

1F411010：水利水电工程勘察

- 1、根据度盘刻度和读数方式的不同，经纬仪可分为（ ）。
 - A. 游标经纬仪
 - B. 光学经纬仪
 - C. 电子经纬仪
 - D. 激光经纬仪
 - E. 微倾经纬仪
- 2、水准仪的操作步骤是（ ）。
 - A. 粗平-调焦照准-精平--读数
 - B. 调焦照准-粗平-精平--读数
 - C. 整平--对中--照准--读数
 - D. 对中--整平--照准--读数
- 3、工程测量中，使经纬仪水准管气泡居中的操作步骤是（ ）。
 - A. 对中
 - B. 照准
 - C. 调焦
 - D. 整平
- 4、经纬仪的操作步骤是（ ）。
 - A. 照准--整平--对中--读数
 - B. 照准--对中--整平--读数
 - C. 整平--对中--照准--读数
 - D. 对中--整平--照准--读数
- 5、下列属于大比例尺地形图的是（ ）。
 - A. 1:5000
 - B. 1:25000
 - C. 1:100000
 - D. 1:500000
- 6、堤防土方施工进行距离丈量时，在视距为（ ）m 时可采用视距法测定。
 - A. 25
 - B. 35
 - C. 45
 - D. 55
 - E. 65
- 7、施工期间外部变形观测的内容包括（ ）。
 - A. 开挖区原始地形图和原始断面图测量
 - B. 临时性的基础沉陷和裂缝量测
 - C. 建筑物各种重要孔、洞的形体测量
 - D. 围堰的水平位移和沉陷观测
 - E. 高边坡的开挖稳定性检测
- 8、围堰水平位移监测宜采用（ ）。
 - A. 交会法
 - B. 视准线法
 - C. 水准观测法
 - D. 光电测距三角高程法
- 9、断裂构造指岩层在构造应力作用下，沿着一定方向产生机械破裂，失去连续性和完整性，可分为（ ）。
 - A. 背斜
 - B. 节理
 - C. 劈理
 - D. 向斜
 - E. 断层
- 10、水利水电工程中常见的边坡变形破坏类型主要有（ ）等。
 - A. 接触冲刷
 - B. 接触流土
 - C. 崩塌
 - D. 松弛张裂
 - E. 蠕动变形
- 11、对于渗透系数大、地下水丰富的软土地基，人工降低地下水位宜采用（ ）。
 - A. 管井法
 - B. 真空井点法
 - C. 喷射井点法
 - D. 电渗井点法

参考答案：1ABC；2A；3D；4D；5A；6ABC；7BDE；8B；9BCE；10CDE；11A。

1F411020：水利水电工程设计

- 1、某水利水电工程水库总库容为 $0.8 \times 10^7 \text{m}^3$ ，装机容量为 $2 \times 10^5 \text{kW}$ ，则其工程等别为（ ）。
- A. II 等 B. III 等 C. IV 等 D. V 等
- 2、根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252—2017），某水库设计灌溉面积为 98 万亩，则此水库的工程等别至少应为（ ）等。
- A. II B. III C. IV D. V
- 3、堤防工程的级别根据工程的（ ）确定。
- A. 规模 B. 等别 C. 保护对象 D. 防洪标准
- 4、某堤防工程保护对象的防洪标准为 50 年一遇，该堤防工程的级别为（ ）。
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 5、根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017），确定临时水工建筑物级别的依据包括（ ）等。
- A. 气候环境 B. 保护对象 C. 使用年限
D. 抗震烈度 E. 临时性水工建筑物规模
- 6、下某混凝土坝坝前拦洪库容为 $0.8 \times 10^9 \text{m}^3$ ，其施工高程超过临时性挡水建筑物顶部高程，则坝体施工期临时度汛的洪水标准为（ ）。
- A. 10-20 B. 20-50 C. 50-100 D. 100-200
- 7、某水闸工程建筑物级别为 1 级，场地基本烈度为 6 度，其抗震设防类别应为（ ）。
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
- 8、兴利水位又称为（ ）。
- A. 正常蓄水位 B. 正常高水位 C. 防洪限制水位
D. 水库消落深度 E. 设计蓄水位
- 9、防洪库容是指（ ）之间的水库容积。
- A. 正常蓄水位、校核洪水位 B. 防洪限制水位、防洪高水位
C. 正常蓄水位、防洪高水位 D. 防洪限制水位、校核洪水位
- 10、《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），某水库工程等别为 II 等，其合理使用年限为（ ）年。
- A. 150 B. 100 C. 50 D. 30
- 11、《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），混凝土结构保护层厚度设计值不应小于钢筋的公称直径，同时也不应小于粗骨料最大粒径的（ ）倍。
- A. 2 B. 1.5 C. 1.25 D. 10

12、某碾压混凝土坝表层混凝土强度等级为 $C_{180}20$ ，其中“180”表示（ ）。

- A. 龄期 B. 抗压强度 C. 耐久性 D. 抗拉强度

13、下列通用性水工建筑物中，属于挡水建筑物的是（ ）。

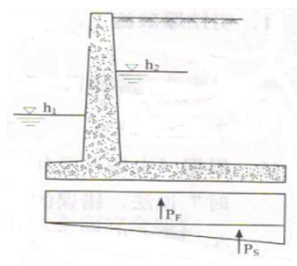
- A. 海塘 B. 导流堤 C. 泄水隧洞 D. 倒虹吸

14、水工建筑物的基本设计方法包括（ ）。

- A. 理论分析 B. 单一安全系数法 C. 分项系数极限状态设计法
D. 原型观测 E. 工程类比

15、下图为挡土墙地板扬压力示意图，图中的 P_f 是指（ ）。

- A. 浮托力
B. 静水压力
C. 动水压力
D. 渗透压力



16、根据建筑材料分类，下列属于气硬性胶凝材料的有（ ）。

- A. 石灰 B. 沥青 C. 石膏 D. 水玻璃 E. 水泥

17、下列岩石中，属于水成岩的是（ ）。

- A. 花岗岩 B. 石灰岩 C. 玄武岩 D. 石英岩

18、重力坝坝体内部混凝土采用粉煤灰硅酸盐水泥的主要目的是（ ）。

- A. 提高强度 B. 减少水化热 C. 增加抗冻性 D. 提高抗碳化性

19、新拌砂浆和易性具体技术指标包括（ ）。

- A. 流动性 B. 粘聚性 C. 保水性 D. 强度 E. 耐久性

20、W10 表示抵抗静水压力的能力为（ ）。

- A. 0.1KPa B. 0.1MPa C. 1KPa D. 1MPa

21、混凝土砂率是指混凝土中砂用量占（ ）总量的百分数。

- A. 石子 B. 砂、石子 C. 砂、石子、水泥 D. 砂、石子、水泥、水

22、细度模数为 2.0 的砂属于（ ）。

- A. 粗砂 B. 中砂 C. 细砂 D. 特细砂

23、反映钢筋塑性性能的基本指标是（ ）。

- A. 伸长率 B. 极限强度 C. 屈服强度 D. 冷弯性能 E. 屈强比

24、拱坝在校核洪水位承受的波浪压力属于（ ）作用荷载。

- A. 永久 B. 基本 C. 可变 D. 偶然

25、偶然设计状况是指上游采用水库的（ ），下游采用水库在该水位泄洪时的水位。

- A. 正常蓄水位 B. 正常高水位 C. 校核洪水位 D. 检修水位

- 26、碾压混凝土坝渗流分析的主要内容包括（ ）。
- A. 确定渗透压力 B. 确定渗透坡降 C. 确定渗透流速
- D. 确定浸润线的位置 E. 确定渗流量
- 27、闸基渗流分析的方法中，（ ）是我国目前广泛采用的一种计算方法。
- A. 改进阻力系数法 B. 直线比例法
- C. 流网法 D. 水力学法
- 28、渗透系数 k 的计算公式为： $k=QL/AH$ ，式中 H 表示（ ）。
- A 通过渗流的土样面积 B 通过渗流的土样高度 C. 实测水头损失 D. 实验水压
- 29、在渗流作用下，非黏性土体内的细小颗粒沿着粗大颗粒的孔隙通道移动或被渗流带出，致使在土层中形成孔道而产生的集中涌水现象称为（ ）。
- A. 管涌 B. 流土 C. 接触冲刷 D. 接触流失
- 30、防止土石坝产生渗透变形的工程措施有（ ）等。
- A. 设置水平与垂直防渗体 B. 设置上游堆石戗堤 C. 设置排水沟或减压井
- D. 在有可能发生管涌的地段铺设反滤层
- E. 在有可能产生流土的地段增加渗流出口处的盖重
- 31、某调水枢纽工程主要由泵站和节制闸组成，其中泵站设计流量 $120\text{m}^3/\text{s}$ ，安装 7 台机组（含备用 1 台），总装机容量 11900kW ，施工采用土石围堰。

【问题】根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252—2017），说明枢纽工程等别、工程规模、主要建筑物、次要建筑物和临时建筑物的洪水标准。

参考答案：1B ; 2A ; 3D ; 4B ; 5BCE ; 6C ; 7A ; 8ABE ; 9B ; 10B ; 11C ; 12A ; 13A ; 14ACD ; 15A ; 16ACD ; 17B ; 18B ; 19AC ; 20D ; 21B ; 22C ; 23AD ; 24D ; 25C ; 26ABCE ; 27A ; 28C ; 29A ; 30ACDE

31、枢纽工程等别为Ⅱ等，工程规模为大（2）型，主要建筑物级别为 2 级，次要建筑物级别为 3 级，临时性水工建筑物的洪水标准为 10-20【重现期（年）】

1F412010：施工导流与截流

- 1、水利水电工程施工导流建筑物级别最高是（ ）级。
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 2、（ ）导流适用于岸坡平缓或有一岸具有较宽的台地、垭口或古河道的地形。
- A. 明渠 B. 束窄河床 C. 分期 D. 闸室
- 3、下列导流方式中，属于一次性拦断河床围堰导流的有（ ）。
- A、厂房导流 B、明渠导流 C、底孔导流 D、隧洞导流 E、涵管导流

4、截流流量大且落差大于（ ）m 时，宜选择双戗或多戗立堵截流。

- A. 3 B. 3.5 C. 4 D. 4.5

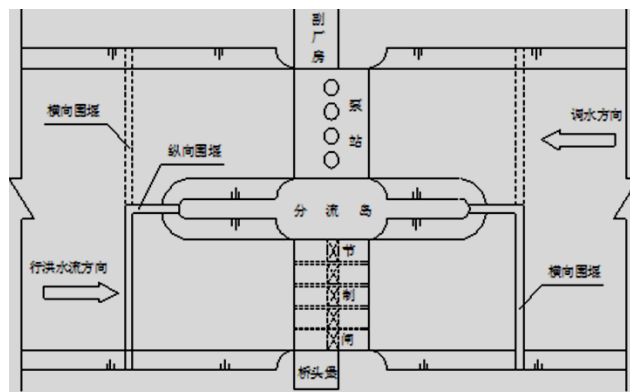
5、以端进法抛投块料进占戗堤的截流方法是（ ）。

- A. 立堵 B. 平堵 C. 塞堵 D. 盖堵

6、改进施工方法、增加设备投入属于减小截流难度技术措施中的（ ）。

- A、加大截流施工强度 B、加大分流量、改善分流条件
C、增大抛投料的稳定性，减少块料流失 D、改善龙口水利条件

7、平原区枢纽工程由泵站、节制闸等组成，采用闸、站结合布置方式，泵站与节制闸并排布置于调水河道，中间设分流岛，如右图所示，纵、横向围堰均采用土石结构。泵站装机容量 $100\text{m}^3/\text{s}$ ；节制闸最大过闸流量 $960\text{m}^3/\text{s}$ 。泵站基坑最大开挖深度为 10.5m ，节制闸基坑最大开挖深度为 6.0m 。



问题：枢纽工程是先施工泵站还是先施工节制闸？为什么？

参考答案：1C；2A；3BDE；4C；5A；6A

7、先施工节制闸。根据事件一分期实施方案和工程总体布置，本工程分两期实施主要是方便施工导流，先施工节制闸，利用原有河道导流（泵站无法进行施工导流）；在泵站施工时可利用节制闸导流。

1F412020：导流建筑物及基坑排水

1. 下列关于围堰形式说法错误的是（ ）。

- A. 土石围堰施工工艺简单，应优先采用
B. 混凝土围堰宜优先选用重力式
C. 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 30m
D. 在地质条件好、能充分利用天然料和开挖石渣时可采用胶凝砂砾石围堰

2. 在满足渗透稳定的条件下，位于深厚覆盖层上的低水头围堰，堰基覆盖层防渗处理可以采用（ ）。

- A. 截水墙防渗 B. 铺盖 C. 悬挂式防渗型式
D. 高压喷射灌浆 E. 防渗土工膜

3. 某 3 级土石围堰，采用瑞典圆弧法，其边坡稳定安全系数不应小于（ ）。

- A. 1.05 B. 1.15 C. 1.2 D. 1.3

4、某工程采用不过水土石围堰，围堰级别为 4 级，基坑上游围堰挡水位为 30m，下游围堰挡水位为 29.4m，上下游水位差为 0.6m，波浪爬高为 0.5m，该工程上游围堰堰顶高程至少应为（ ）。

- A. 31.0m B. 31.5m C. 31.6m D. 32.1m

5、根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)，不过水土石围堰防渗体顶部高程应不低于（ ）。

- A. 设计洪水静水位 B. 设计洪水静水位与波浪高度之和
C. 设计洪水静水位与安全加高值之和
D. 设计洪水静水位与波浪高度及安全加高值之和

6、水利工程施工中，基坑经常性排水量的组成包括（ ）等。

- A. 围堰渗流量 B. 覆盖层含水量 C. 基坑初期积水量
D. 排水时段降雨量 E. 施工弃水量

参考答案：1C；2BC；3C；4A；5C；6ABDE

1F413000：地基处理工程

1、与砂砾石地基相比，软土地基具有的特点（ ）。

- A. 承载能力差 B. 孔隙率大 C. 压缩性大
D. 渗透性强 E. 触变性强

2、水工建筑物要求地基有足够的（ ）。

- A. 强度 B. 刚度 C. 整体性和均一性 D. 抗渗性 E. 耐久性

3、泄洪隧洞衬砌混凝土与围岩之间空隙的灌浆方式属于（ ）灌浆。

- A. 帷幕 B. 接触 C. 固结 D. 回填

4、灌浆施工按灌浆压力可分为（ ）。

- A. 常压管将、高压灌浆 B. 低压灌浆、高压灌浆
C. 常压灌浆、低压灌浆 D. 恒压灌浆、低压灌浆

5、某土石坝地基采用帷幕灌浆处理，灌浆总孔数为 200 个，检查孔数最少需（ ）个。

- A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

6、固结灌浆工程的质量检查宜采用（ ）的方法，检测时间可在灌浆结 14d 后进行。

- A. 灌浆施工过程记录 B. 灌浆结果标准
C. 检测岩体弹性波波速 D. 检查孔压水试验

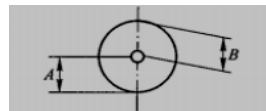
7、帷幕灌浆施工过程中，控制浆液浓度变化的原则是（ ）。

- A. 先浓后稀 B. 先稀后浓 C. 先稀后浓再稀 D. 先浓后稀再浓

- 8、对于成桩直径为 0.6m 的高压喷射灌浆，施工方法宜采用()。
- A. 单管法 B. 二管法 C. 三管法 D. 新三管法

- 9、高压喷射灌浆凝结体形状如下图所示，其喷射形式为()。

- A. 旋喷 B. 摆喷
C. 定喷 D. 混喷



- 10、() 检查法使用所有结构形式的高喷墙。

- A. 围井 B. 钻孔 C. 压水实验 D. 无损检测

- 11、下列属于防渗墙质量检查中槽孔建造终孔质量检查内容的有()。

- A. 孔深、槽孔中心偏差等 B. 导管埋深
C. 混凝土面差 D. 孔底淤积厚度
E. 基岩岩样与槽孔嵌入基岩深度

12、某大(2)型水库枢纽工程，总库容为 $5.84 \times 10^8 \text{m}^3$ ，水库枢纽主要由主坝、副坝、溢洪道、电站及输水洞组成。输水洞位于主坝右岸山体内，长 275.0m，洞径 4.0m，设计输水流量为 $34.5 \text{m}^3/\text{s}$ 。该枢纽工程在施工过程中发生如下事件：

事件 1：主坝帷幕由三排灌浆孔组成，分别为上游排孔、中间排孔、下游排孔，各排孔均按二序进行灌浆施工；主坝帷幕后布置排水孔和扬压力观测孔。施工单位计划安排排水孔和扬压力观测孔与帷幕灌浆同期施工。

事件 2：输水洞布置在主坝防渗范围之内，洞内采用现浇混凝土衬砌，衬砌厚度为 0.5m。根据设计方案，输水洞采取了帷幕灌浆、固结灌浆和回填灌浆的综合措施。

问题：

1. 帷幕灌浆施工的原则是什么？指出事件 1 主坝三排帷幕灌浆孔施工的先后顺序。
2. 指出事件 1 中施工安排的不妥之处，并说明正确做法。
3. 指出事件 2 中帷幕灌浆、固结灌浆和回填灌浆施工的先后顺序。回填灌浆应在衬砌混凝土强度达到设计强度的多少后进行？

参考答案：1ABCE；2ACDE；3D；4A；5D；6C；7B；8A；9A；10A；11AE

12、1.(1) 帷幕灌浆必须按分序加密的原则进行；

(2) 三排灌浆孔的施工顺序：先灌注下游排孔，再灌注上游排孔，最后进行中间排孔的灌浆。

2.(1) 施工安排的不妥之处：帷幕后的排水孔和扬压力观测孔与帷幕灌浆同期施工；

(2) 正确做法：帷幕后的排水孔和扬压力观测孔必须在相应部位的帷幕灌浆完成并检查合格后，方可钻进。

3.(1) 灌浆施工顺序：回填灌浆→固结灌浆→帷幕灌浆；

(2) 回填灌浆应在衬砌混凝土强度达到设计强度的 70%后进行。

1F414000：土石方工程

1、依据开挖方法和开挖难易程度，将土石分为（ ）级。

A. 4 B. 8 C. 12 D. 16

2、铲运机每一作业循环包括（ ）等过程。

A. 挖掘 B. 铲土 C. 运土 D. 卸土 E. 回驶

3、闸坝基开挖中临近设计高程时，应留出（ ）的保护层暂不开挖。

A、0.1-0.2m B、0.4-0.5m C、20-30cm D、50-60cm

4、某岩石级别为Ⅶ级，则其坚固系数为（ ）。

A. 2.0~4.0 B. 4.0~6.0 C. 6.0~8.0 D. 8.0~10.0

5、与浅孔爆破相比，深孔爆破（ ）

A、单位体积岩石相应钻孔工作量小 B、可适用各种地形条件 C、生产效率高
D、便于控制开挖面形状 E、钻孔速度慢，会使成本提高

6、明挖爆破当不能确定有无盲炮时，应在爆破后（ ）min 进入工作面。。

A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

参考答案：1D；2BCDE；3C；4B；5ACE；6C

1F415010：土石坝施工技术

1、（ ）在压实过程中，对表层土有翻松作用，无需刨毛即可保证层间结合良好。

A. 气胎碾 B. 羊角碾 C. 振动碾 D. 夯板

2、坝黏性土填筑的设计控制指标包括（ ）。

A. 最优含水率 B. 密实度 C. 最大干密度
D. 相对密实度 E. 压实度

3、水库总库容为 5 亿 m³，设计地震烈度为 8 度，相应其均质土坝压实度宜采用（ ）。

A. 96% B. 97% C. 98% D. 100%

4、对非粘性土的试验，只需做（ ）的关系曲线。

A. 铺土厚度 B. 压实遍数 C. 压实系数 D. 干密度 E. 含水量

5、碾压土石坝的施工作业包括准备作业、基本作业、辅助作业和附加作业，下列属于辅助作业的是（ ）。

A、排水清基 B、土石料开采 C、坝坡修整 D、清除施工场地及料场的覆盖

6、某坝面施工采用进退错距法，工作面宽 3m，碾滚净宽 1.8m，设计碾压遍数 6 遍，错

距宽度为（ ）。

- A. 2m B. 0.6m C. 0.3m D. 1.2m

7、关于土石坝填筑作业的说法，正确的有（ ）。

- A. 辅料宜垂直于坝轴线进行，超径块料应打碎
B. 按碾压测试确定的厚度辅料、整平
C. 黏性土含水量较低，主要应在坝面加水
D. 石渣料压实前应充分加水
E. 采用羊脚碾压实的土质，无需刨毛处理

8、施工质量检查和控制是土石坝安全的重要保证，坝面作业中，应对（ ）进行检查。

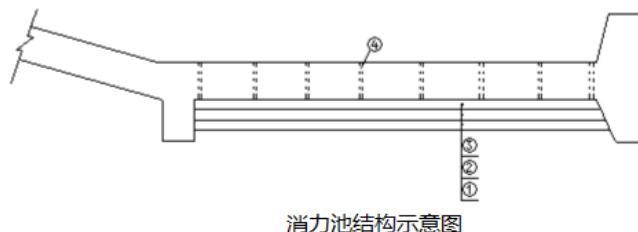
- A、铺土厚度 B、杂质含量 C、土块大小 D、土质情况 E、压实后的干密度

9、在土石坝工程施工中，对条形反滤层进行质量检查和控制时，要求每隔 50m 设一取样断面，每个取样断面每层取样数最少应为（ ）个。

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

10、某水库枢纽工程由大坝、溢洪道、电站等组成。大坝为均质土坝，最大坝高 35m，土方填筑设计工程量 200 万 m^3 ，设计压实度为 97%。建设过程中发生如下事件：

事件一：溢洪道消力池结构如右图所示，反滤层由小石（5~20mm）、中粗砂和中石（20~40mm）构成。



事件二：大坝工程施工前，施工单位对大坝料场进行复查，复查结果为：土料的

天然密度为 $1.86\text{g}/\text{cm}^3$ ，含水率为 24%，最大干密度为 $1.67\text{g}/\text{cm}^3$ ，最优含水率为 21.2%。

问题：

1. 根据事件一，指出消力池结构图中①、②、③、④代表的填筑材料（或构造）名称；
2. 根据事件二，计算土坝填筑需要自然土方量是多少万 m^3 （不考虑富余、损耗及沉降预留，计算结果保留 1 位小数）。

参考答案：1B；2AE；3D；4ABD；5D；6C；7BDE；8ACE；9C

**10、1. ①为中粗砂，②为小石，
③为中石，④为排水孔（或冒水孔）。**

反滤层施工质量控制要点为：反滤料的厚度、粒径、级配、含泥量；相邻层面铺筑时避免混杂。

2. 料场土的干密度： $\rho_d = 1.86 / (1 + 24\%) = 1.50\text{g}/\text{cm}^3$ 或 $(1.50\text{t}/\text{m}^3)$

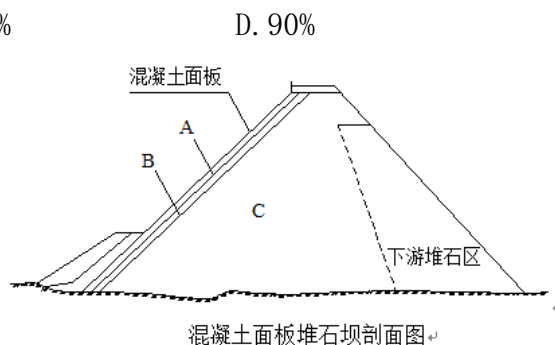
填筑控制干密度： $1.67 \times 97\% = 1.62\text{g}/\text{cm}^3$ 或 $(1.62\text{t}/\text{m}^3)$

根据干土质量相等： $1.50 \times V = 1.62 \times 200, V = 216$ 万 m^3

1F415020：混凝土面板堆石坝施工技术

- 1、混凝土面板堆石坝坝体分区中，() 要求能够自有排水。
A、面板区 B、趾板 C、垫层区 D、主堆石区 E、过渡区
- 2、堆石坝垫层施工中，当压实层厚度较小，为减轻物料的分层，铺料宜采用 ()。
A、进占卸料、进占铺平法 B、后退法
C、进占法 D、进占卸料、后退铺平法
- 3、混凝土面板堆石坝中垫层料压实检查项目包括 ()。
A. 干密度 B. 含水量 C. 含泥量 D. 颗粒级配 E. 砾石含量
- 4、检测混凝土面板堆石坝垫层料压实干密度，可采用 ()。
A. 环刀法 B. 灌水法 C. 灌砂法
D. 蜡封法 E. 核子密度仪法
- 5、铜止水带的连接宜采用对缝焊接或搭接焊接，焊缝处的抗拉强度不应小于母材抗拉强度的 ()。
A. 30% B. 50% C. 70% D. 90%

6、某新建水库工程由混凝土面板堆石坝、溢洪道、引水发电系统等主要建筑物组成。其中，混凝土面板堆石坝最大坝高 95m，坝顶全长 222m，坝体剖面图如右所示。



承包人甲中标承担该水库工程的施工任务，施工过程中发生如下事件：

事件一：由于异常恶劣天气原因，工程开工时间比原计划推迟，综合考虑汛前形势和承包人甲的施工能力，项目法人直接指定围堰工程由分包人乙实施。承包人甲同时提出将混凝土面板浇筑分包给分包人丙实施的要求，经双方协商，项目法人同意了承包人甲提出的要求，并签订协议，协议中要求承包人甲对两个分包人的行为向项目法人负全部责任。

事件二：混凝土面板采用滑模施工，脱模后的混凝土及时进行了修整和养护。

问题

1. 指出图中 A、B、C 所代表的坝体分区名称及相应主要作用。
2. 根据《水利建设工程施工分包管理规定》（水建管[2005]304 号），指出事件一中项目法人行为的不妥之处，并说明理由。
3. 指出事件二中混凝土面板养护的起止时间和养护的具体措施。

参考答案：1DE；2B；3AD；4BCE；5C

6、1. A 代表垫层区，主要作用是为面板提供平整、密实的基础。

B 代表过渡区，主要作用是保护垫层，防止垫层在高水头作用下产生破坏。

C 代表主堆石区，主要作用是承受水荷载。

2. 不妥 1：对围堰工程的分包，项目法人直接指定分包人。理由：对于指定分包，必须经项目的上级主管部门同意方可指定分包人。

不妥 2：项目法人同意承包人甲提出的要求（或同意混凝土面板浇筑分包给分包人丙实施）。理由：混凝土面板作为主要建筑物的主体结构，不得进行工程分包。

不妥 3：协议中要求承包人甲对两个分包人的行为向项目法人负全部责任。理由：指定分包人乙直接对项目法人负责；混凝土面板浇筑为违法分包。

3. 混凝土面板养护应从混凝土的初凝后开始，持续养护至水库蓄水为止。养护的具体措施：铺盖草袋等隔热保温用品，及时洒水（保湿）。

1F416000：混凝土坝工程

1、根据《水利水电工程施工组织设计规范》SL 303—2017，生产能力为 $75\text{m}^3/\text{h}$ 的拌合系统规模为（ ）。

- A、大型 B、中型 C、小（1）型 D、小（2）型

2、某水闸底板混凝土采用平浇法施工，最大混凝土块浇筑面积 400m^2 ，浇筑层厚 40cm ，混凝土初凝时间按 3h 计，混凝土从出机口到浇筑入仓历时 30min 。则该工程拌合站小时生产能力最小应为（ ） m^3/h 。

- A. 64 B. 70.4 C. 320 D. 352

3、下列关于混凝土运输说法错误的是（ ）。

- A. 料罐车装载混凝土的厚度不小于 40cm
B. 门式起重机起吊设备运转时，与周围施工设备及建筑物保持安全距离，并安装防撞装置。

C. 溜筒运输结束应及时冲洗

D. 混凝土运输过程中初凝，可在运输途中加水。

4、不论采用何种运输设备，混凝土自由下落高度不宜大于（ ），超过时，应采取缓降或其他措施，防止骨料分离。

- A. 1m B. 1.5m C. 2m D. 2.5m

5、确定大体积混凝土浇筑的分块尺寸和铺层厚度的主要因素是混凝土（ ）。

- A. 运输浇筑能力 B. 施工人员数量
C. 施工现场环境 D. 温度控制措施

6、确定混凝土铺料允许间隔时间，应考虑混凝土（ ）。

- A. 终凝时间 B. 初凝时间 C. 温控要求 D. 运输能力 E. 浇筑能力

7、混凝土拌合物出现（ ）属于不合格料。

- A. 混凝土初凝且超过允许的面积
- B. 错用配料单配料
- C. 低等级混凝土混入高等级混凝土浇筑部位
- D. 混凝土任意一种组成材料计量失控或漏配
- E. 未及时平仓振捣且已初凝的混凝土料

8、根据《混凝土坝温度控制设计规范》NB/T35092-2017，下列措施中属于混凝土生产过程温度控制的有（ ）。

- A. 控制成品料仓内集料的温度和含水率
- B. 常态混凝土的粗集料采取风冷措施
- C. 拌合楼采取加冰拌和混凝土
- D. 拌和水储水池设防晒设施
- E. 混凝土浇筑后采用冷却水管通水冷却

9、混凝土重力坝浇筑块成型后的偏差，不应超模板安装允许偏差的（ ）。

- A. 20%~30%
- B. 30%~40%
- C. 40%~50%
- D. 50%~100%

10、某构件受拉区钢筋面积为 2000mm^2 ，同一截面内绑扎接头钢筋截面面积允许的最大值是（ ）。

- A. 500mm^2
- B. 600mm^2
- C. 800mm^2
- D. 1000mm^2

11、普通钢筋符号表示方法中，“”代表（ ）。

- A. HPB300
- B. HRB335
- C. HRB400
- D. RRB400

12、钢筋标注形式“ $n\Phi d@s$ ”中，s 表示钢筋（ ）。

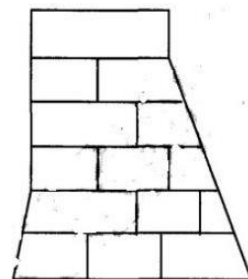
- A. 根数
- B. 等级
- C. 直径
- D. 间距

13、下列关于钢筋代换的说法，错误的是（ ）。

- A. 应按钢筋承载力设计值相等的原则进行代换
- B. 以高级钢筋代换低级钢筋时，宜采用改变钢筋直径的方法来减少钢筋截面积
- C. 以高级钢筋代换低级钢筋时，宜采用改变钢筋根数的方法来减少钢筋截面积
- D. 用同钢号某直径钢筋代替另外一种直径钢筋时，其直径变化范围不宜超过 4mm

14、右图所示混凝土重力坝分缝分块属于（ ）。

- A. 通仓分块
- B. 竖缝分块
- C. 平缝分块
- D. 错缝分块



15、下列关于混凝土坝施工质量控制说法错误的是（ ）。

- A. 施工质量控制应从原材料的质量控制入手，直至混凝土的拌合、运输、入仓、振

捣、养护等各个环节

B. 现场混凝土质量检验应以抗拉强度为主

C. 混凝土拆模后，应检查其外观质量

D. 钢筋混凝土结构物应以无损检测为主。

16、下列关于碾压混凝土坝施工特点说法错误的有（ ）。

A. 采用大坍落度混凝土

B. 大量掺加粉煤灰，减少水泥用量

C. 预埋冷却水管增加散热效果

D. 采用通仓薄层浇筑

E. 碾压混凝土振动碾压前，通过碾压实验确定碾压遍数及振动碾行走速率

17、碾压混凝土的 VC 值太大，说明（ ）。

A. 拌合料湿，不易压实

B. 拌合料湿，灰浆太少

C. 拌合料干，不易压实

D. 拌合料干，灰浆太多

18、碾压混凝土坝钻孔取样中，压水试验是评价（ ）。

A. 均质性

B. 抗渗性

C. 密实性

D. 结构强度

参考答案：1B；2B；3D；4C；5A；6BC；7BD；8BC；9D；10A；11B；12D；

13C；14D；15B；16AC；17C；18B

1F417000：堤防与河湖整治工程

1、关于新筑堤防作业的说法，正确的有（ ）。

A、作业面应水平分层，不得顺坡铺填

B、机械施工时，分段作业面长度不应小于 100m

C、分段作业面上、下层不得在同一位置分段

D、碾压机具行走方向，不得平行于堤轴线

E、土料铺填与压实工序应连续进行 8

2、根据《堤防工程施工规范》(SL 260—2014)，新筑堤防横断面的地面坡度较陡，施工时应将地面坡度削至缓于（ ）。

A. 1：3

B. 1：4

C. 1：5

D. 1：8

3、堤防护岸工程包括水上护坡和水上护脚两部分，水上和水下之分均指（ ）而言。

A、枯水期

B、丰水期

C、多年平均水位

D、年内最大水位

4、疏浚工程分条施工时，应按照（ ）的原则。

A. 近土远调、远土近调

B. 近土近调、远土远调

C. 上层厚、下层薄

D. 上层薄、下层厚

5、根据《疏浚与吹填工程技术规范》，疏浚工程如以水下方计算工程量，设计工程量应为（ ）之和。

- A. 设计断面方量 B. 地基地基沉降量 C. 计算超宽
D. 计算超深工程量 E. 疏浚流失量

6、根据《疏浚与吹填工程技术规范》，下列关于疏浚工程质量控制说法错误的是()。

- A. 断面中心线偏移不应大于 1.0m B. 应以纵断面为主进行检验测量
C. 水下断面边坡按台阶形开挖超欠比应控制在 1.0-1.5
D. 对冲刷或回淤比较严重，难以满足上述控制指标的疏浚工程，应根据具体情况按合同规定质量标准执行

参考答案：1ABCE；2C；3A；4A；5ACD；6B

1F418000：水闸、泵站与水电站工程

1、水闸组成部分中，()是水闸主体部分，用以控制水位和流量，同时兼有防渗防冲作用。

- A. 上游连接段 B. 闸室 C. 下游连接段 D. 铺盖

2、关于水闸混凝土工程施工原则的说法中，正确的是()。

- A. 先深后浅 B. 先轻后重 C. 先高后矮 D. 先主后次 E. 先大后小

3、混凝土强度达到()MPa 后，方可进行浇筑上层混凝土的准备工作。

- A. 1.5 B. 2.5 C. 15 D. 25

4、紫铜止水片双面焊其搭接长度不应小于()mm。

- A. 10 B. 15 C. 20 D. 25

5、水闸闸门门叶面积*水头=3000，按照闸门规格分档其属于()。

- A. 小型 B. 中型 C. 大型 D. 超小型

6、型号为 QL2×80D 的启闭机属于()。

- A. 螺杆式启闭机 B. 液压式启闭机 C. 卷扬式启闭机 D. 移动式启闭机

7、下列水电站枢纽建筑物中，属于引水及尾水建筑物的是()。

- A. 水坝 B. 溢洪道 C. 渠道 D. 调压室

8、()运行简单、运行平稳，是现代应用最广泛的一种水轮机。

- A. 混流式水轮机 B. 轴流式水轮机 C. 斜流式水轮机 D. 贯流式水轮机

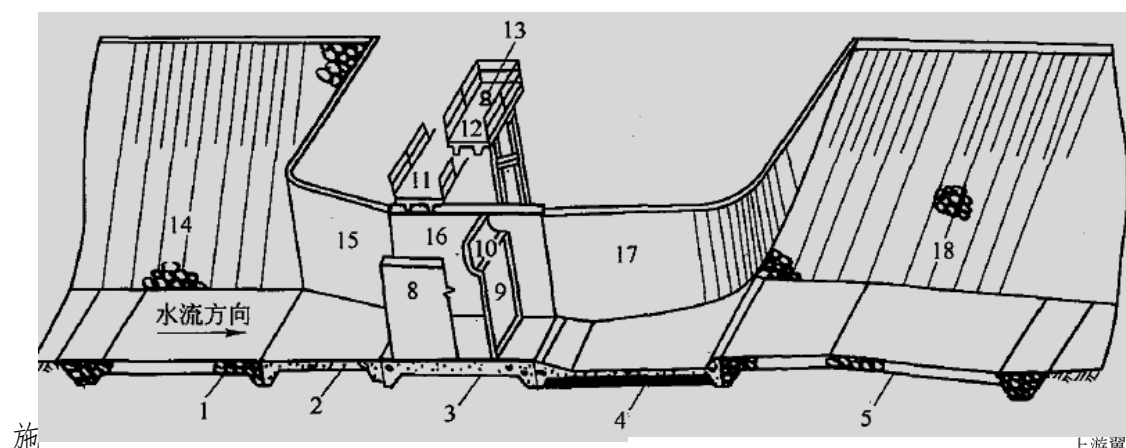
9、反击式水轮机按转轮区内水流相对于主轴流动方向不同可分为()等类型。

- A. 双击式 B. 混流式 C. 轴流式 D. 斜击式 E. 贯流式

10、轴流泵按叶片调节方式分为()轴流泵。

- A. 固定叶片 B. 半调节 C. 半固定叶片 D. 全调节 E. 贯流式

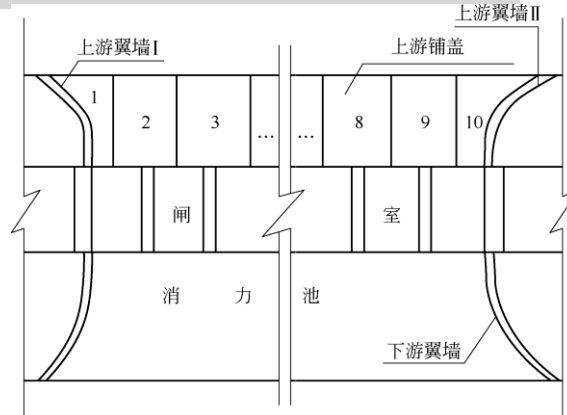
11、某水闸工程建于土基上，共 10 孔，每孔净间距 6m，其平面布置示意图如下图所示。



施工过程中发生如下事件：

事件一：上游翼墙及铺盖布置如右图所示。施工时，为加快速度，承包人安排两个班组，按照上游翼墙 II、10、9、8、7、6 和上游翼墙 I、1、2、3、4、5 的顺序同步施工。

事件二：施工中采用金属止水，施工单位将金属止水采取搭接方式直接制作及安装；施工过程中发现混凝土和易性较差，采取仓内加水的措施。为加快施工进度施工单位在闸墩上部工作桥强度达到设计强度的 70% 开始拆模。



问题：

1. 指出图 1 中 1、2、3、4、5 代表的部位名称。
2. 指出事件一做法不妥之处并说明正确做法。
3. 指出事件二中做法不妥之处，施工单位拆模是否合适。

参考答案：1B；2ACD；3B；4C；5C；6A；7C；8A；9BCE；10ABD

11、1.1 是上游护底；2 是铺盖；3 是底板；4 是护坦（消力池）；5 是海漫。

2. 上游翼墙及铺盖的浇筑次序不满足规范要求。合理的施工安排包括：为避免出现裂缝铺盖应分块间隔浇筑；为避免不均匀沉降，与翼墙临近部位的 1 号、10 号铺盖应等翼墙沉降稳定后再浇筑。

3. 不妥 1：施工单位将金属止水采取搭接方式直接制作及安装；

正确做法：金属止水采取焊接方式直接制作及安装。

不妥 2：施工过程中发现混凝土和易性较差，采取仓内加水的措施；

正确做法：应采取加强振捣的方法。

不妥 3：每孔净间距 6m，为加快施工进度施工单位在闸墩上部工作桥强度达到设计强度的 70% 开始拆模。

正确做法：在闸墩上部工作桥强度达到设计强度的 75% 开始拆模。

1F419000：水利水电工程施工安全技术

- 1、水利工程施工现场的消防通道宽度最小应为（ ）m。
A. 3.0 B. 3.5 C. 4.0 D. 4.5
- 2、关于施工现场临时 10kV 变压器安装的说法，正确的有（ ）。
A、变压器装于地面时，应有 0.5m 的高台 B、装于地面的变压器周围应装设栅栏
C、杆上变压器安装的高度应不低于 1.0m D、变压器的引线应采用绝缘导线
E、杆上变压器应挂有“止步，高压危险”的警示标志
- 3、水利工程施工现场照明使用的行灯电源电压最高为（ ）V。
A. 6 B. 12 C. 24 D. 36
- 4、关于高空作业的说法，错误的是（ ）。
A、在坠落高度基准面 2m 处有可能坠落的高处进行的作业属于高处作业
B. 高处作业分为一级高处作业、二级高处作业、三级高处作业、四级高处作业
C. 强风高处作业、雪天高处作业、带电高处作业均属于特殊高处作业
D、进行三级高处作业时，应事先制定专项安全技术措施
- 5、下列高处作业级别中，应事先制定专项安全措施的有（ ）。
A. 一级 B. 二级 C. 三级 D. 四级 E. 特级
- 6、施工现场工人佩戴的塑料安全帽检查试验周期为（ ）一次。
A. 三个月 B. 六个月 C. 一年 D. 三年
- 7、下列关于爆破器材装卸说法，正确的有（ ）。
A. 装卸爆破器材时，严禁吸烟和携带引火物；
B. 炎热的季节宜在中午进行
C. 装卸爆破器材时，应有专人在场监督
D. 人力装卸搬运爆破器材，搬运者相距不超过 3m
E. 装卸过程中司机不得离开驾驶室
- 8、下列爆破作业的说法，正确的有（ ）。
A. 装药和堵塞可使用木、竹、铝制作的炮棍
B. 点燃导火索可使用香 C. 雷雨天严禁使用电爆网络
D. 导爆索可用快刀切割 E. 禁止导爆管打结
- 9、地下开挖，洞内空气含沼气或二氧化碳浓度超过（ ）时，禁止进行爆破作业。
A. 0.5% B. 1% C. 1.5% D. 2%
- 10、下列抢护原则中，不适用于堤防防汛抢险施工的是（ ）。
A. 前导后堵 B. 强身固脚 C. 减载平压 D. 缓流消浪

11、某施工单位承包了东风水库工程施工，施工中发生如下事件：

事件 1：为加强管理，起爆电源开关钥匙有每天负责爆破作业班组长轮流保管。某天装药作业时因现场阴暗，爆破作业班长亲自控线接电安装照明设施，照明灯置于距爆破作业 10m 处。

事件 2：在夜间施工过程中，2 名施工人员不慎从作业高度为 12.0m 的高处坠落。事故造成 1 人死亡，1 人重伤。

事件 3：输水洞开挖采用爆破法施工，施工分甲、乙两组从输水洞两端相向进行。当两个开挖工作面相距 25m，乙组爆破时，甲组在进行出渣作业；当两个开挖工作面相距 10m，甲组爆破时，发生安全事故。事故发生后，现场有关人员立即向本单位负责人报告。

问题：

1. 指出事件 1 中做法的不妥之处并改正。
2. 根据事件 2 说明高处作业的级别和种类；根据《水利部生产安全事故应急预案（试行）》，说明生产安全事故分为哪几类，指出事件 2 中安全事故的类别。
3. 指出事件 3 中施工方法的不妥之处，并说明正确做法。

参考答案：1B；2ABDE；3D；4C；5CE；6C；7ACE；8BCDE；9B；10A

11、1.不妥 1：起爆电源开关钥匙有每天负责爆破作业班组长轮流保管不妥；

正确做法：起爆电源开关钥匙应当由专人保管。

不妥 2：爆破作业班长亲自控线接电安装照明设施不妥；

正确做法：控线接电安装照明设施应由电工负责。

不妥 3：照明灯置于距爆破作业 10m 处不妥；

正确做法：装炮前一切电源应切除，照明至少距工作面 30m。

2.事件 2 中高空作业的级别为二级高处作业 种类为特殊高处作业中的夜间高处作业。

3.（1）施工方法的不妥之处：当两个开挖工作面相距 25m，乙组爆破时，甲组在进行出渣作业；两个开挖工作面在相距 10m 时仍在同时施工；

（2）正确做法：当相向开挖的两个工作面相距小于 30m 或 5 倍洞径距离爆破时，双方人员均应撤离工作面；相距 15m 时，应停止一方工作，单向开挖贯通。

1F420010：水利工程建设程序

1、根据《水利工程建设项目管理规定》，水利工程项目按其功能和作用可分为（ ）等类型。

A. 社会性 B. 公益性 C. 准公益性 D. 准经营性 E. 经营性

2、水利工程建设项目的前期工作包括（ ）。

A. 综合规划 B. 项目建议书 C. 可行性研究

D. 初步设计 E. 施工图设计

3、根据《水利工程建设项目管理规定》（水建〔1995〕128 号），水利工程可行性研究报告重点解决项目的（ ）等有关问题。

A. 建设必要性 B. 技术可行性 C. 经济合理性
D. 环境影响可控性 E. 社会影响可控性

4、水利工程建设项目初步设计静态总投资宜控制在可行性研究报告相应估算静态总投资的（ ）以下。

A. 15% B. 20% C. 115% D. 120%

5、根据《水利建设项目后评价管理办法（试行）》（水规计〔2010〕51 号），项目后评价中的过程评价包括（ ）等内容。

A. 社会影响评价 B. 环境影响评价 C. 财务评价
D. 运行管理评价 E. 建设实施评价

6、项目后评价工作必须遵循（ ）的原则。

A. 独立 B. 客观 C. 公正 D. 公平 E. 科学

7、根据《关于调整水利工程建设项目施工准备开工条件通知》（水建管【2017】177 号），水利工程开展施工准备开工的条件包括（ ）。

A. 项目法人已经建立 B. 监理单位已选定
C. 项目可行性研究报告已经批准 D. 征地、拆迁已完成选定
E. 环境影响评价文件等已经批准

8、根据《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（水利部令 2014 年第 46 号），项目法人应自（ ）将开工情况的书面报告报项目主管单位和上一级主管单位备案。

A. 开工报告批准之日起 10 个工作日 B. 工程开工之日起 10 个工作日
C. 开工报告批准之日起 15 个工作日 D. 工程开工之日起 15 个工作日

9、水利工程项目法人单位负责人对本单位的质量工作负（ ）责任。

A. 领导 B. 直接 C. 直接领导 D. 技术

10、根据《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计【2012】93 号），水利工程设计变更分为（ ）。

A. 一般设计变更 B. 普通设计变更 C. 较大设计变更
D. 重大设计变更 E. 特别重大设计变更

11、水利工程在施工过程中不能停工，或不继续施工会造成安全事故或重大质量事故的，经（ ）同意并签字确认后即可施工。

A. 施工单位 B. 项目法人 C. 监理单位
D. 设计单位 E. 工程质量监督部门

12、《印发关于贯彻落实加强公益性水利工程建设管理若干意见的实施意见的通知》(水建管[2001]74号),项目法人负责办理()。

- A. 质量监督手续
- B. 工程报建手续
- C. 安全生产许可证
- D. 工程结算
- E. 工程竣工决算

13、根据《水利工程项目勘察(测)设计招标投标管理办法》(水总[2004]511号),经批准后,水利工程项目设计可不招标的情形包括()。

- A. 工程项目涉及国家安全的
- B. 抢险救灾
- C. 主要工艺采用专有技术的
- D. 技术复杂,能够满足条件的设计单位少于三家
- E. 专业性较强,符合条件的潜在投标人数量有限的

14、根据《工程建设项目勘察设计招标投标办法》,招标人应当在将中标结果通知所有未中标人后()内,逐一返还未中标人的投标文件。

- A. 5日
- B. 5个工作日
- C. 7日
- D. 7个工作日

15、某水电站工程建设过程中,项目法人依法与相关各方签订合同。下列合同中属于建设工程合同的有()。

- A. 勘察合同
- B. 设计合同
- C. 施工合同
- D. 监理合同
- E. 启闭机采购合同

16、根据《关于水利工程项目代建制管理的指导意见》(水建管[2015]91号),下列资质中,不符合代建单位资质条件的是()。

- A. 监理
- B. 设计
- C. 咨询
- D. 施工总承包

17、代建单位可根据代建合同约定,可以()。

- A. 组织项目勘察招标
- B. 承担代建项目的施工
- C. 组织项目施工招标
- D. 组织项目材料采购招标
- E. 经同意将所承担的项目代建工作转包

18、根据《政府和社会资本合作建设重大水利工程操作指南(试行)》,水利工程PPP项目实施程序主要包括()。

- A. 项目储备
- B. 项目论证
- C. 社会资本方选择
- D. 项目执行
- E. 考核审计

19、根据《水库大坝安全鉴定办法》(水建管[2003]271号),大坝首次安全鉴定应在竣工验收后()年内进行。

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 7

20、根据《水闸安全鉴定管理办法》(水建管[2008]214号),水闸的安全类别划分()类。

- A. 二
- B. 三
- C. 四
- D. 五

- 21、水库工程验收前应对工程进行（ ）鉴定。
- A. 蓄水水位 B. 蓄水安全 C. 蓄水库容 D. 蓄水流量
- 22、依据《水利建设项目稽察办法》（水安监[2017]341 号），稽察工作遵循（ ）的原则。
- A. 依法监督 B. 公平科学 C. 严格规范 D. 廉洁高效 E. 客观公正
- 23、根据《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》（SL19-2014），竣工财务决算是确认（ ）的最终依据。
- A. 项目投资支出 B. 竣工验收 C. 资产价值和结余资金
D. 办理资产移交 E. 投资核销
- 24、下列关于竣工决算及审计说法错误的是（ ）。
- A. 项目法人法定代表人对竣工财务决算真实性、完整性负责
B. 竣工财务决算应按大中型、小型项目分别编制
C. 竣工决算应反映项目从开工到竣工验收全部费用
D. 竣工财务决算基准日宜确定为月末
- 25、水利工程项目审计按建设过程分为（ ）审计。
- A. 前期工作 B. 开工 C. 建设期间 D. 竣工决算 E. 竣工后

参考答案：1BCE；2BCD；3BCDE；4C；5DE；6ABCE；7CE；8D；9A；10AD；11BCD；12ABE；13ABCD；14D；15ABC；16A；17ACD；18ABCD；19C；20C；21B；22ACDE；23ACDE；24C；25BCD

1F420020：水利水电工程施工分包管理

- 1、某施工单位承担一水电站工程项目施工，施工单位可以分包的工程项目是（ ）。
- A. 坝体填筑 B. 大坝护坡 C. 电站厂房 D. 尾水渠护坡
- 2、水利工程项目施工管理机制中，必须是承包人本单位的人员有（ ）等。
- A. 财务负责人员 B. 进度管理人员 C. 质量管理人员
D. 资料管理人员 E. 安全管理人员
- 3、根据《水利工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理暂行办法》（水建管[2016]420 号），下列情形中，属于违法分包的有（ ）。
- A. 承包人将工程分包给不具备相应资质的单位
B. 承包人将工程分包给不具备相应资质的个人
C. 承包人将工程分包给不具备安全生产许可的单位
D. 承包人将工程分包给不具备安全生产许可的个人
E. 承包人未设立现场管理机构

4、某新建水库工程由混凝土面板堆石坝、溢洪道、引水发电系统等主要建筑物组成，由于异常恶劣天气原因，工程开工时间比原计划推迟，综合考虑汛前形势和承包人甲的施工能力，项目法人直接指定围堰工程由分包人乙实施。承包人甲同时提出将混凝土面板浇筑分包给分包人丙实施的要求，经双方协商，项目法人同意了承包人甲提出的要求，并签订协议，协议中要求承包人甲对两个分包人的行为向项目法人负全部责任。

问题：指出项目法人行为的不妥之处，并说明理由。

参考答案：1D；2ACE；3ABCD

4、不妥 1：对围堰工程的分包，项目法人直接指定分包人。理由：对于指定分包，必须经项目的上级主管部门同意方可指定分包人。

不妥 2：项目法人同意同意混凝土面板浇筑分包给分包人丙实施。理由：混凝土面板作为主要建筑物的主体结构，不得进行工程分包。

不妥 3：协议中要求承包人甲对两个分包人的行为向项目法人负全部责任。理由：指定分包人乙直接对项目法人负责；混凝土面板浇筑为违法分包。

1F420030：水利水电工程标准施工招标文件的内容

1、《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 版）中，应不加修改引用的是（ ）。

- A. 招标人须知
- B. 评标办法
- C. 通用合同条款
- D. 申请人须知
- E. 专用条款

2、依据《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）发生下述（ ）情形之一的，招标人不得接收投标文件。

- A. 未通过资格预审的申请人递交的投标文件
- B. 提交的投标保证金不合格
- C. 逾期送达的投标文件
- D. 投标文件数量不合格
- E. 未按招标文件要求密封的投标文件

3、根据《国务院关于在市场体系建设中建立公平竞争审查制度的意见》（国发〔2016〕34 号），下列行为属于排斥外地经营者参加本地投标活动的有（ ）。

- A. 限定个人只能购买本地企业的服务
- B. 在边界设置关卡，阻碍本地产品运出
- C. 不依法及时发布招标信息
- D. 直接拒绝外地经营者参与本地投标
- E. 限制外地经营者在本地设立分支机构

4、根据《关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市〔2016〕226 号）等有关规定，下列关于水利水电工程施工企业资质标准中对建造师数量要求的说法中，正确的是（ ）。

- A. 特级企业注册一级建造师 60 人以上
- B. 一级企业水利水电工程专业注册建造师 30 人以上

- C. 二级企业水利水电工程专业注册建造师 15 人以上
D. 三级企业水利水电工程专业注册建造师不少于 8 人
- 5、根据《水利建设市场主体信用评价暂行办法》（中水协[2009]39 号），水利建设市场主体信用等级中，A 级表示信用（ ）。
- A. 好 B. 一般 C. 很好 D. 较好
- 6、下列属于投标人串通投标的有（ ）。
- A. 投标人之间约定中标人； B. 使用伪造、变造的许可证件
C. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件 D. 不同投标人的投标文件相互混装
E. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标
- 7、承包人在收到发包人提供的测量基准点、基准线等相关资料 28 天后，将施测的施工控制网资料提交（ ）审批。
- A. 建设单位技术负责人 B. 监理人
C. 施工单位技术负责人 D. 质量监督机构
- 8、承包人为合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探增加的费用由（ ）承担。
- A. 发包人 B. 监理人 C. 承包人 D. 质量监督机构
- 9、根据《住房城乡建设部财政部关于印发建设工程质量保证金管理办法的通知》（建质[2017] 138 号），保证金总预留比例不得高于工程价款结算总额的（ ）。
- A. 2.5% B. 3% C. 5% D. 8%
- 10、监理人在收到承包人索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后（ ）天内，将索赔处理结果答复承包人。
- A. 7 B. 14 C. 28 D. 42
- 11、某大型引调水工程施工标投标最高限价 3 亿元，主要工程内容包括水闸、渠道及管理设施等。招标文件按照《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版）编制。建设管理过程中发生如下事件：
- 事件 1：招标文件有关投标保证金的条款如下：
- 条款 1：投标保证金可以银行保函方式提交，以现金或支票方式提交的，必须从其基本帐户转出；
- 条款 2：投标保证金应在开标前 3d 向招标人提交；
- 条款 3：联合体投标的，投标保证金必须由牵头人提交；
- 条款 4：投标保证金有效期从递交投标文件开始，延续到投标有效期满后 30d 止；
- 条款 5：签订合同后 5 个工作日内，招标人向未中标的投标人退还投标保证金和利息，中标人的投标保证金和利息在扣除招标代理费后退还。
- 事件 2：某投标人编制的投标文件中，柴油预算价格计算样表见下表。

柴油预算价格计算表

序号	费用名称	计算公式	不含增值税价格（元/t）	备注
1	材料原价			含税价格 6960 元/t, 增值税率为 16%
2	运杂费			运距 20km, 运杂费标准 10 元/t • km
3	运输保险费			费率 1.0%
4	采购及保管费			费率 2.2%
预算价格（不含增值税）				

事件 3：中标公示期间，第二中标候选人投诉第一中标候选人项目经理有在建工程（担任项目经理）。经核查该工程已竣工验收，但在当地建设行政主管部门监管平台中未销号。

事件 4：招标阶段，初设批复的管理设施无法确定准确价格，发包人以暂列金额 600 万元方式在工程量清单中明标列出，并说明若总承包单位未中标，该部分适用分包管理。合同实施期间，发包人对管理设施公开招标，总承包单位参与投标，但未中标。随后发包人与中标人就管理设施签订合同。

事件 5：承包人已按发包人要求提交履约保证金。合同支付条款中，工程质量保证金的相关规定如下：

条款 1：工程建设期间，每月在工程进度支付款中按 3%比例预留，总额不超过工程价款结算总额的 3%；

条款 2：工程质量保修期间，以现金、支票、汇票方式预留工程质量保证金的，预留总额为工程价款结算总额的 5%；以银行保函方式预留工程质量保证金的，预留总额为工程价款结算总额的 3%；

条款 3：工程质量保证金担保期限从通过工程竣工验收之日起计算；

条款 4：工程质量保修期限内，由于承包人原因造成的缺陷，处理费用超过工程质量保证金数额的，发包人还可以索赔；

条款 5：工程质量保修期满时，发包人将在 30 个工作日内将工程质量保证金及利息退回给承包人。

问题：

1. 指出并改正事件 1 中不合理的投标保证金条款。
2. 根据事件 2，在答题卡上绘制并完善柴油预算价格计算表。

序号	费用名称	计算公式	不含增值税价格（元/t）
1	材料原价		
2	运杂费		

3	运输保险费		
4	采购及保管费		
预算价格（不含增值税）			

3. 事件 3 中，第二中标候选人的投诉程序是否妥当？调查结论是否影响中标结果？并分别说明理由。

4. 指出事件 4 中发包人做法的不妥之处，并说明理由。

5. 根据《建设工程质量保证金管理办法》（建质[2017]138 号）和《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 年版），事件 5 工程质量保证金条款中，不合理的条款有哪些？说明理由。

12、某水利枢纽工程有混凝土重力坝、水电站等建筑物构成。施工单位与项目法人签订了其中某坝段的施工承包合同，部分合同条款如下：

（1）合同总金额壹亿伍仟万元整；开工日期为 2007 年 9 月 20 日，总工期 26 个月。

（2）开工前项目法人向施工单位支付 10%的工程预付款，预付款扣回按公式 $R = \frac{A \cdot (C - F_1)}{(F_2 - F_1) \cdot S}$ 计算。其中 F1 为 10%，F2 为 90%。

（3）从第 1 个月起，按进度款 5%比例扣留保留金。

至 2008 年 3 月，施工累计完成工程量 2700 万元。4 月份的月进度付款申请单见下表。

款 项	序 号	项目名称	本月前累计（元）	本月付款（元）	累 计
本月应付	1	土方工程	—	45683	
	2	混凝土工程	—	3215417	
	3	灌浆工程	—	1182330	
	4	施工降水	—	36570	
	合 计			4480000	
扣留（回）	1	预付款	I	II	
	2	保留金	III	IV	
实际支付				V	

问题：指出上表中 I、II、III、IV、V 分别代表的金额。

参考答案：1BC；2ACE；3CD；4D；5D；6AE；7B；8A；9B；10D

1.事件 1 中的不合理投标保证金条款及改正如下：

（1）条款 2 不合理。投标保证金应在开标前随投标文件向招标人提交。

（2）条款 4 不合理。投标保证金有效期从递交投标文件开始，延续到投标有效期满。

（3）条款 5 不合理。签订合同后 5 个工作日内，招标人向未中标人和中标人退还投标保证金和利息。

2. 柴油预算价格计算表

序号	费用名称	计算公式	不含增值税价格 (元/t)
1	材料原价	含税价格/(1+增值税率)	6000.00
2	运杂费	运距×运杂费标准	200.00
3	运输保险费	材料原价×运输保险费率	60.00
4	采购及保管费	(材料原价+运杂费)×采购及保管费率	136.40
预算价格 (不含增值税)		材料原价+运杂费+运输保险费+采购及保管费	6396.40

3.事件 3 中的投诉程序不妥。理由：应先提出异议，不满意再投诉。

事件 3 中的调查结论不影响中标结果。理由：该项目经理所负责工程已经竣工验收。

4.事件 4 中发包人做法的不妥之处及理由如下：

不妥之处一：将管理设施列为暂列金额项目。

理由：管理设施已经初设批复，属于确定实施项目，只是价格无法确定，应当列为暂估价项目。

不妥之处二：发包人与管理设施中标人签订合同。

理由：总承包人没有中标管理设施时，暂估价项目应当由总承包人与管理设施中标人签订合同。

5.事件 5 中工程质量保证金条款中的不合理条款及理由如下：

(1) 条款 1 不合理。理由：工程建设期间，承包人已提交履约保证金的，每月工程进度支付款不再预留工程质量保证金。

(2) 条款 2 不合理。理由：以现金、支票、汇票方式预留工程质量保证金的，预留总额亦不应超过工程价款结算总额的 3%。

(3) 条款 3 不合理。理由：工程质量保证金担保期限从通过合同工程竣工验收之日起计算。

12、I 150 万；II 为 56 万元；III 为 135 万元；IV 为 22.4 万元；V 为 369.6 万元。

1F420040：水利工程质量管理与事故处理

1、根据《水利工程质量事故处理暂行规定》（水利部令第 9 号），经处理后不影响工程正常使用的质量事故包括（ ）。

- A. 一般质量事故 B. 较大质量事故 C. 重大质量事故
D. 特大质量事故 E. 特别重大质量事故

2、水利工程质量缺陷备案表由（ ）组织填写。

- A. 施工单位 B. 项目法人 C. 质量监督机构 D. 监理单位

3、根据《关于贯彻质量发展纲要、提升水利工程质量的实施意见》（水建管【2012】

581 号), 水利工程建设质量方针包括 ()。

- A. 坚持质量第一 B. 坚持以人为本 C. 坚持安全为先
D. 坚持诚信守法 E. 坚持夯实基础

4、根据《水利部关于修订印发水利建设质量工作考核办法的通知》(水建管【2018】102 号), 考核排名为 11 名, 得分 92 分, 其等级为 ()。

- A. A 级 B. B 级 C. C 级 D. D 级

5、根据《水利部关于修订印发水利建设质量工作考核办法的通知》(水建管[2018]102 号), 涉及施工单位质量保证主要考核 ()。

- A. 质量管理程序报备情况 B. 施工过程质量控制情况
C. 质量保证体系建立情况 D. 施工现场管理情况
E. 质量控制体系建立情况

6、在工程建设实施阶段, 质量监督机构监督的对象包括 () 等单位。

- A. 勘察 B. 设计 C. 施工 D. 监理 E. 运行管理

7、下列关于水利工程质量巡查说法错误的是 ()。

- A. 坚持“检查、指导、整改、提高”的原则
B. 质量监督巡查工作主要对工程各参建单位的质量行为和实体质量进行抽查, 对质量监督工作开展情况进行检查
C. 对政府质量监督工作的巡查, 主要检查是否按规定开展了质量监督工作
D. 水利部建设与管理司负责具体实施

8、根据《水利建设质量工作考核办法》(水建管 [2014] 351 号), 建设项目质量监督管理工作主要考核内容包括 ()。

- A. 质量监督计划制定 B. 参建单位质量行为 C. 工程质量监督检查
D. 质量事故责任追究 E. 工程质量核备、核定

9、某调水枢纽工程主要由泵站和节制闸组成, 泵站下部结构施工时正值汛期, 某天围堰下游发生管涌, 由于抢险不及时, 导致围堰决口基坑进水, 部分钢筋和钢构件受水浸泡后锈蚀。该事故后经处理虽然不影响工程正常使用, 但对工程使用寿命有一定影响。事故处理费用 70 万元 (人民币), 延误工期 40d。

问题: 根据《水利工程质量事故处理暂行规定》(水利部令第 9 号), 说明水利工程质量事故分为哪几类, 上述事件中的质量事故属于哪一类? 该事故应由哪些单位或部门组织调查组进行调查? 调查结果报哪个单位或部门核备?

参考答案: 1ABC ; 2D ; 3BCDE ; 4B ; 5BCD ; 6BCD ; 7D ; 8ABCE

9、水利工程质量事故分为四类, 分别是一般质量事故、较大质量事故、重大质量事故和特大质量事故。

上述事件中的质量事故类型：属于较大质量事故。

事故调查组织部门：该事故应由项目主管部门组织调查组进行调查。

事故调查结果核备部门：调查结果报上级主管部门批准并报省级水行政主管部门核备。

1F420050：水利工程建设安全生产管理

- 1、下列关于水利工程建设各参与单位安全生产责任说法错误的是（ ）。
 - A. 项目法人不得挪用批准概算中所确定的水利工程建设有关安全施工措施所需费用
 - B. 建设单位应当依法取得安全生产许可证
 - C. 施工现场必须有专职安全生产管理人员
 - D. 监理单应当审查位施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。
- 2、根据《关于进一步加强水利生产安全事故隐患排查治理工作的意见》，（ ）可判定为重大事故隐患。
 - A. 施工企业无安全生产许可证承揽工程
 - B. 安全管理制度、安全操作规程和应急预案不健全
 - C. 未按专项施工方案施工
 - D. 降水井（管）未设反滤层
 - E. 未按规定组织开展安全检查和隐患排查治理
- 3、贯彻落实<中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见>实施办法》（水安监[2017]261 号），做到（ ）“五到位”。
 - A. 安全责任
 - B. 应急救援
 - C. 管理
 - D. 时限
 - E. 整改责任
- 4、《贯彻落实<中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见>实施办法》（水安监[2017]261 号），按照（ ）原则，进一步落实水行政主管部门安全生产和职业健康监督管理职责。
 - A. 一岗双责
 - B. 管行业必须管安全
 - C. 党政同责
 - D. 管业务必须管安全
 - E. 管生产经营必须管安全
- 5、根据《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第 26 号），施工单位在建设有度汛要求的水利工程时，应当根据项目法人编制的工程度汛方案、措施制定相应的度汛方案，报（ ）批准。
 - A. 项目法人
 - B. 有管辖权的防汛指挥机构
 - C. 监理单位
 - D. 相应的工程质量监督机构
- 6、根据《水利水电工程施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产考核管理办法》（水安监[2011]374 号），在安全生产管理三类人员考核合格证书的每一个有效期内，安全生产继续教育不低于（ ）个学时。

A. 4 B. 8 C. 12 D. 16

7、根据《水利工程施工安全管理导则》(SL721-2015)，下述内容中，属于施工单位一级安全教育是()。

A、现场规章制度教育 B、安全操作规程
C、班组安全制度教育 D、安全法规、法制教育

8、根据水利部《重大水利工程建设安全生产巡查工作制度》(水安监〔2016〕221 号)，巡查目标坚持()的方针。

A. 防治并重 B. 谁主管、谁负责 C. 综合治理
D. 预防为主 E. 安全第一

9、根据水利部《重大水利工程建设安全生产巡查工作制度》(水安监〔2016〕221 号)，巡查对象包括()。

A. 项目法人 B. 质量监督机构 C. 建设监理
D. 设备制造商 E. 施工现场

10、根据《大中型水电工程建设风险管理规范》GB / T 50927—2013，下列关于水利水电工程项目风险管理说法错误的是()。

A. 水利水电工程建设风险可分为人员伤亡风险、经济损失风险、工期延误风险、环境影响风险和社会影响风险共五类

B. 水利水电工程风险根据可能性等级与风险损失严重性将风险等级分为五等风险

C. 风险处置方法包括风险规避、风险缓解、风险转移、风险自留、风险利用等

D. 对于损失大、概率小的风险，宜采用保险或合同条款将责任进行风险转移

11、根据水利部《水利部生产安全事故应急预案(试行)》(水安监〔2016〕443 号)，水利部直属单位(工程)有人员死亡的一般生产安全事故，应在事故发生()内快报至安全监督司。

A. 20 分钟 B. 40 分钟 C. 1 小时 D. 2 小时

12、根据《水利建设工程安全创建管理办法》(水精〔2014〕3 号)，下列工作中属于文明工地创建评审标准的有()。

A. 体制机制健全 B. 进度管理良好 C. 创建措施得力
D. 环境和谐有序 E. 质量管理到位

13、根据《水利安全生产标准化评审管理暂行办法》，水利生产经营单位包括()。

A. 水利工程设计单位 B. 水利工程监理单位
C. 水利工程施工企业 D. 水利工程管理单位

E. 施工工期 2 年以上的中小型水利工程项目法人

14、根据《评审标准》相关规定，水利安全生产标准化等级分为()。

- A. 一级 B. 二级 C. 三级 D. 四级 E. 特级

15、被撤销水利安全生产标准化等级的单位，自撤销之日起满（ ）后，方可申请被降低前的等级评审。

- A. 1 年 B. 2 年 C. 3 年 D. 5 年

156、根据水利部《水利部生产安全事故应急预案（试行）》（水安监[2016]443 号），生产安全事故分为（ ）。

- A. 特别重大事故 B. 特大事故 C. 重大事故 D. 较大事故 E. 一般事故

参考答案：1B；2ABDE；3ABC；4BDE；5A；6B；7D；8CDE；9ACE；10B；11C；12ACDE；13BC；14ABC；15A；16 ACDE

1F420060：水力发电工程项目施工质量与安全管理

1、水电工程建设监理单位对其验收合格项目的施工质量负（ ）责任。

- A. 部分 B. 全部 C. 直接 D. 间接

2、根据《水电建设工程质量管理暂行办法》（电水农〔1997〕220 号），下列检查内容中，不属于“三级检查制度”规定检查内容的有（ ）。

- A. 班组初检 B. 监理员抽检 C. 作业队复检
D. 监理单位终检 E. 项目部终检

3、根据《水电建设工程质量管理暂行办法》（电水农[1997]220 号文），下列事故中由项目法人负责组织专家组进行调查的是（ ）。

- A. 一般事故 B. 较大事故 C. 重大事故 D. 特大事故

4、水电工程特大质量事故的处理方案由（ ）提出。

- A. 监理单位 B. 设计单位 C. 质监总站 D. 施工单位

5、根据《电力建设工程施工安全监督管理办法》，（ ）依法实施电力建设工程施工安全的监督管理。

- A. 国家电网 B. 安监总局 C. 质监总站 D. 国家能源局

参考答案：1C；2ACE；3B；4B；5D

1F420070：水利水电工程施工质量评定

1、根据《水利水电工程质量检验与评定规程》SL176-2007，水利水电工程项目按级别分为（ ）。

- A. 单位 B. 单项 C. 分部 D. 单元（工序） E. 检验批

2、施工围堰质量检验项目及评定标准由法人组织相关单位制定，报（ ）核备。

A. 施工单位 B. 监理单位 C. 省级水行政主管部门 D. 质量监督机构

3、根据《水利水电工程施工质量检测与评定规程》(SL176—2007)，单位工程施工质量等级为合格，其外观质量得分率至少应达()。

A. 85% B. 80% C. 75% D. 70%

4、水利水电工程施工质量评定结论须报质量监督机构核备的有()。

A. 重要隐蔽单元工程 B. 关键部位单元工程 C. 单位工程
D. 工程外观 E. 大型大型枢纽建筑物主要分部工程

5、水利水电工程施工质量检验的见证取样资料应由()制备。

A. 施工单位 B. 监理单位 C. 项目法人 D. 质量监督机构

6、根据现行工程质量评定标准，将质量检验项目统一为()。

A. 主控项目 B. 基本项目 C. 质量检查项目 D. 一般项目 E. 保证项目

7、根据水利部《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》，水利工程工序施工质量验收评定中，监理单位在收到施工单位申请后，应在()小时内进行复核。

A. 2 B. 4 C. 8 D. 24

8、某堤防加固工程划分为一个单位工程，内容包括堤防培厚、穿堤涵洞拆除重建等。施工过程中发生如下事件：

事件 1：穿堤涵洞拆除后，基坑开挖到新涵洞的设计建基面高程。施工单位对开挖单元

工程质量进行自评合格后，报监理单位复核。监理工程师核定该单元工程施工质量等级并签证认可。质量监督部门认为上述基坑开挖单元工程施工质量评定工作的组织不妥。

事件 2：某混凝土分部工程有 50 个单元工程，单元工程质量全部经监理单位复核认可，50 个单元工程质量全部合格其中优良单元工程 38 个；主要单元工程以及重要隐蔽单元工程共 20 个，优良 19 个，施工过程中检验水泥共 10 批，钢筋共 20 批，砂共 15 批，石子共

15 批，质量均合格，混凝土试件：C25 共 19 组、C20 共 10 组、C10 共 5 组，质量全部合格，施工中未发生过质量事故。

问题：

1. 说明事件 1 中基坑开挖单元工程施工质量评定工作的正确做法。
2. 依据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007)，根据事件 2 提供的资料，评定此分部工程的质量等级，并说明理由。

参考答案：1ACD；2D；3D；4AB；5A；6AD；7B

8、1.基坑开挖属于重要隐蔽单元工程(关键部位)，监理单位抽检后，由项目法人(或委托监理)、监理、设计、施工、工程运行管理(施工阶段已经有时)等单位组成联合小

组，共同检查核定其质量等级并填写签证表，报工程质量监督机构核备。

2.优良，因为单元工程质量全部合格，其中优良率为 $38/50=76\%$ ，70%以上达到优良

等级，主要单元工程以及重要隐蔽单元工程质量优良率为 $19/20=95\%$ ，达到 90%以上，中间产品质量全部合格，混凝土（试件组数小于 30 组）质量全部合格，且未发生过质量事故，满足分部工程质量等级优良的要求。

1F420080：水利工程验收

1、下列属于水利工程政府验收的有（ ）。

- A. 蓄水验收 B. 阶段验收 C. 单位工程验收
D. 合同工程完工验收 E. 竣工验收

2、堤防单位工程竣工验收主要成果性文件是单位工程验收（ ）。

- A. 签证 B. 鉴定书
C. 质量评定表 D. 工作报告

3、根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223—2008），项目法人应在收到合同工程完工验收申请报告之日起（ ）个工作日内，决定是否同意验收。

- A. 10 B. 15 C. 20 D. 30

4、根据《水利部关于废止和修改部分规章的决定》（水利部令 2014 年第 46 号），项目法人应在（ ）之日起 60 个工作日内，制定法人验收工作计划，报法人验收监督管理机关和竣工验收主持单位备案。

- A. 初步设计批准 B. 开工报告批准 C. 可行性研究批准 D. 工程开工

5、根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008），下列属于水利工程专项验收的有（ ）。

- A. 蓄水验收 B. 档案验收 C. 水土保持验收
D. 分部工程验收 E. 移民安置验收

6、根据《水利工程建设项目档案管理规定》（水办【2005】480 号），“竣工图确认章”应由（ ）加盖。

- A. 建设单位 B. 施工单位 C. 监理单位 D. 档案管理部门

7、根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008），质量监督机构的代表应该参加（ ）验收委员会或工作组。

- A. 分部工程 B. 单位工程 C. 合同工程完工 D. 阶段

8、根据《水利水电建设工程验收规程》（SL 223-2008），水利工程竣工验收应在工程建设项目全部完成并满足一定运行条件后（ ）年内进行。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

9、水利工程竣工验收主持单位应在()批准文件中确定。

- A. 可行性研究报告 B. 工程初步设计 C. 工程开工报告 D. 竣工验收申请

10、根据《水电工程验收规程》(NB/T35048 -2015)，() 验收由省级人民政府能源主管部门负责。

- A. 水轮发电机组启动 B. 工程蓄水 C. 枢纽工程专项
D. 竣工 E. 特殊单项工程验收

参考答案：1BE；2B；3C；4D；5BCE；6C；7D；8A；9B；10BCD

1F420100：水利水电工程施工组织设计

1、某砂石料加工系统生产能力为 120m³/h，则其属于()。

- A. 大型 B. 中型 C. 小型 D. 特小型

2、下列提高混凝土拌合料温度的措施中，错误的是()。

- A. 热水拌合 B. 预热细骨料 C. 预热粗骨料 D. 预热水泥

3、下列水利工程施工用电负荷中，属于二类负荷的是()。

- A 洞内照明 B 钢筋加工 C 混凝土搅拌 D 基坑排水

4、根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL 303—2004)，水利工程项目施工总工期是指()等项工期之和。

- 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 E. 工程试运行期

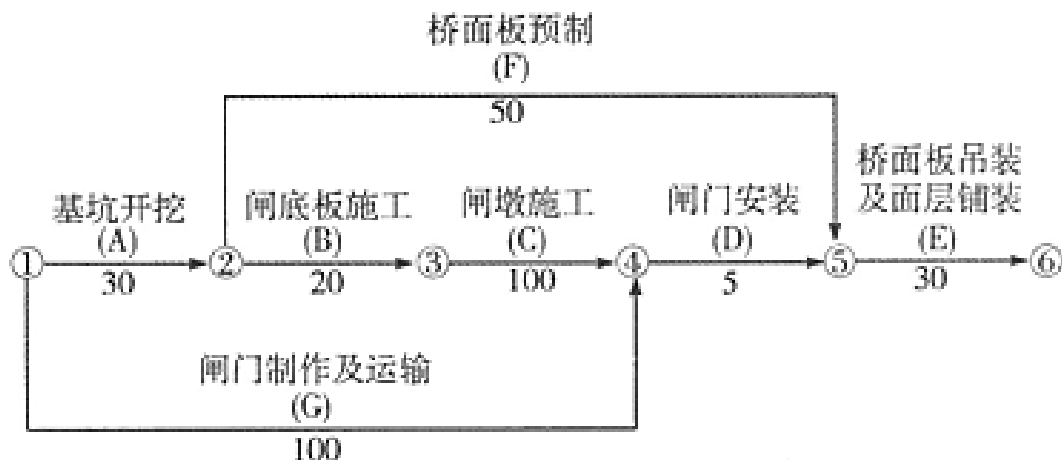
5、根据《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015，超过一定规模的危险性较大的单项工程，施工单位应根据审查论证报告修改完善专项施工方案，经() 审核签字后，方可组织实施。

- A. 设计单位负责人 B. 总监理工程师 C. 项目法人单位负责人
D. 监理员 E. 施工单位技术负责人

6、根据《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015，() 属于达到一定规模的危险性较大的单项工程。

- A. 开挖深度 4m 的基坑支护工程 B. 开挖深度超过 16m 的人工挖孔桩工程
C. 悬挑式脚手架工程 D. 围堰工程
E. 搭设高度 50m 及以上落地式钢管脚手架工程

7、某新建水闸经监理单位批准的施工进度计划如下图(单位：天)。合同约定：工期提前奖金标准为 20000 元/天，逾期违约金标准 20000 元/天。

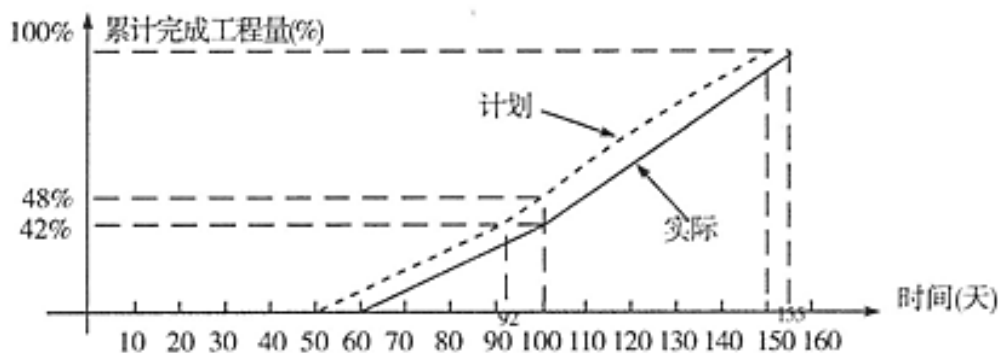


施工中发生如下事件：

事件 1：A 工作过程中发现局部地质条件与项目法人提供的勘察报告不符，需进行处理 A 工作的实际工作时间为 34 天。

事件 2：B 工作中，部分钢筋安装质量不合格，施工单位按监理要求进行返工处理 B 工作实际工作时间 26 天。

事件 3：存 C 工作中。施工单位采取赶工措施，进度曲线如下图。



事件 4：由于项目法人未能及时提供设计图纸，导致闸门在开工后第 153 天末才运抵现场。

问题：

1. 计算计划总工期，并指出关键线路。
2. 指出事件 1、事件 2、事件 4 的责任方，并分别分析对计划总工期有何影响。
3. 根据事件 3，指出 C 的实际持续时间；说明第 100 天末时 C 实际比计划提前(或拖延)的累计工程量；指出第 100 天末完成了多少天的赶工任务。
4. 综合上述事件，计算实际总工期和施工单位可获得的工期补偿天数；计算施工单位因工期提前得到的奖金或因逾期支付的违约金金额。

参考答案：1B；2D；3C；4BCD；5BCE；6ACD

7、1.计划总工期为 185 天;

关键线路为 A→B→C→D→E(或:①→②→③→④→⑤→⑥,或以工作名称表示)。

2.事件 1 的责任方为项目法人,A 为关键工作,延误工期 4 天;

事件 2 的责任方为施工单位,B 为关键工作,延误工期 6 天;

事件 4 的责任方为项目法人,G 为非关键工作,延误时间超过总时差,延误工期 3 天。

3. C 工作的实际工作持续时间为 95 天;

第 100 天末,C 工作实际比计划拖延 6%的累计工程量;

在第 100 天末 C 工作 2 天的赶工任务。

4.该项目实际工期 190 天,施工单位可获得 4 天的工期补偿,实际延误工期 1 天,施工单位支付逾期违约金 20000 元。

1F420110：水利水电工程施工成本管理

1、根据《水利建筑工程预算定额》(2002 版),零星材料费以()作为计费基数。

- A. 主要材料费之和
- B. 人工费机械费之和
- C. 主要机械费之和
- D. 主要人工费之和

2、根据《水利工程设计概估算编制规定》(水总【2014】429 号文),建设项目费用中的建筑及安装工程费由()组成。

- A. 直接费
- B. 直接工程费
- C. 间接费
- D. 利润
- E. 税金

3、《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知(办水总【2016】132 号),砂石材料采购及保管费费率为()。

- A. 2.2%
- B. 2.5%
- C. 3%
- D. 3.3%

4、水利工程分类分项工程量清单项目编码中,三、四位为()顺序码。

- A. 水利工程
- B. 专业工程
- C. 分类工程
- D. 分项工程

5、下列情形中,可将投标报价低报的有()。

- A. 投标竞争对手少的工程
- B. 施工条件好、工作简单、工程量大的工程
- C. 有策略开拓某一地区市场
- D. 中标后,拟将大部分工程分包给报价较低的一些分包商
- E. 支付条件好的工程

6、指出并改正合同约定中的不妥之处。

混凝土钻孔灌注桩工程计量和支付应遵守以下规定:

1) 灌注桩按招标图纸所示尺寸计算的桩体有效长度以延长米为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每延长米工程单价支付；

2) 灌注桩成孔成桩试验所需费用包含在《工程量清单》施工临时工程现场试验费项目中，发包人不另行支付；

3) 灌注桩钢筋按招标图纸所示有效重量以吨为单位计量，由发包人按《工程量清单》相应项目有效工程量的每吨工程单价支付。搭接、套筒连接及损耗等所需费用，发包人另行支付。

参考答案：1B；2ACDE；3D；4B；5BCE

6、(1) 灌注桩和钢筋计量依据招标图纸不妥，应为施工图纸；

(2) 灌注桩按桩体有效长度以延长米单位计量不妥，应按桩体有效体积，以立方米为单位计量；

(3) 灌注桩成孔成桩试验、成桩承载力检验工作所需费用包含在《工程量清单》施工临时工程现场试验费项目中不妥，应包含在《工程量清单》相应灌注桩项目有效工程量的工程单价中；

(4) 搭接、套筒连接、加工及安装过程的损耗费用发包人另行支付不妥，搭接、套筒连接、加工及安装过程的损耗费用包含在项目有效工程量的每吨工程单价中，发包人不另行支付。

1F420120：水利工程建设监理

1、监理机构在承包人自行检测的同时独立进行检测，以核验承包人的检测结果，称为（ ）。

- A. 巡视检验 B. 跟踪检测 C. 旁站 D. 平行检验

2、水利工程监理单位平行检测的费用由（ ）承担。

- A. 发包人 B. 监理单位 C. 施工单位 D. 检测单位

3、监理工程师执业资格，由（ ）批准注册并颁发《水利工程建设监理工程师注册证书》。

- A. 中国水利工程协会 B. 国务院水行政主管部门
C. 有管辖权权的中介机构 D. 行业自律组织

4、根据《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)，水利工程项目施工实施阶段监理工作的内容中，开工条件的控制涉及（ ）等环节。

- A. 签发开工通知 B. 分部工程开工 C. 分项工程开工
D. 单元工程开工 E. 混凝土浇筑开仓

5、监理单位平行检测土方试样的数量，应不少于承包人检测数量的（ ）。

- A. 3% B. 5% C. 7% D. 10%

6、水力发电工程开工申报及施工质量检查，一般按（ ）进行划分。

- A. 单位工程 B. 分部工程 C. 分项工程 D. 单元工程 E. 工序

参考答案：1D ; 2A ; 3B ; 4ABDE ; 5B ; 6ABCD

1F431000：水利水电工程项目施工相关法规及标准

1、根据《水法》相关规定，（ ）是水资源属于国家所有的具体体现。

- A. 取水许可制度 B. 水资源有偿使用
C. 限制性规定 D. 禁止性规定

2、根据《水法》，在河道管理范围内限制进行的活动包括（ ）。

- A. 修码头 B. 建设桥梁 C. 铺设跨河管道
D. 铺设跨河电缆 E. 弃置阻碍行洪的物体

3、根据《水法》，1 级堤防工程的护堤地属于（ ）。

- A. 工程管理范围 B. 工程保护范围 C. 堤防设施组成部分
D. 限制生产建设活动范围 E. 可耕地范围

4、根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面推行河长制的意见》，全面建立省、市、县、乡四级河长体系，到（ ）年底前全面建立河长制。

- A. 2017 B. 2018 C. 2019 D. 2020

5、根据《水法》，水资源规划分为（ ）。

- A. 全国战略规划 B. 流域规划 C. 区域规划
D. 保护规划 E. 节约用水规划

6、根据《水工程建设规划同意书制度管理办法(试行)》(水利部令 31 号)，下列部门中不受理申请和审查签署水工程建设规划同意书的是（ ）。

- A. 水利部 B. 流域管理机构 C. 省水利局 D. 市水利局

7、《水法》中的水工程是指在江河、湖泊和地下水源上（ ）水资源的各类工程。

- A. 开发 B. 利用 C. 节约 D. 调配 E. 保护

8、下列建设工程中，需办理水工程建设规划同意书的有（ ）。

- A. 水库 B. 码头 C. 河道堤防 D. 跨河桥梁 E. 拦河水闸

9、根据《防洪法》的规定，防洪区包括（ ）。

- A. 主河槽 B. 河道滩区 C. 洪泛区 D. 蓄滞洪区 E. 防洪保护区

10、根据《中华人民共和国防洪法》，河道工程在汛前全运用的上线水位是（ ）。

- A. 汛限水位 B. 设计水位 C. 保证水位 D. 警戒水位

11、根据《中华人民共和国水土保持法》，（ ）度以上坡地植树造林、抚育幼林、

种植中药材等，应当采取水土保持措施。

- A、五 B、十 C、十五 D、二十五

12、产生水土流失的基本动力是（ ）。

- A. 降雨 B. 耕作 C. 风力 D. 剥蚀

13、根据《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》，移民安置工作的管理体制包括（ ）。

- A. 政府领导 B. 分级负责 C. 县为基础
D. 项目法人实施 E. 施工单位参与

14、根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》 SL 398-2007，在生产车间和作业场所工作地点日接触噪声时间为 8 小时，其卫生限制为（ ）dB（A）。

- A. 85 B. 88 C. 91 D. 84

15. 根据《水工建筑物滑动模板施工技术规范》（DL/T 5400—2007），施工的建筑物周围应划出危险警戒区，警戒线距建筑物外边线的距离应不（ ）。

- A. 3 B. 5 C. 7 D. 10

**参考答案：1B ;2ABCD ;3AC ;4B ;5ABC ;6A ;7ABDE ;8ACE ;9CDE ;
10C ;11A ;12A ;13ABC ;14A ;15D**