

2020 年一级造价工程师《建设工程技术与计量(水利工程)》

预习卷(二)含答案解析

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

1. 天然砂粒径的粗细程度用细度模数表示, 其中细度模数为 2.2 的砂称为 ()
 - A. 粗砂
 - B. 中砂
 - C. 细砂
 - D. 特细砂
2. 散状颗粒材料在某堆积体积内, 颗粒之间的空隙体积所占的比例称为 ()
 - A. 孔隙率
 - B. 空隙率
 - C. 孔洞率
 - D. 空洞率
3. 第四系含水层厚度大于 () 时可采用管井降水。
 - A. 3.5m
 - B. 4.0m
 - C. 4.5m
 - D. 5.0m
4. 碾压混凝土坝渗流分析时, 应确定的主要内容不包括 ()
 - A. 渗透压力
 - B. 渗流量
 - C. 渗透坡降
 - D. 浸润线位置
5. 水泥强度等级是按国家标准强度检验方法测得的, 复合硅酸盐水泥的强度等级不包括 ()
 - A. 42.5
 - B. 42.5R
 - C. 52.5
 - D. 62.5
6. 钢筋混凝土拱的跨度为 6m, 其承重模板拆除时, 混凝土强度至少应达到设计强度的 ()
 - A. 50%
 - B. 75%
 - C. 80%
 - D. 100%
7. 按化学成分含量分类, 含碳量为 0.25% 的钢筋属于 ()
 - A. 微碳钢
 - B. 低碳钢
 - C. 中碳钢
 - D. 高碳钢
8. 下列木材的四种强度中, 横纹方向比顺纹方向强度高的是 ()
 - A. 抗拉
 - B. 抗压
 - C. 抗剪
 - D. 抗弯
9. 下列建筑材料中, 属于胶凝材料的是 ()
 - A. 混凝土



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B. 防水砂浆
C. 天然石材
D. 石膏
10. 在某大坝施工中, 碾压混凝土的水胶比应小于 ()
A. 0.45
B. 0.50
C. 0.60
D. 0.70
11. 某在建水利枢纽工程等别为Ⅲ级, 主坝为土石坝, 坝高 80m, 该大坝的级别为 ()
A. 1 级
B. 2 级
C. 3 级
D. 4 级
12. 根据水工建筑物的作用, 下列属于挡水建筑物的是 ()
A. 重力坝
B. 船闸
C. 溢洪道
D. 进水闸
13. 根据土石坝的坝高分类, 高坝的高度不低于 ()
A. 30m
B. 50m
C. 70m
D. 100m
14. 为了满足防洪、灌溉、发电等各种要求, 蓄水工程应以 () 为主体结构。
A. 水闸
B. 溢洪道
C. 导流堤
D. 拦河坝
15. 水工隧洞的选线综合考虑的因素很多, 其中起决定作用的因素是 ()
A. 地质条件
B. 施工条件
C. 水流条件
D. 地形条件
16. 根据《堤防工程设计规范》(GB50286—2013), 1 级堤防工程重要堤段的安全加高值最大不得超过 ()
A. 0.5m
B. 1.0m
C. 1.5m
D. 2.0m
17. 关于离心泵出水管件构造要求的说法, 错误的是 ()
A. 水泵出口应设工作阀门和检修阀门
B. 出水管不宜安装普通逆止阀
C. 出水管应安装伸缩节
D. 出水钢管穿墙时宜采用刚性穿墙管
18. 冲击式水轮机的最大飞逸转速应按 () 确定。
A. 协联关系破坏的情况计算
B. 最大单位飞逸转速
C. 保持协联关系计算
D. 最大净水头



19. 卧式泵进水管双列布置时, 管道与相邻机组之间的最短净距不应小于 ()
- A. 1. 2m
B. 1. 5m
C. 1. 8m
D. 2. 0m
20. 水轮机进水阀应在最不利的情况下和 () 都能动水关闭。
- A. 在最大动水压下
B. 在最大流速下
C. 在最大静水压下
D. 在最大流量下
21. 主厂房起重机安装后应进行试验, 其中不包括 ()
- A. 无负荷试验
B. 1. 25 倍额定起重量的静负荷试验
C. 1. 1 倍额定起重量的动负荷试验
D. 额定起重量的最大起重速度试验
22. 施工现场应配备足够的照明, 泵壳内使用的照明设备应不大于 ()
- A. 9V
B. 12V
C. 24V
D. 36V
23. 在水电站发电机安装中, 关于定子冷却系统的安装要求的说法, 错误的是 ()
- A. 施工现场空气相对湿度应在 80% 以下
B. 施工现场温度不宜低于 5℃
C. 管道开孔、切割宜采用电焊切割
D. 空气冷却器水压试验后应立即放尽存水
24. 泵站主电动机的机端电源侧宜采用 ()
- A. 单母线接线
B. 单母线分段接线
C. 线路变压器组接线
D. 双母线接线
25. 关于各场所照明电压选择的说法, 错误的是 ()
- A. 应急直流照明网络电压可采用 110V
B. 检修用携带式作业灯可采用 24V 电压供电
C. 应急交流照明网络电压应采用 380V / 220V
D. 水轮机(水泵)室应采用 36V 以下安全特低电压
26. 电缆隧道、电缆沟道和电缆室应每隔一定距离设置一个防火分隔物, 防火分隔物上设的防火门等级应为 ()
- A. 甲级
B. 乙级
C. 丙级
D. 乙级和丙级均可
27. QP-□×□-□ / □表示的启闭机型号为 ()
- A. 平面闸门卷扬式启闭机
B. 快速闸门卷扬式启闭机
C. 弧形闸门卷扬式启闭机
D. 活塞式铰接液压启闭机
28. 门座起重机按门架结构型式分为四类, 其中不包括 ()
- A. 圆筒式门座起重机



- B. 拱形门座起重机
C. 撑杆式门座起重机
D. 桁架式门座起重机
29. 某塔式起重机的载荷谱系数 K_p 为 0.25, 则说明 ()
A. 很少吊运额定载荷, 经常吊运较轻载荷
B. 较少吊运额定载荷, 经常吊运中等载荷
C. 有时吊运额定载荷, 经常吊运较重载荷
D. 经常吊运额定载荷
30. 承载索一端支架固定, 另一端支架带有运行机构, 在弧形轨道上移动的缆索起重机为 ()
A. 摇摆式缆索起重机
B. 辐射式缆索起重机
C. 弧动式缆索起重机
D. 索轨式缆索起重机
31. 细砂砾石层地基上的围堰型式宜选用 ()
A. 土石围堰
B. 混凝土围堰
C. 装配式钢板桩格型围堰
D. 打入式钢板桩围堰
32. 大坝基础固结灌浆施工的程序是 ()
A. 钻孔→压水试验→灌浆(分序施工)→封孔→质量检查
B. 钻孔→压水试验→灌浆(分序施工)→质量检查→封孔
C. 钻孔→灌浆(分序施工)→压水试验→质量检查→封孔
D. 钻孔→灌浆(分序施工)→压水试验→封孔→质量检查
33. 隧洞混凝土衬砌段的灌浆顺序是 ()
A. 固结灌浆、回填灌浆、帷幕灌浆
B. 回填灌浆、固结灌浆、帷幕灌浆
C. 回填灌浆、帷幕灌浆、固结灌浆
D. 固结灌浆、帷幕灌浆、回填灌浆
34. 关于灌浆系统的布置原则的说法, 错误的是 ()
A. 浆液能自下而上均匀地灌注到整个灌区缝面
B. 灌浆管路和出浆设施与缝面连通顺畅
C. 灌浆管路顺直、弯头少
D. 同一灌区的进浆管、回浆管和排气管管口宜分开布置
35. 关于碾压式土石坝坝基开挖出渣道路布置原则的说法, 错误的是 ()
A. 出渣道路宜设置循环线
B. 出渣道路采用单车道时可每隔 200m 设置错车道
C. 使用期较短的出渣道路, 最大纵坡不宜大于 16%
D. 出渣道路宜设置成单车道
36. 对于上游有水库控制的工程, 下闸设计流量可取上游水库控泄流量和区间重现期 () 年的月或旬平均流量之和。
A. 5~10
B. 5~15
C. 5~20
D. 5~30
37. 混凝土面板堆石坝垫层填筑施工中, 当压实层厚度较小时, 为减轻物料的分离, 铺料宜采用 ()
A. 后退法
B. 进占法
C. 进占卸料, 后退铺平法



- D. 进占卸料, 进占铺平法
38. 关于土工膜防渗体施工的说法, 错误的是 ()
- A. 土工膜连接宜采用膜焊布缝的方式
 - B. 土工膜心墙宜采用“人”字形布置
 - C. 土工膜宜减少分缝长度及数量
 - D. 土工膜在完成铺设后, 应及时喷射水泥浆或回填防护层
39. 吹填工程常用的施工船舶采用顺流施工法的是 ()
- A. 抓斗式挖泥船
 - B. 耙吸式挖泥船
 - C. 绞吸式挖泥船
 - D. 链斗式挖泥船
40. 碾压式土石坝施工, 坝体压实质量的控制应以指标检测和 () 相结合。
- A. 颗粒级配
 - B. 碾压强度
 - C. 压实参数
 - D. 行走速率
41. 对于水工隧洞混凝土的施工程序的说法, 错误的是 ()
- A. 平洞边墙应二次衬砌完成
 - B. 大断面隧洞可结合隧道开挖采取先顶拱后边墙的方法
 - C. 顶拱混凝土可一次衬砌完成或先边墙后顶拱
 - D. 竖井混凝土衬砌可全断面分层(段)浇筑
42. 对于混凝土高坝坝体混凝土性能试验, 下列属于力学性能试验项目的是 ()
- A. 抗压强度
 - B. 极限拉伸值
 - C. 弹性模量
 - D. 抗冻等级
43. 关于止水片连接与质量检查的说法, 错误的是 ()
- A. 金属止水片连接宜采用搭接双面焊, 搭接长度不小于 20mm
 - B. 经试验能够保证质量时, 金属止水片连接可采用手工电弧焊
 - C. 橡胶止水片连接宜采用硫化热粘接
 - D. 金属止水片与非金属止水片接头, 宜采用螺栓栓接法
44. 关于钢筋接头要求的说法, 错误的是 ()
- A. 钢筋接头应优先采用绑扎接头
 - B. 小偏心受拉构件的纵向受力钢筋接头, 不应采用绑扎接头
 - C. 双面配置受力钢筋的焊接骨架, 不应采用绑扎接头
 - D. 受拉钢筋直径大于 28mm 时, 不宜采用绑扎接头
45. 跨度大于 4m 的预制构件底模拆除时, 混凝土强度达到混凝土设计强度标准值的 ()
- A. 50%
 - B. 75%
 - C. 90%
 - D. 100%
46. 关于混凝土重力式竖向模板用作永久性模板时的说法, 错误的是 ()
- A. 面板厚度宜大于 0. 2m
 - B. 单位面积质量宜不小于 1000kg
 - C. 稳定特性值宜不小于 0. 3m
 - D. 混凝土重力式模板的抗倾及抗滑安全系数均应大于 1. 2
47. 在水工混凝土施工中, 粗骨料生产质量检验项目不包括 ()
- A. 含泥量



- B. 泥块含量
C. 超径
D. 细度模数
48. 关于水工混凝土施工中塔带机布置的说法, 错误的是 ()
A. 塔带机宜布置在坝内
B. 水平运输宜选用胶带机
C. 塔带机可兼顾模板吊运
D. 塔带机不宜承担仓面设备转移
49. 根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303—2017), 工程施工总工期不包括 ()
A. 工程筹建期
B. 工程准备期
C. 主体工程施工期
D. 工程完建期
50. 引水压力隧洞宜采用的横断面形式为 ()
A. 圆形
B. 圆拱直墙式
C. 马蹄形
D. 城门洞形
51. 关于无坝引水渠首引水口位置选择的说法, 错误的是 ()
A. 可布置于靠近支流汇流处
B. 河、湖枯水期水位应满足灌溉期引水流量的要求
C. 布置于河岸较坚实、河槽较稳定、断面较匀称的顺直河段
D. 布置于主流靠岸、河道冲淤变化幅度较小的弯道段凹岸顶点下游处
52. 最大水头 / 扬程在 250m 以上的水电厂 / 泵站工作阀门和检修阀门宜选用 ()
A. 液控球阀
B. 液控蝶阀
C. 液控隔膜阀
D. 液控旋塞阀
53. 110kV 及以上配电装置宜采用的电压互感器的型式为 ()
A. 浇注绝缘结构的电磁式
B. SF₆ 气体绝缘的电磁式
C. 油浸绝缘结构的电磁式
D. 电容式
54. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 土方开挖工程中的场地平整项目一般适用的挖(填)平均厚度在 () 以内。
A. 0.5m
B. 1.0m
C. 1.5m
D. 2.0m
55. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 水利工程工程量清单项目编码中, 前六位编码为 500202, 表示 ()
A. 消防工程
B. 机电设备安装工程
C. 金属结构设备安装工程
D. 安全监测设备采购及安装工程
56. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于招标控价的说法, 错误的是 ()
A. 工程量清单报价表中单价以“元”为单位, 保留整数
B. 投标总价以“万元”为单位, 小数点后保留两位小数



- C. 暂列金额按招标文件其他项目清单中所列金额填报
- D. 招标代理服务费不专项列报
57. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于钻孔和灌浆工程工程量计算规则的说法, 错误的是 ()
- A. 直接用于灌浆的水泥的干耗量按设计净耗灰量计量
- B. 隧洞回填灌浆计算设计衬砌外缘弧长与灌浆段长度乘积的有效灌浆面积计量
- C. 浆液废弃所发生的费用应摊入有效工程量的工程单价中
- D. 钢板预留灌浆孔封堵所发生的费用, 应摊入回填灌浆有效工程量的工程单价中
58. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于金属结构设备安装工程工程量计算规则的说法, 错误的是 ()
- A. 闸门设备安装按招标设计图示尺寸计算的有效重量计量
- B. 升船机设备安装按设计图示的数量计量
- C. 完工验收前的维护费用不应计人金属结构设备安装工程费中
- D. 金属结构设备安装工程如除设备安装费外, 还另包括设备费, 在分部分项工程量清单中的单价可分别以设备费、安装费分列表示
59. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于基础防渗和地基加固工程工程量计算规则的说法, 错误的是 ()
- A. 混凝土灌注桩施工中钢筋笼应摊入有效工程量的工程单价中
- B. 地下连续墙施工中, 导向槽需另行计量计价
- C. 钢筋混凝土预制桩施工中地质复勘所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中
- D. 混凝土灌注桩施工中检验试验所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中
60. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于混凝土工程工程量计算规则的说法, 错误的是 ()
- A. 普通混凝土计量时, 截面积小于 0.1m^2 的孔洞的工程量不予扣除
- B. 普通混凝土按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量
- C. 沥青涂层计量时, 按设计的垫层、层间结合面和岸边接头图示尺寸计算的有效面积计量
- D. 沥青涂层计量时, 现场试验所产生的费用应摊入有效工程量的工程单价中

二、多项选择题(共 20 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)

61. 当堤坝临水坡出现漏洞险情, 应采取的抢护方法有 ()
- A. 塞堵法
- B. 盖堵法
- C. 戗堤法
- D. 立堵法
- E. 土工织物法
62. 现场配制有抗冻要求的混凝土, 不宜采用 ()
- A. 硅酸盐水泥
- B. 普通硅酸盐水泥
- C. 硅酸盐大坝水泥
- D. 火山灰质硅酸盐水泥
- E. 粉煤灰硅酸盐水泥
63. 下列混凝土外加剂中, 能够改善混凝土拌合物流动性的有 ()
- A. 减水剂
- B. 缓凝剂
- C. 阻锈剂
- D. 泵送剂
- E. 速凝剂
64. 水闸是一种低水头的建筑物, 水闸按闸室的结构形式可分为 ()
- A. 空箱式



- B. 开敞式
C. 胸墙式
D. 涵洞式
E. 隧洞式
65. 蓄水枢纽必须包括的基本建筑物有 ()
A. 挡水建筑物
B. 泄水建筑物
C. 取水建筑物
D. 水电站建筑物
E. 通航建筑物
66. 工业与城镇供水泵站设计流量应根据 () 等综合确定。
A. 设计水平年
B. 雨水量
C. 设计保证率
D. 供水对象的用水量
E. 调蓄容积
67. 水电厂水力监测系统中, 水电厂应设置的常规测量项目有 ()
A. 主轴密封磨损监视
B. 机组冷却水量
C. 水电厂水头
D. 机组振动
E. 水轮机流量
68. 根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511), 泵站应设置的选择性测量项目有 ()
A. 泵站净扬程
B. 水泵进出口压力
C. 水泵工作扬程
D. 水泵压力脉动
E. 泵站累计水量
69. 关于履带式起重机作业要求的说法, 错误的有 ()
A. 上坡时应将起重臂仰角适当放小
B. 下坡时应将起重臂仰角适当放大
C. 当路面凹凸不平时, 应缓慢转弯
D. 带载行走时, 重物离地面不得大于 1.0m
E. 起重机带载行走时, 载荷不得超过允许起重量的 70%
70. 实体重力坝因横缝处理的方式不同可分为 ()
A. 悬臂式重力坝
B. 铰接式重力坝
C. 空腹式重力坝
D. 分段式重力坝
E. 整体式重力坝
71. 在混凝土重力坝的构造措施中, 分缝的主要作用有 ()
A. 适应混凝土的浇筑能力
B. 减少混凝土浇筑过程中产生的热量
C. 防止由于温度变化导致坝体裂缝
D. 防止坝体渗流量过大导致坝体损坏
E. 防止由于地基不均匀沉降导致坝体裂缝
72. 项目管理过程中, 施工进度计划常用的表达方法有 ()
A. 横道图



- B. 进度双曲线
C. 形象进度图
D. 网络进度计划
E. 进度管理控制曲线
73. 大体积混凝土施工常掺入减水剂, 其目的包括 ()
A. 提高混凝土极限拉伸值
B. 减少混凝土初期发热量
C. 降低混凝土的早期强度
D. 提高混凝土的后期强度
E. 改善混凝土拌合物和易性
74. 关于河道截流方案的说法, 错误的有 ()
A. 截流抛投方式可分立堵、平堵两种方式
B. 立堵必须从龙口一端向另一端抛投进占
C. 立堵需在龙口架设浮桥、栈桥或其他跨河设施
D. 截流落差不超过 4.0m 时, 宜优先选择单戗立堵截流
E. 截流流量大且落差大于 4.0m 时, 可采用宽戗立堵截流
75. 水工钢闸门和启闭机动力特性检测应包括的项目有 ()
A. 速度
B. 加速度
C. 阻尼比
D. 动应力
E. 振型
76. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于土方开挖工程量计算规则的说法, 错误的有 ()
A. 场地平整按设计图示场地平整面积计量
B. 土方开挖工程不包括弃土运输的工作内容
C. 夹有孤石的土方开挖, 大于 0.8m² 的孤石按石方开挖计量
D. 渠道土方开挖按设计图示尺寸计算的截面积计量
E. 竖井土方开挖按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量
77. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 合同履行中可以进行工程变更的情况有 ()
A. 为完成工程追加的额外工作
B. 改变合同中某项工作的施工时间
C. 取消合同中某项工作, 转由其他人实施
D. 改变或补充合同中某项工作的技术标准
E. 改变合同工程的基线和标高
78. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于疏浚和吹填工程量计算的说法, 正确的有 ()
A. 船舶吹填按设计图示轮廓尺寸计算的有效吹填体积计量
B. 船舶疏浚按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效疏浚体积计量
C. 船舶吹填施工中排泥区围堰所发生的费用, 不应摊入有效工程量的工程单价中
D. 船舶疏浚施工中浚前扫床和障碍物清除所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中
E. 船舶疏浚施工中疏浚设计断面以外增加的超挖量所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中
79. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 关于锚喷支护工程工程量计算规则的说法, 错误的有 ()
A. 木支撑安装按耗用木材体积计量
B. 钢支撑的备用量不计入钢支撑制作及安装工程量的工程单价中
C. 计算钢支撑重量时, 应扣除孔眼的重量
D. 钢支撑的拆除费用, 应摊入钢支撑制作及安装工程量的工程单价中
E. 超喷量所发生的费用, 应摊入混凝土面喷浆有效工程量的工程单价中
80. 根据《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501), 其他项目清单列项包括 ()



- A. 计日工
- B. 规费
- C. 安全生产措施费
- D. 总承包服务费
- E. 暂列金额

答案解析

一、单项选择题

1. C【解析】细度模数(M_x)是表征天然砂粒径的粗细程度及类别的指标。细度模数越大,表示砂越粗。砂的粗细程度分类为:(1)粗砂: M_x 为3.1~3.7,平均粒径为0.5mm以上;(2)中砂: M_x 为2.3~3.0,平均粒径为0.35~0.5mm;(3)细砂: M_x 为1.6~2.2,平均粒径为0.25~0.35mm;(4)特细砂: M_x 为0.7~1.5,平均粒径为0.25mm以下。
2. B【解析】孔隙率是指块状材料中孔隙体积与材料在自然状态下总体积的百分比。建筑材料中,空隙率指散状颗粒材料在堆积体积中空隙体积占的比例。
3. D【解析】管井井点降水设备较简单,排水量大。管井降水适用于渗透系数较大,地下水丰富的土层、砂层,第四系含水层厚度大于5.0m。
4. D【解析】大坝渗流分析主要内容有:(1)确定渗透压力;(2)确定渗透坡降(或流速);(3)确定渗流量。对土石坝,还应确定浸润线的位置。
5. D【解析】根据《通用硅酸盐水泥》国家标准第2号修改单(GB175—2007/XG2—2015),复合硅酸盐水泥的强度等级分为32.5R、42.5、42.5R、52.5、52.5R五个等级,该修改单于2015年12月1日起实施。根据《通用硅酸盐水泥》国家标准第3号修改单(GB175—2007/XG3—2018),复合硅酸盐水泥的强度等级分为42.5、42.5R、52.5、52.5R四个等级,该修改单于2019年10月1日起实施。
6. B【解析】根据《水工混凝土施工规范》(SL677—2014),钢筋混凝土结构的承重模板,拆模的混凝土强度要求如下表所示:

钢筋混凝土结构承重模板拆模混凝土强度

构件类型	构件跨度/m	达到的混凝土设计强度 标准值的百分率/%
悬臂板、梁	$l \leq 2$	75
	$l > 2$	100
其他板、梁、拱	$l \leq 2$	50
	$2 < l \leq 8$	75
	$l > 8$	100

7. c【解析】钢的分类方法多种多样,其中按化学成分分类可分为:(1)碳素钢(C代表含碳量):低碳钢(C小于0.25%);中碳钢(C为0.25%~0.60%);高碳钢(C为0.60%~1.70%)。(2)合金钢:低合金钢(合金元素总含量小于5%);中合金钢(合金元素总含量为5%~10%);高合金钢(合金元素总含量大于10%)。
8. c【解析】木材按受力状态分为抗拉、抗压、抗剪和抗弯四种强度,而前三种又有顺纹和横纹之分。顺纹是指作用力方向与纤维方向平行;横纹是指作用力方向与纤维方向垂直。抗拉强度:顺纹方向最大,横纹方向最小。抗压强度:顺纹方向最大,横纹方向只有顺纹的10%~20%。抗剪强度:顺纹方向最小,横纹方向达到顺纹方向的4~5倍。
9. D【解析】建筑材料按照材料功能可分为结构材料、防水材料、胶凝材料、装饰材料、防护材料等。根据化学组成的不同,胶凝材料可分为无机与有机两大类。石灰、石膏、水泥等工地上俗称为“灰”的建筑材料属于无机胶凝材料;而沥青、天然或合成树脂等属于有机胶凝材料。
10. D【解析】大坝混凝土水胶比根据混凝土分区或部位宜按下表确定。碾压混凝土的水胶比应小于0.70。



大坝混凝土最大水胶比

气候分区	大坝混凝土分区或部位				
	水上	水位变化区	水下	基础	抗冲
严寒和寒冷区	0.55	0.45	0.50	0.50	0.45
温和区	0.60	0.50	0.55	0.55	0.45

11. 13【解析】水库及水电站工程的永久性水工建筑物级别, 应根据其所在工程的等别和永久性水工建筑物的重要性, 按表 1 确定; 水库大坝按上述规定分为 2 级、3 级, 如坝高超过表 2 规定的指标时, 其级别可提高一级, 但洪水标准可不提高。

表 1 永久性水工建筑物级别

工程等别	主要建筑物	次要建筑物
I	1	3
II	2	3
III	3	4
IV	4	5
V	5	5

表 2 水库大坝坝级指标

级别	坝型	坝高/m
2	土石坝	90
	混凝土坝、浆砌石坝	130
3	土石坝	70
	混凝土坝、浆砌石坝	100

12. A【解析】挡水建筑物是指用于拦截江河水流, 形成水库或壅高上游水位的建筑物。选项 B 属于通航建筑物, 选项 C 属于泄水建筑物, 选项 D 属于水电站引水建筑物。

13. c【解析】土石坝按其坝高可分为低坝、中坝和高坝, 高度在 30m 以下为低坝, 高度在 30~70m 为中坝, 高度在 70m 以上为高坝。土石坝的坝高应分别从不包括混凝土防渗墙、灌浆帷幕、截水槽等坝基处理措施的坝体防渗体建基面和坝轴线部位的建基面算至坝顶, 取其大者。

14. D【解析】为满足综合利用要求, 蓄水工程一般由挡水、泄水、输水、专门建筑物组成, 它们各自具有不同的作用, 但在工程运行中又彼此相互配合, 形成一个以拦河坝为主体的多种水工建筑物组成的综合体, 称为蓄水枢纽工程或水库枢纽工程, 也称为水利枢纽工程。

15. A【解析】隧洞的路线选择关系到施工进度、工程造价、安全运行等各方面。影响隧洞线路选择的因素很多, 如地质、地形、施工条件等, 其中起决定作用的是地质条件, 它是隧洞建设成败的关键。隧洞应布置在坚硬、完整、稳定和地质构造简单的山体内, 以充分发挥围岩的自承能力。要尽量避开大范围的软弱破碎带, 严重风化区, 遇水易泥化、崩解和溶解的岩体以及地下水发育和地应力过高的地段。

16. c【解析】根据《堤防工程设计规范》(GB50286—2013), 堤防工程的安全加高值应按下表的规定确定。1 级堤防工程重要堤段的安全加高值, 经过论证可适当加大, 但不得大于 1.5m。山区河流洪水历时较短时, 可适当降低安全加高值。

堤防工程的安全加高值

堤防工程的级别		1	2	3	4	5
安全加高值/m	不允许越浪的堤防	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5
	允许越浪的堤防	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3

17. D【解析】离心泵出水管件应符合下列规定: (1) 水泵出口应设工作阀门和检修阀门; (2) 出水管工作阀门的额定工作压力及操作力矩, 应满足水泵关阀启动的要求; (3) 出水管不宜安装普通逆止阀; (4) 出水管应安装伸缩节, 其安装位置应便于水泵和管路、阀门的安装和拆卸; (5) 进水钢管穿墙时, 宜采用刚性穿墙管, 出



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

水钢管穿墙时,宜采用柔性穿墙管。

18. D【解析】根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511),混流式或定桨式水轮机的最大飞逸转速应按最大净水头和最大单位飞逸转速确定。转桨式水轮机的最大飞逸转速应按保持协联关系计算;有特殊要求时,可按协联关系破坏的情况计算。冲击式水轮机的最大飞逸转速应按最大净水头确定。

19. A【解析】卧式泵进水管中心线的距离应符合下列规定:(1)单列布置时,相邻机组之间的净距不应小于1.8~2.0m;(2)双列布置时,管道与相邻机组之间的净距不应小于1.2~1.5m;(3)就地检修的电动机应满足转子抽芯的要求;(4)应满足进水喇叭管布置、管道阀门布置及水工布置的要求。

20. D【解析】根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511),水轮机进水阀在最不利的情况下和在最大流量下都应能动水关闭,其关闭时间应不超过机组在最大飞逸转速下持续运行的允许时间。进水阀在两侧压力差不大于30%的最大静水压的范围内,应能正常开启,且不产生强烈振动。

21. D【解析】根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511),主厂房起重机安装后,应进行无负荷、1.25倍额定起重量的静负荷和1.1倍额定起重量的动负荷试验。当进行上述静、动负荷试验确有困难时,可用减小滑轮组倍率的方法对起升机构、制动机构进行动负荷试验。双小车桥式起重机的2台小车可分别进行动负荷试验。

22. B【解析】根据《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL400—2016),施工现场应配备足够的照明,配电盘应设置漏电和过电流保护装置。潮湿部位应使用不大于24V照明设备,泵壳内应使用不大于12V照明设备,不得将行灯变压器带入泵壳内使用。

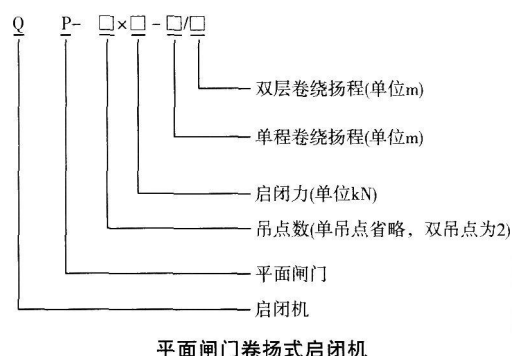
23. c【解析】根据《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL400—2016),定子冷却系统安装应符合下列规定:(1)发电机冷却系统空气冷却器、加压循环设备、膨胀水箱、循环水管、热交换器设备、冷凝器、循环管等设备进场道路应畅通;作业区正上方应无其他工种作业。(2)施工现场应清理干净;安装部位应有防尘措施;安装时温度不宜低于5℃,空气相对湿度应在80%以下。(3)空气冷却器、热交换器、冷凝器安装前必须进行水压检查,不得有渗漏;水压试验后应立即放尽存水;试验完毕后各接口应妥善封闭。温度低于5℃时应考虑保温措施防冻。(4)管道安装组合前应将内部清理干净,管道内不得留有任何杂物;管道不得强行对接;管道开孔、切割宜采用机械方式,不得采用火焰或电焊切割。(5)安装过程中严禁在安装管道内存放工具或材料,管口应及时加塞或加盖。

24. A【解析】根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511),泵站主电动机的机端电源侧宜采用单母线接线;对于机组台数多、容量大和重要泵站,也可采用单母线分段接线。泵站、水闸等变电站电气主接线的高压侧宜采用单母线或线路变压器组接线;双回路供电时,也可采用单母线分段或其他接线方式。

25. D【解析】各场所照明电压的选择应符合下列规定:(1)正常照明网络及应急交流照明网络电压应采用380V/220V。(2)应急直流照明网络电压宜采用220V或110V。(3)对照明器具安装高度低于2.4m的场所,如水轮机(水泵)室、发电机(电动机)风洞和廊道等,应设有防止触电的安全措施或采用24V及以下安全特低电压。(4)检修用携带式作业灯应采用24V及以下安全特低电压供电。

26. c【解析】电缆隧道每隔60m处、电缆沟道每隔200m处和电缆室每隔300m²,均宜设一个防火分隔物。防火分隔物应采用耐火极限不低于1.0h的非燃烧材料。防火分隔物两侧各1m的电缆区段上,应采取防止串火措施。防火分隔物上设的门应为丙级防火门。

27. A【解析】根据《QP型卷扬式启闭机系列参数》(DL/T898),平面闸门卷扬式启闭机型号的表示方法见下图。



28. B【解析】门座起重机按门架结构型式分为:(1)圆筒式门座起重机;(2)交叉式门座起重机;(3)撑杆式门座起重机;(4)桁架式门座起重机。



29. B【解析】塔式起重机的载荷状态, 是指在其设计预期寿命期限内, 其各个不同的净载荷(净起重量的重力)及相应的工作循环数, 与最大净载荷(额定起重量的重力)及总工作循环数的比值情况, 用载荷谱系数 K_p 来表征, 分为 Q1~Q4 共 4 个等级, 见下表。塔式起重机的载荷状态通常在 Q1~Q3 之间。载荷谱系数 K_p 用来描述塔式起重机在工作期间搬运的不同净载荷, 也用来描述起升机构在工作期间的载荷变化情况。

塔式起重机的载荷状态及载荷谱系数

载荷状态	载荷谱系数 K_p	说明
Q1	$K_p \leq 0.125$	很少吊运额定载荷, 经常吊运较轻载荷
Q2	$0.125 < K_p \leq 0.250$	较少吊运额定载荷, 经常吊运中等载荷
Q3	$0.250 < K_p \leq 0.500$	有时吊运额定载荷, 经常吊运较重载荷
Q4	$0.500 < K_p \leq 1.000$	经常吊运额定载荷

30. B【解析】缆索起重机是指以柔性钢索(承载索)作为架空支承构件, 供悬吊重物的起重小车在承载索上往返运行, 具有垂直运输(起升)和水平运输(牵引)功能的起重机。缆机的形式按承载索两端支架运动情况划分, 见下表。根据地形条件, 允许在下表所述基本形式下作合适的派生或复合机型。

缆机的形式

序号	名称	承载索两端支架运动情况
1	固定式	承载索两端支架固定不动
2	平移式	承载索支架带有运行机构分别在两岸平行轨道上同步移动
3	摇摆式	承载索支架带有摆动机构, 分别在两岸同步摆动
4	辐射式	承载索一端支架固定, 另一端支架带有运行机构, 在弧形轨道上移动
5	弧动式	承载索支架带有运行机构, 分别在两岸同圆心弧形轨道上同角速度移动
6	索轨式	以架空钢索代替地面轨道, 承载索支架运动情况与平移或辐射式相同

31. D【解析】围堰型式可分为土石围堰、混凝土围堰、钢板桩围堰等。不同围堰型式应符合下列要求: (1) 土石围堰能充分利用当地材料, 对地基适应性强, 施工工艺简单, 应优先选用。(2) 混凝土围堰应优先选用重力式碾压混凝土结构。河谷狭窄且地质条件良好的堰址可采用混凝土拱型围堰。(3) 装配式钢板桩格型围堰适用于在岩石地基或混凝土基座上建造, 其最大挡水水头不宜大于 30m; 打入式钢板桩围堰适用于细砂砾石层地基, 其最大挡水水头不宜大于 20m。(4) 结合当地材料分布、地区环境和施工特点, 低水头围堰可采用浆砌石、钢筋石笼等围堰型式。(5) 在泄水建筑物孔口或间室前缘可采用混凝土叠梁和其他特种钢围堰。

32. A【解析】一般按照钻孔、压水试验、灌浆(分序施工)、封孔和质量检查的程序进行固结灌浆。在布置固结灌浆时应按分序加密的原则, 浆液灌浆时先从稀浆开始, 逐渐变浓, 直至达到结束标准。

33. B【解析】隧洞混凝土衬砌段的灌浆, 应按先回填灌浆后固结灌浆的顺序进行。回填灌浆应在衬砌混凝土达 70% 设计强度后进行, 固结灌浆宜在该部位的回填灌浆结束 7d 后进行。当隧洞中布置有帷幕灌浆时, 应按照回填灌浆、固结灌浆和帷幕灌浆的顺序施工。

34. D【解析】灌浆系统的布置应遵守下列原则: (1) 浆液能自下而上均匀地灌注到整个灌区缝面; (2) 灌浆管路和出浆设施与缝面连通顺畅; (3) 灌浆管路顺直、弯头少; (4) 同一灌区的进浆管、回浆管和排气管管口宜集中。



35. D【解析】坝基、坝肩开挖出渣道路布置应遵循下列原则: (1) 出渣道路宜设置双车道或循环线; 对出渣强度低、地形陡峻的地段, 出渣道路可采用单车道, 但每隔一定距离应设置错车道, 间隔距离不宜大于 200m。(2) 对部分使用期较短的出渣道路, 最大纵坡可视运输设备性能、道路条件、纵坡长度等具体情况酌情加大, 但不宜大于 16%。

36. A【解析】导流泄水建筑物的封堵时间应在满足水库拦洪蓄水要求前提下, 根据施工总进度确定。封堵下闸的设计流量可按封堵时段重现期 5~10 年的月或旬平均流量, 或按实测水文统计资料分析确定; 对于上游有水库控制的工程, 下闸设计流量可取上游水库控泄流量和区间重现期 5~10 年的月或旬平均流量之和。

37. A【解析】坝体堆石料铺筑宜采用进占法, 必要时可采用后退法与进占法结合卸料; 垫层料、过渡料宜采用后退法, 应及时平料, 并保持填筑面平整; 每层铺料后宜测量检查铺料厚度, 发现超厚层应及时处理。

38. B【解析】土工膜防渗体施工应符合下列规定: (1) 土工膜的分缝分块长度应根据工程施工条件确定, 宜减少分缝长度及数量。(2) 土工膜连接宜采用膜焊布缝的方式, 使其搭接对齐、平整。(3) 土工膜在完成铺设后, 应及时喷射水泥浆或回填防护层。(4) 土工膜心墙宜采用“之”字形布置, 铺筑进度应与填筑进度相适应。(5) 施工机械不宜穿越土工膜。

39. A【解析】吹填工程常用的施工船舶有抓斗式挖泥船、铲斗式挖泥船、耙吸式挖泥船、绞吸式挖泥船、链斗式挖泥船。其中, 绞吸挖泥船和抓斗挖泥船是用途较广的挖泥施工船舶。吹填施工应符合下列规定: (1) 吹填工程施工除抓斗船采用顺流施工法外, 其他船型应采用逆流施工法。(2) 吹填工程施工应根据设备性能、工况条件等对泥泵和管路的特性进行研究计算, 选择合理的运行工况。(3) 取土区施工应根据设计要求、土壤土层和水位等条件, 制定相应的施工程序并采取技术措施, 确保取土质量与数量。(4) 吹填施工应分区、分层进行。吹填区施工顺序应根据分期、分区交工要求、吹填土质、现场施工条件等因素确定。

40. c【解析】坝体压实质量应以压实参数和指标检测相结合进行控制。过程压实参数应有检测记录; 当采用实时质量监控系统进行质量控制时, 抽样指标检测频次应减少, 且宜布置在过程参数指标不满足要求的部位。

41. A【解析】水工隧洞混凝土施工程序应根据围岩地质条件、混凝土运输条件、隧洞长度、断面结构和工期要求选择合适的混凝土施工程序。平洞边墙和项拱混凝土宜一次衬砌完成或先边墙后顶拱, 对于地质条件较差和大断面隧洞, 宜结合隧道开挖采取先顶拱后边墙的方法。斜井及竖井混凝土衬砌宜全断面分层(段)浇筑或采用滑模浇筑。

42. A【解析】对于重要工程、重要结构的混凝土, 应开展混凝土性能试验。对中、低坝坝体混凝土或其他水工结构混凝土, 可根据设计需要选择开展部分混凝土性能试验。对于混凝土高坝, 坝体混凝土性能试验宜包括下列项目: (1) 力学性能: 抗压强度、抗拉强度。(2) 变形性能: 极限拉伸值、弹性模量、自生体积变形、干缩、徐变。(3) 热学性能: 绝热温升、比热容、导温、导热、线膨胀系数。(4) 耐久性能: 抗冻等级、抗渗等级。

43. B【解析】止水片连接与质量检查应遵守下列规定: (1) 金属止水片连接宜采用搭接双面焊, 搭接长度不小于 20mm。经试验能够保证质量亦可采用对接焊接, 但均不应采用手工电弧焊。焊工应持证上岗。(2) 橡胶止水片连接宜采用硫化热粘接; 塑料止水带的连接宜采用搭接双面焊接, 搭接长度不小于 10cm。(3) 金属止水片与非金属止水片接头, 宜采用螺栓栓接法, 搭接长度不小于 35cm。(4) 十字形、T 形等异形接头和不同材料止水片之间的接头宜在工厂内预先制作或购买成品。(5) 焊接接头表面应光滑、无砂眼或裂纹。工厂加工的接头应抽查, 抽查数量不少于接头总数的 20%。现场焊接的接头, 应逐个进行外观和渗透检查合格, 必要时应进行强度检查, 抗拉强度不应低于母材强度的 75%。

44. A【解析】钢筋接头应遵守下列规定: 设计有专门要求时, 应按设计要求进行, 纵向受力钢筋接头位置宜设置在构件受力较小处并错开。钢筋接头应优先采用焊接接头或机械连接接头; 轴心受拉构件、小偏心受拉构件和承受振动的构件, 纵向受力钢筋接头不应采用绑扎接头; 双面配置受力钢筋的焊接骨架, 不应采用绑扎接头; 受拉钢筋直径大于 28mm 或受压钢筋直径大于 32mm 时, 不宜采用绑扎接头。

45. B【解析】预制构件模板拆除时的混凝土强度, 应符合设计要求; 当设计无具体要求时, 应遵守下列规定: (1) 侧模: 混凝土强度能保证构件不变形、棱角完整时, 方可拆除。(2) 预留孔洞的内模: 混凝土强度能保证构件和孔洞表面不发生塌陷和裂缝后, 方可拆除。(3) 底模: 构件跨度不大于 4m 时, 混凝土强度达到混凝土设计强度标准值的 50% 后, 方可拆除; 构件跨度大于 4m 时, 在混凝土强度达到混凝土设计强度标准值的 75% 后, 方可拆除。

46. c【解析】混凝土重力式竖向模板用作永久性模板时, 应遵守下列规定: (1) 面板厚度宜大于 0.2m; (2) 单位面积质量宜不小于 1000kg; (3) 稳定特性值(混凝土模板的重心到前趾的水平距离) 宜不小于 0.4m; (4)



混凝土重力式模板的抗倾及抗滑安全系数均应大于 1.2。

47. D【解析】骨料生产和验收检验,应符合下列规定:骨料生产的质量,每 8h 应检测 1 次。检测项目:细骨料的细度模数和石粉含量(人工砂)、含泥量和泥块含量;粗骨料的超径、逊径、含泥量和泥块含量。

48. c【解析】塔带机布置应考虑下列因素:(1)塔带机宜布置在坝内,以提高浇筑控制范围;(2)水平运输宜选用胶带机,其运输能力应满足塔带机的入仓强度;(3)塔带机不宜承担钢筋、模板吊运和仓面设备转移等工作。

49. A【解析】工程建设全过程可划分为工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期和工程完建期四个施工时段。编制施工总进度时,工程施工总工期应为后三项工期之和。工程建设相邻两个阶段的工作可交叉进行。

50. A【解析】引水隧洞的横断面设计应符合下列规定:(1)压力隧洞宜采用圆形断面,其断面尺寸应根据隧洞工程投资和电能损失等综合分析比较确定,隧洞最小内径不宜小于 1.8m。对工程地质条件较好的小断面隧洞,也可采取其他断面型式。(2)无压隧洞宜采用圆拱直墙式断面或马蹄形断面。圆拱直墙式断面的圆拱中心角可选用 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$,高宽比可选用 $1 \sim 1.5$ 。洞宽不宜小于 1.5m,且洞高不宜小于 1.8m。在恒定流条件下,洞内水面线以上空间面积不宜小于隧洞断面面积的 15%,且高度不宜小于 0.4m;在非恒定流条件下,上述数值可减小。

51. A【解析】根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288—2018),引水枢纽工程设计应根据河(湖)水位、河(湖)岸地形、地质条件以及灌溉对引水高程、引水流量的要求,经技术经济比较确定采用无坝引水或有坝(闸)引水方式。无坝引水渠首引水口位置的选择应符合下列规定:(1)河、湖枯水期水位应满足灌溉期引水流量的要求。(2)应避免靠近支流汇流处。(3)位于河岸较坚实、河槽较稳定、断面较匀称的顺直河段,或位于主流靠岸、河道冲淤变化幅度较小的弯道段凹岸顶点下游处。

52. A【解析】根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511),最大水头/扬程在 250m 及以下的水电厂/泵站工作阀门和检修阀门宜选用液控蝴蝶阀。最大水头/扬程在 250m 以上的水电厂/泵站工作阀门和检修阀门宜选用液控球阀。

53. D【解析】电压互感器的型式宜按下列规定选择:(1)6~35kV 屋内配电装置,宜采用浇注绝缘结构的电磁式电压互感器。(2)35~66kV 屋外配电装置,宜采用油浸绝缘、SF₆气体绝缘或浇注绝缘结构的电磁式电压互感器。(3)110kV 及以上配电装置宜采用电容式电压互感器。(4)GIS 配电装置的电压互感器宜采用电磁式。

54. A【解析】场地平整按设计图示场地平整面积计量,计量单位为 m²,一般适用于挖(填)平均厚度在 0.5m 以内的土方工程。

55. c【解析】项目编码是指工程量清单每一项目唯一的十二位阿拉伯数字串标识。一至九位为统一编码,按附录的规定设置,其中,一、二位为水利工程顺序码,三、四位为专业工程顺序码,五、六位为分类工程顺序码,七至九位为分项工程顺序码。十至十二位为清单项目名称顺序码,根据拟建工程的工程量清单项目名称设置。前六位编码为 500202 表示金属结构设备安装工程,机电设备安装工程前六位编码为 500201,安全监测设备采购及安装工程前六位编码为 500203。

56. A【解析】工程量清单报价表中单价以“元”为单位,小数点后保留两位小数;合价以“元”为单位,保留整数;或以“万元”为单位,保留两位小数;投标总价以“万元”为单位。保留两位小数。暂列金属按招标文件其他项目清单中所列金额填报。招标代理服务费(如有)按投标人须知的规定进行计算,不专项列报,分摊在各项报价中。

57. D【解析】钻孔和灌浆工程工程量清单项目的工程量计算规则:(1)直接用于灌浆的水泥或掺合料的干耗量按设计净耗灰量计量。(2)隧洞回填灌浆按设计图示尺寸规定的计量角度,计算设计衬砌外缘弧长与灌浆段长度乘积的有效灌浆面积计量。混凝土层钻孔、预埋灌浆管路、预留灌浆孔的检查和处理、检查孔钻孔和压浆封堵、浆液废弃、灌浆操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。(3)高压钢管回填灌浆按设计图示衬砌钢板外缘全周长乘回填灌浆钢板衬砌段长度计算的有效灌浆面积计量。连接灌浆管、检查孔回填灌浆、浆液废弃、灌浆操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。钢板预留灌浆孔封堵不属回填灌浆的工作内容,应计入压力钢管的安装费中。

58. c【解析】金属结构设备安装工程中,升船机设备安装应按设计图示的数量计量。其他相关问题应按下列规定处理:(1)以重量为单位计算工程量的金属结构设备或装置性材料,如闸门、拦污栅、埋件、高压钢管等,按招标设计图示尺寸计算的有效重量计量。运输、加工及安装过程中的操作损耗所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。(2)金属结构设备安装工程费。包括设备及附属设备验收、接货、涂装、仓储保管、焊缝检查及处理、安装现场运输、设备本体和附件及埋件安装、设备安装调试、试运行、质量检查和验收、完



工验收前的维护等工作内容所发生的费用。(3)金属结构设备安装工程如除设备安装费外,还另包括设备费,在分部分项工程量清单中的单价或合价可分别以设备费、安装费分列表示。

59. A 【解析】基础防渗和地基加固工程工程量清单项目的工程量计算规则:(1)混凝土灌注桩按设计图示尺寸计算的钻孔(沉管)灌注桩灌注混凝土的有效体积(不合灌注于桩顶设计高程以上需要挖去的混凝土)计量。检验试验、灌注于桩顶设计高程以上需要挖去的混凝土、钻孔(沉管)灌注混凝土的操作损耗等所发生的费用和周转使用沉管的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。钢筋笼按钢筋加工安装工程的计量计价规则另行计量计价。(2)地下连续墙施工的导向槽、施工平台,另行计量计价。(3)钢筋混凝土预制桩按设计图示桩径、桩长,以有效根数计量。地质复勘、检验试验、预制桩制作(或购置),运桩、打桩和接桩过程中的操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。

60. D 【解析】混凝土工程工程量清单项目的工程量计算规则:(1)普通混凝土按设计图示尺寸计算的有效实体体积计量。体积小于 0.1m^3 的圆角或斜角,钢筋和金属件占用的空间体积小于 0.1m^3 或截面积小于 0.1m^2 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等的工程量不予扣除。(2)沥青涂层按设计的垫层、层间结合面和岸边接头图示尺寸计算的有效面积计量。施工过程中由于配制、运输和涂刷中的操作损耗所发生的费用(不包括室内试验、现场试验和生产性试验的费用),应摊入有效工程量的工程单价中。

二、多项选择题

61. ABC 【解析】堤坝漏洞一般指渗流通过堤坝的漏水通道,从背水坡溢出现象。根据漏洞的位置和大小,常用盖堵、塞堵和戗堤等抢护方法。

62. DE 【解析】配制现浇混凝土的水泥应符合下列规定:(1)宜采用普通硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥;掺用外加剂时,可采用矿渣硅酸盐水泥。(2)冬期施工宜采用普通硅酸盐水泥。(3)有抗冻要求的混凝土,宜采用普通硅酸盐水泥,不宜采用火山灰质硅酸盐水泥和粉煤灰硅酸盐水泥。(4)水泥进场时应进行性能指标复验,其质量必须符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB175)等的规定;严禁使用含氯化物的水泥。(5)对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月(快硬硅酸盐水泥超过一个月)时,应进行复验,并按复验结果使用。

63. AD 【解析】减水剂加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用,能改善其工作性,减少单位用水量,改善混凝土拌合物的流动性,或减少单位水泥用量,节约水泥。缓凝剂加入混凝土拌合物后可以延长水泥的水化硬化时间,使新拌混凝土能在较长时间内保持塑性,从而调节新拌混凝土的凝结时间。阻锈剂可以起到阻止或延缓硫酸盐和氯盐腐蚀的作用,从而提高混凝土耐久性。泵送剂可使混凝土拌合物具有能顺利通过输送管道、不阻塞、不离析、粘塑性良好的性能。速凝剂掺入混凝土中能使混凝土迅速凝结硬化。

64. BCD 【解析】水闸按闸室的结构形式,可分为开敞式、胸墙式和涵洞式。开敞式是指过闸水流表面不受阻挡,泄流能力大。胸墙式的闸室结构与开敞式基本相同,为了减少闸门和工作桥的高度或为控制下泄单宽流量而设胸墙代替部分闸门挡水。挡潮闸、进水闸、泄水闸常用这种形式。涵洞式水闸多用于穿堤引(排)水,闸室结构为封闭的涵洞,在进口或出口设闸门,洞顶填土与闸两侧堤顶平接即可作为路基而不需另设交通桥。排水闸多用这种形式。

65. ABC 【解析】蓄水枢纽多修建在山区峡谷河流上,形成水库。蓄水枢纽必须具有三个基本建筑物,即:(1)挡水建筑物;(2)泄水建筑物,包括溢洪道及泄水隧洞等;(3)取水建筑物,包括水电站进水口或输水隧洞等。此外还有一些附属水工建筑物,如水电站厂房、通航、过木及过鱼建筑物等。这类枢纽一般修建在河流上游的高山峡谷之中,通常可形成一定调节能力的水库。

66. ACDE 【解析】工业与城镇供水泵站设计流量应根据设计水平年、设计保证率、供水对象的用水量、城镇供水的时变化系数、日变化系数、调蓄容积等综合确定。对于无调蓄容积的泵站,设计流量应按不包括消防用水的最高日用水量确定;对有调蓄容积的泵站,应通过水量平衡计算确定。

67. cE 【解析】根据《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511),水电厂应设置的常规测量项目包括上、下游水位,水电厂水头,拦污栅前、后压差,蜗壳进口压力,水轮机流量,顶盖压力,尾水管进/出口压力,尾水管脉动压力,水轮机水头等。选择性测量项目包括调压室水位和阻抗孔下游流道压力、水库水温、止漏环进/出口压力、肘管压力、主轴摆度、机组振动、轴位移、蜗壳末端压力、转轮与活动导叶之间的压力、脉动压力、蠕动监测、主轴密封磨损监视、机组冷却水量及进行现场试验所需要的测量项目等。

68. DE 【解析】泵站应设置的常规测量项目包括进出水口水位、泵站净扬程、拦污栅前/后压差、水泵进出口压力、水泵工作扬程、水泵流量和虹吸式出水流道驼峰顶部的真空(压力)等。选择性测量项目包括泵站累计水量、机组冷却水量、机组振动摆度、水泵压力脉动、流道进出口压力及进行现场试验所需要的测量项目等。



69. CD【解析】起重机行走时, 转弯不宜过急, 当转弯半径过小时, 应分次转弯; 当路面凹凸不平时, 不得转弯。起重机带载行走时, 载荷不得超过允许起重量的 70%, 行走道路应坚实平整, 坡度在 20 度以内, 重物应在起重机正前方向, 重物离地面不得大于 0.5m, 并应拴好拉绳, 缓慢匀速行驶。不得长距离带载行驶。起重机上下坡道(坡度大于 2°)时应无载行走, 上坡时应将起重臂仰角适当放小, 下坡时应将起重臂仰角适当放大, 严禁下坡空挡滑行。不得长距离行走(大于 1km)。

70. ABE【解析】为适应地基变形和温度变化, 沿坝轴线方向用横缝把坝分成若干个坝段, 横缝间距通常为 15~20m。横缝缝面根据需要设或不设键槽, 灌浆或不灌浆。实体重力坝因横缝处理的方式不同可分为悬臂式、铰接式和整体式三类。横缝不设键槽、不灌浆的是悬臂式重力坝; 横缝设键槽、但不灌浆是铰接式重力坝; 横缝设键槽, 并进行灌浆是整体式重力坝。

71. cE【解析】在重力坝的施工中, 需要在坝内设置横缝、纵缝等, 其主要作用是防止由于温度变化和地基不均匀沉降导致坝体的裂缝。

72. ACDE【解析】施工进度计划的编制是按流水作业原理的网络计划方法进行的。常用工程进度曲线、横道图(又称甘特图)、形象进度图、施工进度管理控制曲线、工程网络进度计划进行表达。

73. AB【解析】在大体积混凝土施工中, 采用高效外加减水剂不仅能节约水泥用量, 使 28d 龄期混凝土的发热量减少, 且能提高混凝土早期强度和极限拉伸值。

74. ABC【解析】截流抛投方式可分立堵、平堵和平立堵。立堵是无需架设浮桥或栈桥, 由龙口一端向另一端或从两端向龙口同时抛投进占, 逐渐束窄龙口直至合龙, 一般适用于大流量或覆盖层较薄的岩基河床。平堵是在龙口架设浮桥、栈桥或其他跨河设施, 沿龙口全线逐层均匀抛投料物, 直至戗堤露出水面。平立堵是二者的结合, 先立堵、后架桥平堵。截流多采用戗堤法, 宜优先采用立堵截流方式; 在条件特殊时, 经充分论证后可选用建造浮桥及栈桥平堵截流、定向爆破、建闸等其他截流方式。截流方式应综合分析水力学参数、施工条件和截流难度、抛投材料数量和性质、抛投强度等因素, 进行技术经济比较, 并根据下列条件选择: (1)截流落差不超过 4.0m 和流量较小时, 宜优先选择单戗立堵截流。当龙口水流能量较大, 流速较高, 应制备重大抛投材料。(2)截流流量大且落差大于 4.0m 和龙口水流能量较大时, 可采用双戗、多戗或宽戗立堵截流。

75. cE【解析】水工钢闸门和启闭机结构振动检测应包括下列项目: (1)振动响应检测, 包括位移、速度、加速度、动应力等; (2)动力特性检测, 包括自振频率、阻尼比、振型等。

76. BCD【解析】土方开挖工程量清单项目的工程量计算规则: 场地平整按设计图示场地平整面积计量, 单位为 m²; 土方开挖工程均包括弃土运输的工作内容, 开挖与运输不在同一标段的工程, 应分别选取开挖与运输的工作内容计量; 夹有孤石的土方开挖, 大于 0.7m² 的孤石按石方开挖计量; 渠道土方开挖按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量, 单位为 m³; 竖井土方开挖按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量, 单位为 m³。

77. ABDE【解析】在履行合同中发生以下情形之一, 应进行工程变更: (1)取消合同中任何一项工作, 但被取消工作不能转由发包人或其他人实施; (2)改变或补充合同中任何一项工作的技术标准和要求(合同技术条款); (3)改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸; (4)改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序; (5)为完成工程需要追加的额外工作; (6)增加或减少合同约定的关键项目工程量超过合同约定的幅度。上述变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时才予调整该项目的单价。

78. ACE【解析】船舶吹填按设计图示轮廓尺寸计算的有效吹填体积计量, 单位为 m³; 船舶疏浚按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效自然方体积计量, 单位为 m³。疏浚和吹填工程工程量清单项目的工程量计算规则: (1)在江河、水库、港湾、湖泊等处的疏浚工程(包括排泥于水中或陆地), 按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效自然方体积计量。施工过程中疏浚设计断面以外增加的超挖量、施工期自然回淤量、开工展布与收工集合、避险与防干扰措施、排泥管安拆移动以及使用辅助船只等所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中, 辅助工程(如浚前扫床和障碍物清除、排泥区围堰、隔埂、退水口及排水渠等项目)另行计量计价。(2)吹填工程按设计图示轮廓尺寸计算(扣除吹填区围堰、隔埂等的体积)的有效吹填体积计量。施工过程中吹填土体沉降量、原地基因上部吹填荷载而产生的沉降量和泥沙流失量、对吹填区平整度要求较高的工程配备的陆上土方机械等所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中。辅助工程(如浚前扫床和障碍物清除、排泥区围堰、隔埂、退水口及排水渠等项目)另行计量计价。(3)利用疏浚工程排泥进行吹填的工程, 疏浚和吹填价格分界按设计文件的规定执行。



79. CD【解析】锚喷支护工程工程量清单项目的工程量计算规则:(1)锚杆(包括系统锚杆和随机锚杆)按设计图示尺寸计算的有效根(或束)数计量。钻孔、锚杆或锚杆束、附件、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。(2)锚索按设计图示尺寸计算的有效束数计量。钻孔、锚索、附件、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。(3)喷浆及喷混凝土工程按设计图示范围的有效面积计量。由于被喷表面超挖等原因引起的超喷量、施喷回弹损耗量、操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。(4)钢支撑安装按设计图示尺寸计算的钢支撑及附件的有效重量(含两榀钢支撑间连接钢材、钢筋等的用量)计量。计算钢支撑重量时,不扣除孔眼的重量,也不增加电焊条、铆钉、螺栓等的重量。钢支撑的备用量,按招标文件工程量清单的数量制备,并另行计价。制备完成而未安装架设的剩余钢支撑,招标人也应在支付工程价款后收回作为招标人所有财产。一般情况下钢支撑不拆除,如需拆除,招标人应另外支付拆除费用。(5)木支撑安装按耗用木材体积计量。

80. ACDE【解析】其他项目清单可按照下列内容列项:(1)计日工;(2)安全生产措施费;(3)进、退场费;(4)总承包服务费;(5)工程保险费;(6)暂列金额;(7)其他招标人认为应该列项的项目。

添加 233 网校小造君老师微信: ks233wx12

规划你的造价学习

解答报名问题、报考须知



长按上方二维码加速拿证



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握