尺寸以钢材重量计算。不扣除孔眼、切边、切肢的重量,焊条、铆钉、螺栓等重量不另增加。不规则或多边形钢板,以其外接矩形面积计算。具体包括实腹柱、空腹柱、钢管柱、钢梁及钢吊车梁等。计量单位为 t。(1)依附在钢柱上的牛腿等并入钢柱工程量内。(2)钢管柱上的节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢管柱工程量内。(3)设计规定设置钢制动梁、钢制动桁架、车挡时,其工程量应并入钢吊车梁内。

74. CD【解析】气动夯管锤铺管施工投资和施工成本低。施工条件要求简单,施工进度快,材料消耗少,施工成本较低。

75. ABCE【解析】“四口”(楼梯口、电梯井口、通道口、预留洞口)。

76. ABD【解析】雨篷外边线至外墙结构外边线超过 2.10m 按投影面积的 1/2 计算。

77. ABD【解析】瓷质砖又称同质砖、通体砖、玻化砖。瓷质砖是多晶材料,主要由无数微粒级的石英晶粒和莫来石晶粒构成网架结构,这些晶体和玻璃体都有很高的强度和硬度,并且晶粒和玻璃体之间具有相当高的结合强度。

78. ABE【解析】按设计图示尺寸以面积计算。楼梯、台阶侧面装饰,0.5m<sup>2</sup>以内少量分散的楼地面装修,应按零星装饰项目编码列项。

79. AC【解析】外墙:斜(坡)屋面无檐口天棚者算至屋面板底;有屋架且室内外均有天棚者算至屋架下弦底另加 200mm;无天棚者算至屋架下弦底另加 300mm,出檐宽度超过 600mm 时按实砌高度计算;有钢筋混凝土楼板隔层者算至板顶;平屋面算至钢筋混凝土板底。

80. BE【解析】扣除凸出地面构筑物、设备基础、室内铁道、地沟等所占面积,不扣除间壁墙及≤0.3m<sup>2</sup>柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积。门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分不增加面积。间壁墙指墙厚≤120mm 的墙。

全国造价工程师执业资格考试专家押题试卷二

《建设工程技术与计量(土木建筑工程)》

#### 一、单项选择题

1. D【解析】 $S_r > 80\%$  是饱水状态。

2. B【解析】混凝土外加剂的作用:能改善混凝土拌和物的和易性、减轻体力劳动强度、有利于机械化作业,这对保证并提高混凝土的工程质量很有好处。

3. B【解析】由于成分和结构的不同,每种矿物都有自己特有的物理性质,物理性质是鉴别矿物的主要依据。

4. A【解析】物理性质是鉴别矿物的主要依据,有颜色、光泽、硬度。

5. A【解析】假色是物理光学过程产生的颜色。

6. B【解析】整体块状结构具有良好的工程地质性质,往往是较理想的各类工程建筑地基、边坡岩体及洞室围岩。

7. A【解析】软土具有高含水量、高孔隙性、低渗透性、高压缩性、低抗剪强度、较显著的触变性和蠕变性等特性。

8. C【解析】张开裂隙为 3~5mm。

9. D【解析】向斜褶曲轴部露土的是较新岩层;背斜褶曲轴部露土的是较老岩层。

10. B【解析】如果岩体沿某一结构面产生滑动时,则岩体强度完全受结构面强度控制。

11. C【解析】一般常采用预制装配式钢筋混凝土刚架、预应力混凝土刚架或钢刚架。钢筋混凝土刚架常用于跨度不大于 18m,一般檐高不超过 10m,无吊车或吊重 10t 以下的车间。

12. D【解析】框架结构体系。在非地震区一般不超过 15 层。

13. D【解析】舒乐舍板墙具有高强度、自重轻、保温隔热、防火及抗震等良好的综合性能,适用于框架建筑的围护外墙及轻质内墙、承重的外保温复合外墙的保温层、低框架的承重和屋面板等,综合效益显著。

14. C【解析】梁板式肋形楼板,板的搁置长度不小于 120mm。

15. B【解析】板式楼梯当梯段跨度较大时,梯段板厚度增加,自重较大,不经济。

16. C【解析】板式楼梯由梯段板、平台梁和平台板组成。

17. B【解析】落水管间的距离(天沟内流水距离)以 10~15m 为宜。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过,千万人掌上题库!

18. D【解析】附加梁长度最小值=3+(3.5-2.5)×2×2=7米。
19. C【解析】每100人600mm宽计算，总门宽=600×3000/100=18000mm。
20. C【解析】当山坡上的填方路基有沿斜坡下滑的倾向或为加固、收回填方坡脚时，可采用护脚路基。护脚由于砌片石砌筑，断面为梯形，顶宽不小于1m，内外侧坡坡度可采用1:0.5~1:0.75，其高度不宜超过5m。
21. C【解析】桩墩高度大于5.0m时，为避免行车时可能发生的纵向晃动，宜设置双排架墩；当受桩上荷载或支座布置等条件限制不能采用单排架墩时，也可采用双排架墩。
22. C【解析】基层材料必须具有足够的强度、水稳性、扩散荷载的性能。
23. D【解析】不设人行道的桥上，两边应设宽度不小于0.25m，高为0.25~0.35m的护轮安全带。
24. D【解析】与城市无多大关系的转运贮库，应布置在城市的下游；一般危险品贮库应布置在离城10km以外。
25. A【解析】砖烟囱、砖水塔：按设计图示筒壁平均中心线周长乘厚度乘高度以体积计算。水塔基础与塔身划分：以砖砌体的扩大部分顶面为界，以上为塔身，以下为基础。
26. A【解析】斜洞口能适应水流条件，且外形较美观，虽建筑费工较多，但常被采用。正洞口只在管涵或斜度较大的拱涵为避免涵洞端部施工困难时才采用。
27. B【解析】-10至-30m深度空间内建设的地下工程，主要用于地下交通、地下污水处理场及城市水、电、气、通信等公用设施。
28. D【解析】热处理钢筋强度高，用材省，锚固性好，预应力稳定，主要用作预应力钢筋混凝土轨枕，也可以用于预应力混凝土板、吊车梁等构件。
29. D【解析】磷是有害元素，显著降低钢材的可焊性，但可提高钢的耐磨性和耐腐蚀性。
30. D【解析】石灰熟化放热反应。熟化时，其体积增大1~2.5倍。
31. B【解析】地下连续墙按设计图示墙中心线长度乘厚度乘槽深以体积计算，计量单位为m<sup>3</sup>。
32. C【解析】水玻璃具有良好的耐酸性，所以水玻璃不能在碱性环境中使用。水玻璃不燃烧。
33. D【解析】火山灰质硅酸盐水泥代号P·P，耐硫酸盐侵蚀和耐水性较好。
34. B【解析】高效减水剂，如NNO减水剂，掺入NNO的混凝土，其耐久性、抗硫酸盐、抗渗、抗钢筋锈蚀等均优于一般普通混凝土。
35. C【解析】高强混凝土的水泥用量不应大于550kg/m<sup>3</sup>；水泥和矿物掺和料的总量不应大于600kg/m<sup>3</sup>。
36. A【解析】碾压混凝土的特点：①内部结构密实、强度高。②干缩性小、耐久性好。③节约水泥、水化热低。特别适用于大体积混凝土工程。
37. C【解析】在玻璃表面涂敷金属或金属氧化膜即可得到热反射玻璃。因具有较高的热反射性能，故又称镜面玻璃。多用于门窗上或制造中空玻璃或夹层玻璃。近年来广泛用作高层建筑的幕墙玻璃。幕墙内看窗外景物清晰，而室外却看不清室内。
38. D【解析】特种砂浆黏度较大，无法采用湿拌的形式生产。
39. B【解析】施工流向的确定是指单位工程在平面上或竖向上施工开始的部位及展示方向。
40. A【解析】APP改性沥青防水卷材尤其适用于高温或有强烈太阳辐射地区的建筑物防水。
41. C【解析】帘幕吸声结构是具有通气性能的纺织品，安装在离开墙面或窗洞一段距离处，背后设置空气层。这种吸声体对中、高频都有一定的吸声效果。
42. D【解析】振动压实法对于振实填料为爆破石渣、碎石类土、杂填土和粉土等非黏性土效果较好。
43. A【解析】保持混凝土强度不变的前提下，掺减水剂可节约水泥用量。
44. D【解析】当桩基的设计标高不同时，应先深后浅。
45. C【解析】建筑中常用胶合板、薄木板、硬质纤维板、石膏板、石棉水泥板或金属板等，将其固定在墙或顶棚的龙骨上，并在背后留有空气层，即形成薄板振动吸声结构。
46. C【解析】除锈与涂装的间隔时间宜在4小时之内。
47. C【解析】履带式起重机适于安装4层以下结构，塔式起重机适于4~10层结构，自升式塔式起重机适于10层以上结构。
48. C【解析】排桩与板墙式适于基坑侧壁安全等级一、二、三级。





49. A【解析】转体施工节省木材，节省施工用料。采用转体施工与缆索无支架施工比较，可节省木材 80%，节省施工用钢 60%。
50. C【解析】在较硬的土中，推土机的切土深度较小，一次铲土不多，可分批集中，再整批地推送到卸土区。
51. B【解析】04 代表市政工程。
52. B【解析】建筑物外有永久性顶盖的无围护结构走廊，只计算 1 / 2 面积。
53. D【解析】平整场地工程量按设计图示尺寸以建筑物首层建筑面积计算。
54. D【解析】管沟土方可以按立方米或长度计算。
55. D【解析】砌筑沥青浸渍砖按设计图示尺寸以体积计算。
56. C【解析】砖墙工程量=60×0.37×(3.3+0.24)=78.59m<sup>3</sup>。
57. D【解析】围墙基础应以设计室外地坪为界。
58. D【解析】装药方式通常有集中药包、分散药包、药壶药包、坑道药包等。
- (1)集中药包。炸药完全装在炮孔的底部，爆炸后对于工作面较高的岩石崩落效果较好，但不能保证岩石均匀破碎。
- (2)分散药包。炸药沿孔深的高度分散安装，爆炸后可以使岩石均匀地破碎。适用于高作业面的开挖段。
- (3)药壶药包。将炮孔底部打成葫芦形，集中埋置炸药，以提高爆破效果。它适用于结构均匀致密的硬土、次坚石和坚石、量大而集中的石方施工。
- (4)坑道药包。药包安装在竖井或平洞底部的特制的储药室内，装药量大，属于大型爆破的装药方式。它适用于土石方大量集中、地势险要或工期紧迫的路段，以及一些特殊的爆破工程。
59. B【解析】“三线”是指建筑物的外墙中心线、外墙外边线和内墙净长线；“一面”是指建筑物的底层建筑面积。
60. C【解析】竖式标箱、灯箱工程量以个数计算。

二、多项选择题

61. BC【解析】屋架端部附木挑檐或挑檐木挑檐。如需要较大挑长的挑檐，可以沿屋架下弦伸出附木，支承挑出的檐口木，并在附木外侧面钉封檐板，在附木底部做檐口吊顶。硬山是指山墙与屋面等高或高于屋面成女儿墙。
62. ACD【解析】建筑限界是指隧道衬砌等任何建筑物不得侵入的一种限界。地下公路的建筑限界包括车道、路肩、路缘带、人行道等的宽度，以及车道、人行道的净高。公路隧道的横断面净空，除了包括建筑限界之外，还包括通过管道、照明、防灾、监控、运行管理等附属设备所需的空空间，以及富裕量和施工允许误差等。
63. ABCD【解析】实现混凝土自防水的技术途径：(1)提高混凝土的密实度。(2)改善混凝土内部孔隙结构。
64. ACD【解析】(1)门窗油漆按设计图示数量计算，计量单位为樘。(2)木扶手油漆按设计图示尺寸以长度计算，计量单位为 m。(3)木材面油漆按设计图示尺寸以面积计算，计量单位为 m<sup>2</sup>。(4)木地板油漆、木地板烫硬蜡面：按设计图示尺寸以面积计算，不扣除 0.1m<sup>2</sup> 以内孔洞所占的面积，计量单位为 m<sup>2</sup>。(5)金属面油漆：按设计图示构件以重量计算，计量单位为 t。(6)抹灰面油漆按设计图示尺寸以面积计算，计量单位为 m<sup>2</sup>。(7)喷塑、涂料、裱糊按设计图示尺寸以面积计算，计量单位为 m<sup>2</sup>。(8)空花格、栏杆刷白水泥，空花格、栏杆刷石灰油浆，空花格、栏杆刷乳胶漆，按设计图示尺寸以外框单面垂直投影面积计算。计量单位为 m<sup>2</sup>。
65. CD【解析】

井点类别	土的渗透系数(m / d)	降低水位深度(m)
一级轻型井点	0.1~50	3~6
二级轻型井点	0.1~50	根据井点级数而定
喷射井点	0.1~50	8~20
电渗井点	<0.1	根据选用的井点确定
管井井点	20, ~200	3~5
深井井点	10~250	>15



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！



66. ABD【解析】一般情况下，碎石、卵石、砾石、粗砂等具有良好透水性，且强度高、稳定性好，因此可优先采用。
67. ABE【解析】导墙作用。(1)作为挡土墙。(2)作为测量的基准。(3)作为重物的支承。(4)存储泥浆。
68. AB【解析】山岭隧道施工方法有钻爆法和掘进法。
69. ABC【解析】石砌体的工程量，按体积计算有石台阶、石基础、石勒脚。
70. CDE【解析】双代号网络图没有时间坐标，难以算出资源按日需要量，时间参数只有数字表达，没有形象表达。但各工作之间的逻辑关系十分清楚，且经过时间参数的计算可找出关键线路，并可上机调整和优化。
71. AC【解析】当路线垂直岩层走向或路线与岩层走向平行但岩层倾向与边坡倾向相反时，对路基边坡的稳定性是有利的。
72. ABDE【解析】浅埋暗挖法的施工方针包括“管超前、严注浆、短开挖、强支护、快封闭、勤量测”。
73. ABCE【解析】水灰比不应大于 0.6。
74. BCDE【解析】气动夯管锤施工地层适用范围广，几乎适应除岩层以外的所有地层。
75. DE【解析】涂膜防水胎体长边搭接宽度不应小于 50mm。
76. BCD【解析】现浇混凝土天沟、挑檐按设计图示尺寸以体积计算，计量单位为  $m^3$ 。其中，现浇挑檐天沟与板(包括屋面板、面板、楼板)连接时，以外墙边线为分界线；与圈梁(包括其他梁)连接时，以梁外边线为分界线。外墙外边线或梁外边线以外为挑檐天沟。
77. CDE【解析】建筑面积包括使用面积、辅助面积和结构面积。
78. BCD【解析】屋顶上的水箱不计算建筑面积，水箱间才计算面积。
79. ABD【解析】石围墙内外地坪标高不同时，内外标高之差为挡土墙时，挡土墙以上为墙身。
80. BCDE【解析】抹灰工程量计算应扣除门窗洞口面积。

全国造价工程师执业资格考试专家押题试卷三

《建设工程技术与计量(土木建筑工程)》

### 一、单项选择题

1. C【解析】断层两盘相对错开的距离是总断距，其水平分量为水平断距，垂直分量为垂直断距。
2. B【解析】页岩属于沉积岩。
3. B【解析】室外台阶的坡度应比楼梯小，通常踏步高度为 150~200mm，宽度为 300~400mm。
4. B【解析】由于碾压混凝土用水量低，较大的骨料粒径会引起混凝土离析并影响混凝土外观，最大粒径以 20mm 为宜。
5. B【解析】悬挑式楼梯由于不把荷载直接传递给平台，不需要设平台梁，只设有平台板，因而楼梯的净空高度大。
6. C【解析】已知单位用水量及水灰比可求单位水泥用量为  $180 / 0.7 = 257$  (kg)， $1m^3$  混凝土重量为 2400kg，则砂石总重量为  $2400 - (180 + 257) = 1963$  (kg)，又知砂率为 35%，则石子含率为 65%，所以石子重量应为  $1963 \times 0.65 = 1276$  (kg)。
7. C【解析】先张法多用于预制构件厂生产定型的中小型构件，也常用于生产预应力桥跨结构等。
8. C【解析】梁和板搁置在墙上，应满足规范规定的搁置长度。板的搁置长度不小于 120mm，梁在墙上的搁置长度与梁高有关。
9. B【解析】在混凝土基础底部配置受力钢筋，利用钢筋受拉，这样基础可以承受弯矩，也就不受刚性角的限制。所以钢筋混凝土基础也称为柔性基础。在同样条件下，采用钢筋混凝土基础比混凝土基础可节省大量的混凝土材料和挖土工程量，钢筋混凝土基础断面可做成梯形，最薄处高度不小于 200mm；也可做成阶梯形，每踏步高 300~500mm。
10. B【解析】砂率定义是砂子重占砂石总重的百分比。本题已知砂率为 30%，则石率为 70%，所以石子用量： $1880 \times 70\% = 1316$  (kg)。
11. B【解析】流水节拍是时间参数中的一个，是指某个专业队在一个施工段上的作业时间。
12. A【解析】砌筑砂浆根据组成材料的不同，分为水泥砂浆、石灰砂浆、水泥石灰混合砂浆等。一般砌筑基础采用水泥砂浆；砌筑主体及砖柱常采用水泥石灰混合砂浆；石灰砂浆有时用于砌筑简易工程。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

13. C【解析】一施工过程如有两个以上的紧后施工过程，则本施工过程的最晚完成时间应是紧后施工过程最迟开始时间中的最小值。C 施工过程的最晚开始时间应为  $20-7=13$ ，d 过程的最晚开始时间应为  $15-12=3$ 。所以本施工过程的最迟完成时间应是第 3 天。

14. C【解析】釉面砖防火防水、耐磨耐腐蚀，但不应用于室外，因为该砖体多孔，吸收大量水分后将产生湿胀现象，容易导致釉面开裂，出现掉皮现象。

15. A【解析】混凝土基础常用于地下水位高，受冰冻影响的建筑物。

16. C【解析】当设计无要求时，不应低于设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%，先张法预应力筋放张时不应低于 30MPa。

17. B【解析】推土机、铲运机虽具备独立挖土、运土、卸土的性能，但运距有限，3km 超过其最佳运距。另外土源为地面存土，只有用正铲挖土机挖土，当然要配自卸汽车运至路基处卸土，仍需用推土机推成填土路基。

18. C【解析】余土量=挖方体积-回填体积，而回填体积中有部分砖墙体积和房心土回填体积。

房心土回填体积应从底层建筑面积中减掉墙体所占面积，再乘以填土厚度。

墙体面积为  $80 \times 0.37 + 35 \times 0.24 = 38 (\text{m}^2)$ 。

房心回填土面积为  $600 - 38 = 562 (\text{m}^2)$ 。

房心回填土厚=室内外高差-地坪厚= $0.6 - 0.1 = 0.5 (\text{m})$ ，所以房心回填土体积为  $562 \times 0.5 = 281 (\text{m}^3)$ 。余土量= $1000 - (1000 - 450 + 281) = 169 (\text{m}^3)$ 。

19. C【解析】工期应控制在合同工期以内，无合同工期的工程工期，以工期定额为最长工期限制。

20. A【解析】对路堑整个横断面的宽度和深度，从一端或两端逐渐向前开挖的方法称为横挖法。该法适宜于短而深的路堑。

21. C【解析】湿度小的黏性土挖土深度小于 3m 时，可用间断式水平挡土板支撑，对松散、湿度大的土可用连续式水平挡土板支撑，挖土深度可达 5m，对松散和湿度很高的土可用垂直挡土板式支撑，挖土深度不限。

22. A【解析】功能要求可以选用砖混或框架结构的，因工程地质原因造成的地基承载力、承载变形及其不均匀性的问题，而要采用框架结构、筒体结构。

23. C【解析】降低成本措施的制定应以施工预算为尺度，以企业(或基层施工单位)年度、季度降低成本计划和技术组织措施计划为依据进行编制。要针对工程施工中降低成本潜力大的(工程量大、有采取措施的可能性、有条件的)项目，提出措施，并计算出经济效果和指标，加以评价、决策。

24. A【解析】公路隧道的横断面净空，除了包括建筑限界之外，还包括通过管道、照明、防灾、监控、运行管理等附属设备所需的空空间，以及富裕量和施工允许误差等。

25. C【解析】工程施工组织设计的编制原则有：

(1) 严格遵守工期定额和合同规定的工程竣工及交付使用期限。应根据生产的需要，安排分期分批建设，配套投产或交付使用，必须注意使每期交工的一套项目可以独立地发挥效用，使主要的项目同有关的附属辅助项目同时完工。

(2) 合理安排施工程序与顺序。①要及时完成有关的施工准备工作，可以一次完成或分期完成；②正式施工时应该先进行平整场地，铺设管网、修筑道路等全场性工程及可供施工使用的永久性建筑物，然后再进行各个工程项目的施工。

(3) 尽量利用正式工程、原有或就近的已有设施，以减少各种暂设工程。

(4) 与施工项目管理相结合。

对于小型企业或大型建设项目的某个系统，由于工期较短或生产工艺的要求，亦可不必分期分批建设，采取一次性建成投产。

26. C【解析】建筑中常用胶合板、薄木板、硬质纤维板、石膏板、石棉水泥板或金属板等，将其固定在墙或顶棚的龙骨上，并在背后留有空气层，即形成薄板振动吸声结构。

27. B【解析】地基强夯按设计图示尺寸以面积计算，计量单位为  $\text{m}^2$ 。

28. C【解析】预制安装施工的主要特点：

(1) 由于是工厂生产制作，构件质量好，有利于确保构件的质量和尺寸精度，并尽可能多的采用机械化施工。

(2) 上下部结构可以平行作业，因而可缩短现场工期。





- (3)能有效利用劳动力,并由此而降低了工程造价。
- (4)由于施工速度快可适用于紧急施工工程。
- (5)将构件预制后由于要存放一段时间,因此在安装时已有一定龄期,可减少混凝土收缩、徐变引起的变形。
29. C【解析】幕墙按设计图示尺寸以幕墙外围面积计算。带肋全玻幕墙其工程量按展开尺寸以面积计算。计量单位为 $m^2$ 。设在玻璃幕墙、隔墙上的门窗,可包括在玻璃幕墙、隔墙项目内,但应在项目中加以注明。
30. D【解析】楼地面工程整体面层:水泥砂浆楼地面、现浇水磨石楼地面:按设计图示尺寸以面积计算。应扣除凸出地面构筑物、设备基础、地沟等所占面积,不扣除柱、垛、间壁墙、附墙烟囱及面积在 $0.3m^2$ 以内的孔洞所占面积,但门洞、空圈、暖气包槽的开口部分亦不增加。计量单位为 $m^2$ 。
31. A【解析】预裂爆破:按设计图示尺寸以钻孔总长度计算,计量单位为 $m$ 。如设计要求某一坡面采用光面爆破或爆破石块有直径要求时,投标人应考虑在报价中。
32. D【解析】落锤式打桩机需用卷扬机将锤提升,气锤需用压缩空气或蒸汽作动力提升桩锤,这就需配备空压机或蒸汽锅炉,惟有柴油打桩机靠自身的高压喷嘴喷油,点火爆炸作动力,不需另配动力机械。
33. B【解析】整体块状结构具有良好的工程地质性质,往往是较理想的各类工程建筑地基、边坡岩体及洞室围岩。
34. D【解析】地面工程量计算规则规定,按主墙间净空面积以 $m^2$ 计,不扣除柱、垛所占面积,但门洞的开口部分也不增加。本题所给的 $2.4m^2$ 和 $0.56m^2$ 都是带有迷惑性,实际无用。正确答案就是 $54.60m^2$ 。
35. C【解析】引气剂和引气减水剂,除用于抗冻、防渗、抗硫酸盐混凝土外,还宜用于泌水严重的混凝土、素混凝土以及对饰面有要求的混凝土和轻骨料混凝土,不宜用于蒸养混凝土和预应力混凝土。无论哪种混凝土中掺引气剂或减水剂,其掺量都十分微小,一般为水泥用量的 $0.5/10000\sim 1.5/10000$ 。
36. B【解析】 $1m^3$ 混凝土重 $2450kg$ ,是由4种成分组成。现已知水和水泥的用量,所以砂石总重量应为 $2450-(428+182)=1840(kg)$ 。
37. B【解析】冬期施工配置混凝土宜选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥,采用蒸汽养护时,宜选用矿渣硅酸盐水泥。
38. A【解析】混凝土的强度等级是根据 $150mm$ 立方体的试件,在标准条件( $20\pm 3^\circ C$ ,相对湿度大于 $90\%$ )下养护 $28d$ 测得的抗压强度值确定的,共分10个等级。如测得的抗压强度值在两个等级之间,应按低级定级。本题 $23MPa$ 在 $20\sim 25MPa$ 之间,所以应定为C20级。
39. D【解析】六层建筑面积 $400\times 6=2400(m^2)$ ,二层以上共有阳台10个,阳台建筑面积均按水平投影面积的 $1/2$ 计,所以阳台总建筑面积为 $25m^2$ 。变形缝应按自然层合并在建筑面积内部。本题系已包括在 $400m^2$ 之中,所以不必扣除。
40. C【解析】平屋顶按水平投影面积计算;不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟所占面积;斜屋面按斜面积计算。
41. C【解析】液限和塑限的差值称为塑性指数,它表示黏性土处在可塑状态的含水量变化范围。塑性指数愈大,可塑性就愈强。黏性土的天然含水量和塑限的差值与塑性指数之比,称为液限指数。液限指数愈大,土质愈软。
42. D【解析】本工作有两个紧前工作,则本工作最早开始时间必须在两个紧前工作都完成后方能开始,而a工作第5天(实际是第5天末)开始,持续3天,就是第8天末完成,b工作第6天开始(实际是第6天末)开始,持续4天,须第10天末完成,因此本工作最早的开始时间是第10天末。
43. B【解析】鱼腹式吊车梁适用于厂房柱距不大于 $12m$ ,厂房跨度 $12\sim 33m$ ,吊车起重重量为 $15\sim 150t$ 的厂房。
44. B【解析】建筑物的建筑面积是勒脚以上结构外围面积各层之和。无围护结构的阳台其建筑面积为其水平投影面积之半。据以上两条规则,该建筑的建筑面积应为 $600\times 6+200/2=3700(m^2)$ 。
45. B【解析】APP改性沥青防水卷材广泛适用于各类建筑防水、防潮工程,尤其适用于高温或有强烈太阳辐射地区的建筑物防水。
46. B【解析】墩台混凝土特别是实体墩台均为大体积混凝土,水泥应优先选用矿山渣水泥、火山灰水泥,采用普通水泥时标号不宜过高。
- 当墩台截面小于或等于 $100m^2$ 时应连续浇筑混凝土,以保证混凝土的完整性。





47. B【解析】下列项目不应计算面积：①建筑物通道(骑楼、过街楼的底层)。②建筑物内的设备管道夹层。③建筑物内分隔的单层房间，舞台及后台悬挂幕布、布景的天桥、挑台等。④屋顶水箱、花架、凉棚、露台、露天游泳池。⑤建筑物内的操作平台、上料平台、安装箱和罐体的平台。⑥勒脚、附墙柱、垛、台阶、墙面抹灰、装饰面、镶贴块料面层、装饰性幕墙、空调室外机搁板(箱)、飘窗、构件、配件、宽度在 2.10m 及以内的雨篷以及与建筑物内不相连通的装饰性阳台、挑廊。⑦无永久性顶盖的架空走廊、室外楼梯和用于检修、消防等的室外钢楼梯、爬梯。⑧自动扶梯、自动人行道。⑨独立烟囱、烟道、地沟、油(水)罐、气柜、水塔、贮油(水)池、贮仓、栈桥、地下人防通道、地铁隧道等。

48. B【解析】爆扩灌注桩是利用炸药爆炸后，气体急剧膨胀，压缩周围土体形成的桩孔，所以桩孔壁土体密实度增大，从而增大桩的承载力。而对软土和新填土，因其松软，空隙率大，造成填塞不好，爆破效果差，孔形不规则，所以在软土和新填土中不宜采用。

49. B【解析】横坡陡于 1:5 时，清除草皮杂物后还应将坡面挖成不小于 1m 的台阶。

50. C【解析】地下工程的防水，应考虑地表水、潜水、上层滞水、毛细管水等的作用，以及人为因素引起的附近水文地质改变的影响。在设计时应优先考虑自流排水和防水混凝土自防水结构。

51. B【解析】沥青混合料拌制时，沥青混合料必须在拌和厂采用拌和机械拌制，拌和机械设备的选型应根据工程量和工期综合考虑，而且拌和设备的生产能力应与摊铺能力相匹配，最好高于摊铺能力 5% 左右。

52. D【解析】洁净车间产品生产需要在空气净化、无尘甚至无菌的条件下进行，如药品、集成电路车间等。

53. A【解析】地下铁路网布置的基本原则：(1)基本走向要满足城市交通的需要；(2)要充分利用城市现有道路网；(3)必须考虑城市的发展远景；(4)应考虑技术水平和施工能力。

54. B【解析】水泥砂浆属于水硬性材料，强度高，适合砌筑处于潮湿环境下的砌体。石灰砂浆属气硬性材料，强度不高，多用于砌筑次要的建筑地面以上的砌体。

55. B【解析】梁下有效高度，指梁底至路面的高度，在车道位置要求不低于 2.3m，在停车位置不低于 2.1m。

56. D【解析】全断面掘进机适宜于打长洞。独臂钻适宜于开挖软岩，不适宜于开挖地下水较多，围岩不太稳定的地层。天井钻是专用来开挖竖井或斜井的大型钻具。当围岩是软弱破碎带时，采用带盾构的 TBM，是一种较好的方法。

57. B【解析】普通防水混凝土，是以调整配合比的方法来提高自身密实性和抗渗性要求的一种混凝土。

58. C【解析】沉降缝宽度要根据房屋的层数定；2.3 层时可取 50~80mm；4.5 层时可取 80~120mm；5 层以上时不应小于 120mm。

59. C【解析】余土量=挖方体积-回填体积，而回填体积中有部分砖墙体积和房心土回填体积。房心土回填体积应从底层建筑面积中减掉墙体所占面积，再乘以填土厚度。

墙体面积为  $80 \times 0.37 + 35 \times 0.24 = 38 \text{m}^2$ 。

房心回填土面积为  $600 - 38 = 562 \text{m}^2$ 。

房心回填土厚=室内外高差-地坪厚= $0.6 - 0.1 = 0.5 \text{m}$ ，所以房心回填土体积为  $562 \times 0.5 = 281 \text{m}^3$ 。

余土量= $1000 - (1000 - 450 + 281) = 169 \text{m}^3$ 。

60. D【解析】现浇楼梯混凝土工程量是楼梯间水平投影之和，以  $\text{m}^2$  计。楼梯井宽  $\leq 500 \text{mm}$  时楼梯井面积不扣除，所以本题答案为： $6 \times 4 \times (4 - 1) = 72 \text{m}^2$ 。

## 二、多项选择题

61. CDE【解析】灰土基础适用于地下水位较低的地区。三合土基础一般多用于地下水位较低的四层以下的民用建筑工程中。砖基础不适用于地下水位较高的建筑物。

62. ABCD【解析】卷材防水、涂膜防水、刚性防水清单项目，适用于墙面、地面、楼面；卷材屋面的附加层、接缝、收头、找平层的嵌缝均应考虑在报价内。屋面的女儿墙、伸缩缝和天窗等处的弯起部分，并入屋面工程量计算。

63. BCD【解析】工业建筑按工业建筑用途分：生产厂房、生产辅助厂房、动力用厂房、仓储建筑、仓储用建筑和其他建筑。

64. ABE【解析】灌注桩能适应地层的变化，无需接桩，施工时无振动、无挤土和噪声小。

65. ABE【解析】HPB235、HPB300、CRB550 可用于非预应力钢筋混凝土。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！

66. BD【解析】轮胎压路机压实砂质土壤和黏性土壤都能取得良好的效果，AE 项错；轻型光轮压路机适用于城市道路、简易公路路面压实和临时场地压实及公路养护工作等 C 项错。
67. BD【解析】间断级配是省去一级或几级中间粒径的集料级配，其大颗粒之间空隙由比它小许多的小颗粒来填充，减少空隙率，节约水泥。但由于颗粒相差较大，混凝土拌和物易产生离析现象。因此，间断级配较适用于机械振捣流动性低的干硬性拌和物。
68. ABCD【解析】现浇混凝土梁梁长按下列规定：(1)梁与柱连接时，梁长算至柱侧面。(2)主梁与次梁连接时，次梁长算至主梁侧面。(3)伸入墙内的梁头、梁垫体积并入梁体积内计算。
69. AD【解析】房屋中跨度较小的房间(如厨房、厕所、走廊)及雨篷、遮阳等常采用现浇钢筋混凝土板式楼板。预制实心平板由于跨度较小，常被用作走道板、贮藏室隔板或厨房、厕所板等。
70. ADE【解析】孔道留设的方法有以下几种：钢管抽芯法、胶管抽芯法、预埋波纹管法。
71. AE【解析】施工组织设计可有按阶段分类和按对象分类。按阶段分只有投标前的设计和中标后的设计。B、C、D 项是按工程对象的分类。
72. ABDE【解析】圈梁高度不小于 120mm。
73. CD【解析】岩石的变形在弹性变形范围内用弹性模量和泊松比两个指标表示。
74. CDE【解析】应在适当位置如复杂的平面或体形转折处、高度变化处、荷载、地基的压缩性和地基处理的方法明显不同处设置沉降缝。
75. BCD【解析】组织施工流水有许多参数。属于时间参数的有流水节拍、流水步距和工期。流水段数属空间参数，施工过程数属工艺参数。
76. CDE【解析】根据《建设工程建筑面积计算》的有关规定，不应计算建筑面积的内容包括设备管道夹层、建筑物通道、挑出外墙外边线宽度 2.10m 以下部分、坡屋顶内空间净高小于 1.20m 的部分；突出外墙有围护结构的落地橱窗、门斗、挑檐、走廊、檐廊，应按其结构外围水平面积计算；变形缝应按其自然层合并在建筑物面积内计算。
77. ABD【解析】综合吊装法的特点：开行路线短，停机点少；吊完一个节间，其后续工种就可进入节间内工作，使各个工种进行交叉平行流水作业，有利于缩短工期；每次吊装不同构件需要频繁变换索具，工作效率低；使构件供应紧张和平面布置复杂；构件的校正困难。
78. ABCD【解析】实现混凝土自防水的技术途径：(1)提高混凝土的密实度：一般应在保证混凝土拌和物和易性的前提下，减小水灰比，降低孔隙率，减小渗水通道。在混凝土中掺入适量减水剂、三乙醇胺早强剂或氯化铁防水剂均可提高密实度。使用膨胀水泥提高混凝土密实度，提高抗渗性。(2)改善混凝土内部孔隙结构：在混凝土中掺入适量引气剂或引气减水剂。
79. BCD【解析】围墙高度算至压顶上表面(如有混凝土压顶时算至压顶下表面)，围墙柱并入围墙体积内；不扣除基础大放脚 T 形接头处的重叠部分及嵌入基础内的钢筋、铁件、管道、基础砂浆防潮层和单个面积 0.3m<sup>2</sup> 以内的孔洞所占体积。
80. BDE【解析】变形缝包括伸缩缝、沉降缝和防震缝，它的作用是保证房屋在温度变化、基础不均匀沉降或地震时能有一些自由伸缩，以防墙体开裂，结构破坏。一般多层砌体建筑的缝宽取 50~100mm；多层钢筋混凝土结构建筑，高度 15m 及以下时，缝宽为 70mm；当建筑高度超过 15m 时，按烈度增加缝宽。

全国造价工程师执业资格考试专家押题试卷四

《建设工程技术与计量(土木建筑工程)》

#### 一、单项选择题

1. C【解析】按工业建筑用途分类，工业与民用建筑工程可以分为生产厂房、生产辅助厂房、动力用厂房、仓储建筑、仓储用建筑、其他建筑。其中，机械制造厂的热处理车间厂房属于生产厂房。
2. A【解析】基础与墙身使用不同材料时，位于设计室内地坪±300mm 以内时，以不同材料为界；超过±300mm 时，以设计室内地坪为界。
3. D【解析】屈强比愈小，反映钢材受力超过屈服点工作时间的可靠性愈大，因而结构的安全性愈高。但屈强比太小，则反映钢材不能有效地被利用。



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过，千万人掌上题库！



4. D【解析】基础受墙体传来的竖向力后，是以一定的扩散角向下传力的，不同材料的扩散能力不同。在扩散角范围内的基础底面只受到压力，在扩散角范围以外的基础受到的是反弯力。受拉性能差的刚性材料在反弯产生的拉应力作用下会开裂破坏。上述两种情况的界限扩散角就是刚性角。刚性角只与材料性质有关与基础外形无关。各种材料的刚性角以宽高比来表示。
5. B【解析】流水节拍为 4 天，共 4 个施工段。第一专业队完成第一过程就需要 16 天，而第二专业队必须在第一专业队在一段完成第一过程后，才可进入第一段进行第二过程施工，以后两个队就可同时在不同段上流水作业，而且是等节奏连续不间断地流下去，所以该工程的工期应为  $16+4=20$  天。
6. D【解析】预制空心板相当于工字形截面，比实心平板受力合理经济。常见的有四孔、五孔圆孔板。它是抗弯构件，不是受压构件。
7. A【解析】空心板的厚度尺寸视板的跨度而定，一般多为 110~240mm，宽度为 500~1200mm，跨度为 2.4~7.2m，其中较为经济的跨度为 2.4~4.2m。
8. D【解析】(1) 含水率定义为  $wwa=(m_1-m)/m$ ，所以净干砂的质量  $m=m_1/(1+wwa)=100/(1+5\%)$ ；  
(2) 含水质量等于天然净砂质量减去净于砂质量即  $m_1-m$ ，所以本题答案为  $100-100/(1+5\%)$ 。
9. B【解析】火山灰质硅酸盐水泥由硅酸盐水泥熟料和 20%~50% 的火山灰质混合材料、适量石膏磨细制成的。
10. C【解析】钢材屈服强度与极限抗拉强度之比称为屈强比。该值是小于 1 的数，该值越小表明钢材达到屈服距离颈缩还有较大一段距离，故比较安全。钢材的力学工艺性能有 6 个，其中与工艺加工有关的性能是冷弯性和可焊性。钢筋经冷拉后屈服点提高，但塑性降低。硫、磷是有害物，钢中含硫引起热脆，含磷引起冷脆。
11. C【解析】据含水率的定义  $wwa=(m_1-m)/m$  可知  $5\%=(2200-m)/m$ ，即  $1.05m=2200$ ， $m=20959$ 。
12. B【解析】流水节拍的确定有定额法和经验估算法，后者适用于采用新工艺、新方法、新材料施工无标准定额可循时。本题须按经验估算法估算流水节拍。
13. B【解析】沥青表面处治是用沥青和集料按层铺法或拌和方法裹覆矿料，铺筑成厚度一般不大于 3cm 的一种薄层路面面层。适用于三级及三级以下公路、城市道路支路、县镇道路、各级公路施工便道以及在旧沥青面层上加铺罩面层或磨耗层。
14. C【解析】利用等节奏流水工期计算公式，只要将题干中找出相关的量即可。空间参数  $m=5$ ，作业队数  $n=6$ ，流水节拍  $t=5d$ ， $\sum c=0$ ， $\sum z=5d$ ，得  $t_p=(m+n-1)t+\sum z-\sum c=(5+6-1)\times 5+5=55(d)$ 。
15. C【解析】盖板涵是常用的矩形涵洞，由基础侧墙(涵台)和盖板组成。
16. B【解析】余土量=挖方体积-回填体积，而回填体积中有部分砖墙体积和房心土回填体积。房心土回填体积应从底层建筑面积中减掉墙体所占面积，再乘以填土厚度。墙体面积为  $80\times 0.3735\times 0.24=38(m^2)$ ，房心土回填面积为  $600-38=562(m^2)$ 。房心土回填厚=室内外高差-地坪厚= $0.6-0.1=0.5(m)$ ，所以房心土回填体积为  $562\times 0.5=281(m^3)$ 。余土量： $1000-450-281=269(m^3)$ 。
17. A【解析】挖土方按设计图示尺寸以体积计算，基础挖土方按基础垫层底面积乘挖土深度(地面标高到基底标高)，以体积计算，计量单位为  $m^3$ 。
18. B【解析】窨井、检查井、水池、化粪池按设计图示数量计算。
19. B【解析】吊顶天棚面层按设计图示尺寸以面积计算。天棚面中的灯槽、跌级、锯齿形、吊挂式、藻井式展开增加的面积不另计算。不扣除间壁墙、检查洞、附墙烟囱、柱垛和管道所占的面积。应扣除  $0.3m^2$  以上孔洞、独立柱及与天棚相连的窗帘盒所占的面积。计量单位为  $m^2$ 。
20. A【解析】瓦、型材屋面按设计图示尺寸以斜面面积计算。不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、小气窗、斜沟等所占面积，屋面小气窗的出檐部分亦不增加。计量单位为  $m^2$ 。
21. A【解析】楼地面工程块料面层中天然石材楼地面、块料楼地面：按设计图示尺寸以面积计算，不扣除  $0.1m^2$  以内的孔洞所占面积，计量单位为  $m^2$ 。
22. C【解析】预应力后张法钢筋混凝土构件采用 JM 型锚具时，预应力钢筋长等于孔道长加  $1.0\sim 1.8m$ ，当孔道长小于 20m 时加  $1.0m$ ，当孔道长大于 20m 时加  $1.8m$ 。本题构件孔道长 24m，大于 20m，所以预应力钢筋长为  $24+1.8=25.8(m)$ 。
23. D【解析】岩层产状的三个要素是岩层走向、岩层的倾向、岩层的倾角。





24. D【解析】矿渣硅酸盐水泥的适用范围：(1)适用于高温车间和有耐热、耐火要求的混凝土结构；(2)大体积混凝土结构；(3)蒸汽养护的混凝土结构；(4)一般地上、地下和水中混凝土结构；(5)有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程。
25. D【解析】砌筑砌体基础时应注意以下各点：
- (1)砌筑前，清扫湿润。
  - (2)必须在垫层转角处、交接处及高低处立好基础皮数杆。
  - (3)砌筑时，可依皮数杆先在转角及交接处砌几皮砖，再在其间拉准线砌中间部分。其中第一皮砖应以基础底宽线为准砌筑。
  - (4)内外墙的砖基础应同时砌起。
  - (5)大放脚部分一般采用一顺一丁砌筑形式。
  - (6)宽度超过 300mm 的洞口，应砌筑平拱或设置过梁。
  - (7)砌完基础后，应及时回填。回填土应在基础两侧同时进行。
26. C【解析】断层两盘相对错开的距离是断距。
27. B【解析】石墙要分层砌筑，每层高 300~400mm，每层中间隔 1m 左右砌与墙同宽的拉结石。石墙每天的砌筑高度不应超过 1.2m。
28. D【解析】门厅、大厅内设有回廊时，应按其结构底板水平面积计算、建筑物的门厅、大厅按一层计算建筑面积。半地下室车库层高在 2.20m 及以上者应计算全面积。
29. C【解析】地下防水工程的要求防水等级划分：
- 一级：不允许灌水，围护结构无湿渍；
- 二级：不允许漏水，围护结构有少量、偶见的湿渍；
- 三级：有少量漏水点，不得有线流和流泥砂，每昼夜漏水量小于 0.5l/m<sup>2</sup>；
- 四级：有漏水点，不得有线流和流泥砂，每昼夜漏水量小于 2l/m<sup>2</sup>。
30. A【解析】一般用岩石在抗冻试验前后抗压强度的降低率表示岩石的抗冻性。
31. A【解析】施工总平面图设计的内容：
- (1)建设项目施工总平面图上一切地上、地下已有的和拟建的建筑物、构筑物以及其他设施的位置和尺寸。
  - (2)一切为全工地施工服务的临时设施的布置位置，包括：道路；加工厂、仓库、文化生活和福利建筑；安全、消防设施位置，永久性测量放线标桩位置等。
32. C【解析】打孔安装木砖或木楔，深度应不小于 40mm，木砖或木楔应做防腐处理。
33. C【解析】轻型井点施工，冲孔孔径不应小于 300mm，并保持垂直，上下一致，使滤管有一定厚度的砂滤层。
34. C【解析】对高强混凝土组成材料的要求：应选用质量稳定、强度等级不低于 42.5 级的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。
35. C【解析】单位工程施工平面图的一般设计步骤是：确定起重机的位置→确定搅拌站、仓库、材料和构件堆场、加工厂的位置→布置运输道路→布置行政管理、文化、生活、福利用临时设施→布置水电管线→计算技术经济指标。合理的设计步骤有利于节约时间、减少矛盾。
36. D【解析】地震烈度是指某一地区的地面和建筑物受一次地震破坏的程度，震级是根据所释放的能量多少来划分的。
37. B【解析】常用的基数“三线一面”中“三线”是指建筑物的外墙中心线、外墙外边线和内墙净长线；“一面”是指建筑物的底层建筑面积。
38. B【解析】混凝土泵是一种高效的混凝土运输的浇筑工具。
39. B【解析】建筑物内设备管道层、贮藏室，其层高超过 2.2m 时，应计算建筑面积。
40. C【解析】单个分项工程计算顺序：
- (1)按照顺时针方向计算法。
  - (2)按“先横后竖、先上后下、先左后右”计算法。
  - (3)按图纸分项编号顺序计算法。



在计算工程量时，不论采用哪种顺序方法计算，都不能有漏项少算或重复多算的现象发生。

41. D【解析】除住宅建筑之外的民用建筑高度不大于 24m 者为单层和多层建筑，大于 24m 者为高层建筑(不包括建筑高度大于 24m 的单层公共建筑)。

42. C【解析】砖基础与砖墙(身)：基础与墙(柱)身以设计室内地坪为界(有地下室的按地下室设计地坪为界)，以下为基础，以上为墙(柱)身；石基础、石勒脚、石墙身的划分：基础与勒脚以设计室外地坪为界；勒脚与墙身以设计室内地坪为界；砖围墙以设计室外地坪为界，以下为基础，以上为墙身；石围墙内外地坪标高不同时以其较低的地坪标高为界，以下为石基础，内外标高之间为挡土墙，挡土墙以上为墙身。

43. B【解析】流水节拍是指一个专业队在一个施工段上作业的时间。本题给出的专业队为 25 人，每天可完成  $25 \times 0.8 = 20$  个单位，该段工程量为 200 单位，当然需 10 天可完成。

44. C【解析】室外地面有设计地面和自然地面之分，只说室外地面是不准的。基础底面是指的基底不是到基础下面的垫层底。

45. D【解析】室外台阶、建筑物内的操作平台明确规定不计算建筑面积，地下室要计算建筑面积但不计算采光井，所以本题计算建筑面积的只有 D 项。

46. A【解析】斜拉桥主要受力构件是拉索。桥面荷载是通过主梁传给拉索。斜拉桥是典型的悬索结构与梁式结构的组合。

47. B【解析】砌块建筑是装配式建筑的初级阶段。

大板建筑是装配式建筑的主导做法。

框架建筑的特点是采用钢筋混凝土的柱、梁、板制作承重骨架，外墙及内部隔墙采用加气混凝土、镀锌薄钢板、铝板等轻质板材建造。

盒子结构是装配化程度最高的一种形式。它以“间”为单位进行预制。

48. B【解析】(1)冲击韧性是指钢材抵抗冲击载荷的能力，冲击韧性越好，钢材抵抗冲击载荷的能力越强；

(2)冷弯性能属于钢材的重要工艺性能，是指钢材在常温下接受弯曲变形的能力，冷弯性能指标能揭示钢材内部组织均匀度、内应力和含杂质程度；

(3)屈服强度是形容钢材抗拉性能的重要指标之一，设计时应以屈服强度作为钢材强度取值的依据；

(4)延伸率是形容钢材抗拉性能的又一个重要指标，表明了钢材的塑性变形能力。

49. D【解析】材料强度是指在外力作用下抵抗破坏的能力。选择受力好的材料不仅要追求强度高，还要看其自重情况，即高强且轻质的材料才是更好的。描述材料轻质高强的指标就是比强度，它是单位容重下的强度值。

50. C【解析】二次加水法，亦称裹砂石法混凝土搅拌工艺，其施工工艺为：先将全部的石子、砂和 70% 的水倒入搅拌机，拌和 15s，再倒入全部水泥搅拌 30s 然后加入 30% 的水，搅拌 60s 完成。

51. B【解析】钢筋冷拉超过屈服点后卸载，经过自然时效或人工时效，屈服点和抗拉强度都得到提高，这一性质称为钢筋的时效硬化。时效硬化后的钢筋塑性降低，伸长率降低。

52. B【解析】由质量成本曲线可得出如下关系：预防成本、鉴定成本与质量呈正向关系，故障成本与质量是反向关系，即质量越高故障成本越低，而质量成本与质量呈对称曲线关系，即质量达到最佳点时，质量成本最低，低于或高于最佳点时，质量成本都会升高。

53. A【解析】拱式桥的特点是其桥跨的承载结构以拱圈或拱肋为主。设计合理的拱主要承受拱轴压力，拱截面内弯矩和剪力均较小，因此可充分利用石料或混凝土等抗压能力强而抗拉能力差的圬工材料。

54. D【解析】该屋顶汇水面积为  $(36-0.24) \times (6-0.24) = 206(m^2)$ ，单根落水管的集水面积为  $438 \times 102 \div 200 = 219(m^2)$ ；按计算公式落水管只需  $206 \div 219 \approx 1$ (根)，但据适用间距要求  $(35.76 \div 15) + 1 = 3.38$ (根)，应取 4 根。

55. D【解析】真正制约地下铁路建设的因素是经济性问题。城市地下铁路建设必须考虑

以下三点：城市人口，城市交通流量，城市地面、上部空间进行地铁建设的可能性。

56. D【解析】现浇楼梯混凝土工程量是以楼梯间水平投影之和以  $m^2$  计。楼梯井宽小于等于 500mm 时楼梯井面积不扣除，所以本题答案为： $6 \times 4 \times 3 = 72(m^2)$ 。如错将楼梯井面积扣除则得  $67.95m^2$ 。如没考虑自然层之和会得  $24m^2$ 。如没考虑自然层又错将楼梯井面积扣除则得  $67.95m^2$ 。

57. A【解析】钢筋混凝土梁板式肋形楼板的传力路线为板→次梁→主梁→墙或柱。





58. D【解析】楼地面工程整体面层：水泥砂浆楼地面、现浇水磨石楼地面，按设计图示尺寸以面积计算。应扣除凸出地面构筑物、设备基础、地沟等所占面积，不扣除柱、垛、间壁墙、附墙烟囱及面积在  $0.3\text{m}^2$  以内的孔洞所占面积，但门洞、空圈、暖气包槽的开口部分亦不增加。计量单位为  $\text{m}^2$ 。

59. B【解析】(1) 墙面镶贴块料按设计图示尺寸以面积计算。如天然石材墙面、碎拼石材墙面、块料墙面等。

(2) 柱面镶贴块料：天然石材柱面、碎拼石材柱面、块料柱面，按设计图示尺寸以实贴面积计算。

(3) 零星镶贴块料：按设计图示尺寸以展开面积计算。如天然石材零星项目、碎拼石材零星项目、块料零星项目。

60. B【解析】混凝土灌注桩的钢筋笼制作安装、地下连续墙钢筋网制作安装，按“钢筋工程”相应项目列项。

## 二、多项选择题

61. ABD【解析】屋面有组织排水是将屋顶上的降水通过排水坡、排水沟经水落管引至散水或明沟。平屋顶、坡屋顶都可设计成有组织排水，但必须有女儿墙或天沟，既无女儿墙又五天沟的只能是自由排水。

62. AB【解析】混凝土掺入减水剂的技术经济效果：(1) 保持坍落度不变，掺减水剂可降低单位混凝土用水量  $5\% \sim 25\%$ ，提高混凝土早期强度，同时改善混凝土的密实度，提高耐久性。

(2) 保持用水量不变，掺减水剂可增大混凝土坍落度  $10 \sim 20\text{cm}$ ，能满足泵送混凝土的施工要求。

(3) 保持强度不变，掺减水剂可节约水泥用量  $5\% \sim 20\%$ 。

63. CDE【解析】混凝土拌和物的和易性包括流动性、黏聚性和保水性三方面的涵义，影响混凝土和易性的主要因素有：(1) 水泥浆的数量；(2) 水泥浆的稠度；(3) 砂率，水灰比和水泥的强度等级、养护的温度和湿度、龄期是影响混凝土强度的因素。

64. BCE【解析】参见每立方米水泥砂浆材料用量表中，每立方米砂浆的水用量为  $270 \sim 330\text{kg}$ 。

65. ABE【解析】由工期与造价的关系曲线可知两者是非线性关系(即非比例关系)，所以 ABE 答案都不对。通过优化是可以找到一个合理的工期。

66. BCE【解析】天棚吊顶按设计图示尺寸以水平投影面积计算。天棚面中的灯槽及跌级、锯齿形、吊挂式、藻井式天棚面积不展开计算。不扣除间壁墙、检查口、附墙烟囱、柱垛和管道所占面积，扣除单个  $0.3\text{m}^2$  以外的孔洞、独立柱及与天棚相连的窗帘盒所占的面积。

67. ABCD【解析】高压喷射注浆法固结体形状可分为垂直墙状、水平板状、柱列状和群状。

68. AE【解析】SBS 改性沥青防水卷材广泛适用于各类建筑防水、防潮工程，尤其适用于寒冷地区和结构变形频繁的建筑无防水，并可采用热熔法施工。

69. BCD【解析】“整体块状结构”整体强度高，变形特征接近于各向同性的均质弹性体，变形模量、承载能力、抗滑能力、抗风化能力较强，是较理想的各类工程岩体。层状结构一般岩体总体变形模量和承载能力均较高。作为工程建筑地基时，其变形模量和承载能力一般均能满足要求；但当结构面结合力不强，有时又有层间错动面或软弱夹层存在，则其强度和变形特性均具各向异性特点，一般沿层面方向的抗剪强度明显比垂直层面方向的更低。这类岩体作为边坡岩体时，结构面倾向坡外时要比倾向坡里时的工程地质性质差得多。

70. ABDE【解析】民用建筑根据主要承重结构材料不同可分为木结构、砖木结构、砖混结构、钢筋混凝土结构和钢结构。

71. BDE【解析】混凝土强度等级是依据立方体抗压强度标准值( $f_{cu,k}$ )来确定的。混凝土的强度主要取决于水泥强度及其与骨料表面的黏结强度，而水泥石强度及其与骨料的黏结强度又与水泥强度等级、水灰比及骨料性质有密切关系。此外混凝土的强度还受施工质量、养护条件及龄期的影响。

72. ABCD【解析】桥梁设计中要有完整的桥面防水、排水系统。A、B、C、D 项均属排水措施，而 E 是防水措施。

73. ABD【解析】纤维混凝土的作用如下：(1) 很好地控制混凝土的非结构性裂缝；(2) 对混凝土具有微观补强的作用；(3) 利用纤维束减少塑性裂缝和混凝土的渗透性；(4) 增强混凝土的抗磨损能力；(5) 静载试验表明可替代焊接钢筋网；(6) 增加混凝土的抗破损能力；(7) 增加混凝土的抗冲击能力。

74. A【解析】先张法预应力构件生产需要台座。这只能是在预制构件厂才有条件具备，不可能在施工现场准备台座。既然是在预制构件厂生产，又得运到施工现场使用，故不能太大型构件，太大不便于运输。因此，采用预应力先张法生产的构件多为在预制构件厂生产的中、小型构件。





75. ABC【解析】变形缝按设计图示尺寸以长度计算。保温柱按设计图示以保温层中心线展开长度乘以保温层高度计算。
76. ABDE【解析】计算现浇混凝土工程量大部分是按实体体积 m<sup>3</sup> 计, 但有的构件是特殊的, 要特别记忆。其中按水平投影面积计的有整浇楼梯。
77. BD【解析】对地面涂料的基本要求有: (1)耐碱性良好; (2)耐水性良好; (3)耐磨性良好; (4)抗冲击性良好; (5)与水泥砂浆有好的黏结性能; (6)涂刷施工方便, 重涂容易。
78. AC【解析】建筑物的阳台, 无论是凹阳台、挑阳台、封闭阳台、不封闭阳台均按其水平投影面积的 1 / 2 计算。有永久性顶盖无围护结构的车棚、货棚、站台、加油站、收费站等, 应按其顶盖水平投影面积的 1 / 2 计算。
79. BCDE【解析】地下水对建设工程的影响有: 地下水位下降引起软土地基沉降; 动水压力产生流砂和潜蚀; 地下水的浮力作用; 承压水对基坑的作用; 地下水对钢筋混凝土的腐蚀。
80. BCDE【解析】影响边坡稳定性的因素有内在因素与外在因素两个方面。内在因素有组成边坡岩土体的性质、地质构造、地应力、岩体结构等。

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com

233网校  
www.233.com



扫码下载 233 网校题库  
一刷就过, 千万人掌上题库!