

## 2012 年全国二级建造师执业资格考试 《水利水电工程管理与实务》真题

一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 水泵铭牌上所标注的扬程是水泵的( )扬程。  
A. 最大                      B. 设计                      C. 最小                      D. 实际
2. 根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252—2000)，水利水电工程永久性水工建筑物的级别共分为( )级。  
A. 三                          B. 四                          C. 五                          D. 七
3. 下列地形图数字比例尺中，属于中比例尺的是( )。  
A. 1:500                      B. 1:5 000  
C. 1:50 000                      D. 1:500 000
4. 缓凝剂适用于( )的混凝土。  
A. 低温季节施工                      B. 有早强要求  
C. 采用蒸汽养护                      D. 长距离运输
5. 某工程采用不过水土石围堰，基坑上游围堰挡水位为 30m，下游围堰挡水位为 29.4 m，上下游水位差为 0.6m，波浪爬高为 0.5m，安全超高为 1.0m，该工程上游围堰堰顶高程至少应为( )m。  
A. 31.0                      B. 31.5  
C. 31.6                      D. 32.1
6. 某土石坝地基采用固结灌浆处理，灌浆总孔数为 200 个，如用单点法进行简易压水试验，试验孔数最少需( )个。  
A. 5                          B. 10                          C. 15                          D. 20
7. 对土坝条形反滤层进行质量检查时，每个取样断面每层取样个数最少需( )个。  
A. 2                          B. 4                          C. 6                          D. 8
8. 某水利水电工程受弯构件，受压区受力钢筋采用绑扎接头，则同一截面内钢筋接头面积占受力钢筋总截面面积的最大百分率为( )。  
A. 25%                      B. 30%                      C. 50%                      D. 75%
9. 关于水利水电工程高空作业的基本要求，下列说法错误的是( )。  
A. 凡在坠落基准面 2m 或以上进行的作业称为高处作业  
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、带电高处作业属于特殊高处作业  
D. 进行三级高处作业时，需事先编制专项安全施工方案
10. 在水利工程建设施工中，不属于前期工作的是( )。  
A. 项目建议书                      B. 可行性研究报告  
C. 招标设计                      D. 初步设计
11. 要按照国家有关规定做好验收工作，及时进行主体工程完工验收和项目竣工验收，重点小型项目原则上在中央财政专项资金下达之日起( )年内完工并验收。  
A. 1                          B. 2                          C. 3                          D. 5

12. 某水闸地板厚 1.6m，其所用钢筋的( )费用不单独计列，应摊入有效重量的工程单价中。

- A. 电焊条                      B. 铆钉                      C. 螺栓                      D. 切边

13. 《水利水电工程标准施工招标资格预审文件》中，应不加修改引用的是( )。

- A. 投标人须知                      B. 评标办法  
C. 通用合同条款                      D. 申请人须知

14. 下列水利工程合同中，属于建设工程合同的是( )合同。

- A. 勘察                      B. 监理                      C. 材料供应                      D. 设备采购

15. 从事水利工程( )的人员可以担任该项目的兼职质量监督员。

- A. 监理                      B. 设计                      C. 施工                      D. 运行管理

16. 根据《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—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

17. 根据《小型水电站建设工程验收规程》(SL 168—1996)，小水电工程试生产期限最短为( )个月。

- A. 1                      B. 3                      C. 6                      D. 12

18. 根据《防洪法》，在蓄滞洪区内建造的房屋屋顶形式应该采用( )。

- A. 平屋顶                      B. 坡屋顶  
C. 曲屋顶                      D. 尖屋顶

19. 根据《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2001)，坝体反滤料压实检查项目中不包括( )。

- A. 干密度                      B. 含水率  
C. 含泥量                      D. 颗粒级配

20. 根据《注册建造师执业工程范围》，下列专业中，属于水利水电工程专业工程范围的是( )。

- A. 钢结构                      B. 桥梁  
C. 隧道                      D. 海洋石油

二、多项选择题 (共 10 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分)

21. 土石坝设置防渗设施的作用包括( )。

- A. 减少通过坝体的渗流量                      B. 减少通过坝基的渗流量  
C. 增加上游坝坡的稳定性                      D. 降低浸润线  
E. 降低渗透坡降

22. 下列材料中，属于土工复合材料的有( )。

- A. 土工布                      B. 塑料排水带  
C. 软式排水管                      D. 土工模袋  
E. 土工格室

23. 水利工程施工导流设计的任务包括( )等。

- A. 建筑物的位置                      B. 选择导流方案  
C. 选定导流标准                      D. 确定导流建筑物的形式  
E. 拟定度汛措施

24. 水闸闸墩混凝土表面碳化的处理, 可以采用( )等方法。

- A. 贴条状砂浆
- B. 水泥砂浆
- C. 喷浆
- D. 喷混凝土
- E. 钻孔灌浆

25. 根据《水利工程建设程序管理暂行规定》(水建〔1998〕16号), 水利工程项目开展施工准备须具备的条件包括( )。

- A. 施工现场的征地、拆迁已完成
- B. 初步设计已经批准
- C. 项目法人已经建立
- D. 监理单位已经选定
- E. 施工单位已经选定

26. 下列过程中, 应遵照使用《堤防和疏浚工程施工合同范本》的有( )。

- A. 3级堤防
- B. 4级堤防
- C. 5级堤防
- D. 中型疏浚
- E. 小型疏浚

27. 根据《水利水电工程标准施工招标资格预审文件》, 资格审查的办法有( )。

- A. 合格制
- B. 优选制
- C. 符合制
- D. 有限数量制
- E. 无限数量制

28. 堤防工程干砌石护坡质量抽检的主要内容包括( )。

- A. 厚度
- B. 缝宽
- C. 平整度
- D. 干密度
- E. 密实程度

29. 根据《中华人民共和国水土保持法》的有关要求, 防止水力侵蚀的措施包括( )。

- A. 轮封轮牧
- B. 工程措施
- C. 植物措施
- D. 保护耕地
- E. 设置人工沙障

30. 根据《注册建造师施工管理签章目录》(试行), 下列水利水电工程施工管理文件中, 属于注册建造师签章文件的有( )。

- A. 验收申请报告
- B. 法人验收质量结论
- C. 施工管理工作报告
- D. 合同工程完工验收鉴定书
- E. 代表施工单位参加工程验收人员名单确认表

### 三、案例分析题 (共4题, 每题20分)

#### (一)

##### 背景资料

某河道治理工程施工面向社会公开招标。某公司参加了投标, 中标后与业主签订了施工合同。在开展了工程投标及施工过程中有如下事件:

事件1: 编制投标报价文件时, 通过工程量复核, 把措施项目清单中围堰工程量预定为12 000m<sup>3</sup>, 并编制了单价分析表如下。

围堰填筑单价分析表

序号	工程或费用名称	单位	单价	合价
一	直接工程费	元		6.36
1	直接费	元		6.00

序号	工程或费用名称	单位	单价	合价
(1)	A	元	1.50	1.50
(2)	材料费	元	0.50	0.50
(3)	机械使用费	元	4	4.00
2	其他直接费	%		
2	0.12			
3	B	%	4	0.24
二	间接费	%	5	0.32
三	C	%	7	0.47
四	D	%	3.22	0.23
五	工程单价	元/m <sup>3</sup>		7.38

事件2：该公司拟订胡××为法定代表人的委托代理人，胡××组织完成投标文件的标志，随后为开标开展了相关准备工作。

事件3：2011年11月，围堰施工完成，实际工程量为13 000m<sup>3</sup>，在当月工程进度款支付申请书中，围堰工程结算费用计算为13 000×7.38=95 940（元）。

事件4：因护坡工程为新型混凝土砌块，制作与安装有特殊技术要求，业主向该公司推荐了具备相应资质的分包人。

问题：

1. 指出围堰填筑单价分析表中A、B、C、D分别代表的费用名称。
2. 事件2中，该公司为开标开展的相关业务准备工作有哪些？
3. 事件3中，围堰工程结算费用计算是否正确？
4. 根据《水利建筑工程施工分包管理规定》（水建管〔2005〕304号），事件4中该公司对业主推荐分包人的处理方式有几种？并分别写出其具体做法。

(二)

背景资料

某水闸工程由于长期受水流冲刷和冻融的影响，闸墩混凝土碳化深度最大达 5.5 cm，交通桥损毁严重。工程加固处理内容包括：闸墩采用渗透型结晶材料进行表层加固；拆除原交通桥桥面板，全部更换为浇“T”型梁板等。

在工程加固工程中，监理单位在质量检查中发现“T”型梁板所使用的  $\Phi 32$  钢筋焊接件不合格，无法保证工程安全，施工单位对已经浇筑完成的“T”型梁板全部报废处理并重新浇筑，造成质量事故，直接经济损失 15 万元。

质量评定项目划分时，将该水闸加固工程作为一个单位工程，交通桥作为一个分部工程，每孔“T”型梁板作为一个单元工程，每个混凝土闸墩碳化处理作为一个单元工程。在《单元工程评定标准》中未涉及混凝土闸墩碳化处理单元工程质量评定标准。

工程完工后，项目法人主持进行单位工程验收，验收主收工作包括对验收中发现的问题提出处理意见等内容。

问题：

1. 写出混凝土闸墩碳化处理单元工程质量评定标准的确定程序。
2. “T”型梁板浇筑质量事故等级属于哪一类？请说明理由。
3. 分别指出“T”型质量事故对①“T”型梁板单元工程，②交通桥分部工程，③水闸单位工程的质量等级评定结果（合格与优良）有无影响，并说明理由。
4. 本工程进行单位验收，验收工作除背景材料中给出的内容除外，还应该进行哪些主要工作？

(三)

背景资料

某水工建筑工程，现浇桥面板跨度为 10m。

为方便施工，加快施工进度，施工单位在未经复核的情况下，当现浇桥面板混凝土强度达到设计强度的 70% 时即拆除脚手架及承重模板。一辆特重起重机在桥上进行吊装作业时，桥面发生坍塌，造成 3 人死亡，直接经济损失 300 万元。事故发生后，施工单位按项目管理权限及时向当地市水行政主管部门进行了报告，并在当地政府的统一指导下，迅速组建“事故现场应急处置指挥机构”负责现场应急救援和统一领导与指挥。

问题：

1. 根据《水工混凝土施工规范》(SDJ 207—82)，说明桥面板拆模时机是否正确，为什么？
2. 根据《水利工程建设重大质量与安全事故应急预案》，水利工程建设质量与安全事故分



为哪几级？并指出本工程事故等级。

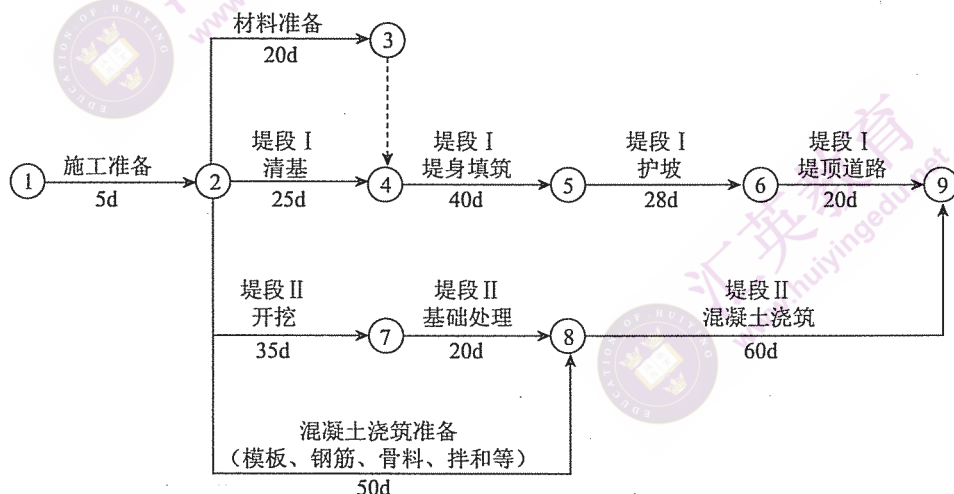
3. 事故发生后，施工单位上报程序有无不妥之处？并简要说明理由。
4. 背景材料中“事故现场应急处置指挥机构”由哪些部门组成？

#### (四)

##### 背景资料

承包人承担某堤防工程，工程项目的内容为堤段Ⅰ（土石结构）和堤段Ⅱ（混凝土结构），合同双方依据《堤防和疏漏工程施工合同范本》签订了合同，签约合同价为600万元，合同工期为120d。合同约定：（1）工程预付款为签约合同的10%；当工程进度款累计达到签约合同价的60%时，从当月开始，在2个月内平均扣回；（2）工程进度款按月支付，保留金（质量保证金）在工程进度款中按5%预留。

经监理机构批准的施工进度计划如下图所示。



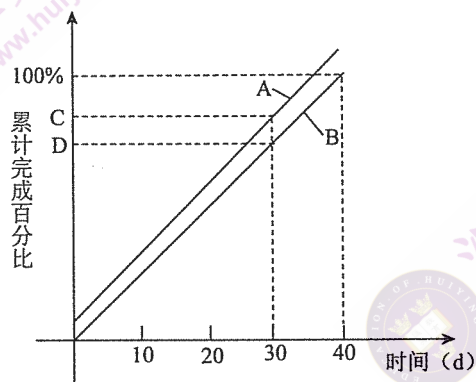
施工进度计划图

由于发包人未及时提供施工图纸，导致“堤段Ⅱ混凝土浇筑”推迟5d完成，增加费用5万

元。承包人在事件发生后向发包人提交了延长工期 5d、补偿费用 5 万元的索赔申请报告。

工程量统计表

时间/d 工程量/ $m^3$	0 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40
计划	2 100	2 400	2 600	2 900
实际	2 000	2 580	2 370	3 050



“堤段 I 堤身填筑”工程进度曲线图

监理单位确认的 1~4 月份的工程进度款见下表。

1~4 月份的工程进度款

月份	1	2	3	4
金额/万元	40	165	205	132

问题：

1. 指出网络计划的工期和关键线路（用节点表示）。
2. 承包人向发包人提出的索赔要求合理吗？说明理由。承包人提交的索赔申请的做法有何不妥？写出正确的做法。索赔申请报告中应包括的主要内容有哪些？
3. 指出“堤段 I 堤身填筑”工程进度曲线中的 A、B 分别代表什么，并计算 C、D 值。
4. 计算 3 月份应支付的工程款。

## 2012 年全国二级建造师执业资格考试 《水利水电工程管理与实务》真题 参考答案及解析

### 一、单项选择题

1. B【解析】扬程是指单位重量的水从泵进口到泵出口所增加的能量，用  $H$  表示，单位是  $\text{mH}_2\text{O}$ ，简略为  $\text{m}$ 。水泵铭牌上所标出的扬程是这台泵的设计扬程，即相应于通过设计流量时的扬程，又称额定扬程。

2. C【解析】导流建筑物应根据其保护对象、失事后果、使用年限和工程规模划分为 3~5 级，3 级为有特殊要求的 1 级永久性水工建筑物；4 级为 1 级、2 级永久性水工建筑物。

3. C【解析】地形图比例尺分为三类：1:500、1:1 000、1:2 000、1:5 000、1:10 000 为大比例尺地形图；1:25 000、1:50 000、1:100 000 为中比例尺地形图；1:250 000、1:500 000、1:1 000 000 为小比例尺地形图。

4. D【解析】缓凝剂具有缓凝、减水和降低水化热等作用，对钢筋也无锈蚀作用。主要适用于大体积混凝土、炎热气候下施工的混凝土，以及需长时间停放或长距离运输的混凝土。

5. B【解析】 $H_u = h_d + z + h_a + \delta = 29.4 + 0.6 + 0.5 + 1.0 = 31.5$ 。式中， $H_u$  表示上游围堰的堰顶高程 ( $\text{m}$ )； $z$  表示上下游水位差 ( $\text{m}$ )； $h_d$  表示下游水位高程 ( $\text{m}$ )； $h_a$  表示波浪爬高 ( $\text{m}$ )； $\delta$  表示围堰的安全超高 ( $\text{m}$ )。

6. B【解析】灌浆前进行简易压水试验，采用单点法，试验孔数一般不宜少于总孔数的 5%。此题试验孔数最少  $= 200 \times 5\% = 10$  (个)。

7. B【解析】对于反滤层、过渡层、坝壳等非黏性土的填筑，主要应控制压实参数。在填筑排水反滤层过程中，每层在  $25\text{m} \times 25\text{m}$  的面积内取样 1~2 个；对条形反滤层，每隔 50m 设一取样断面，每个取样断面每层取样不得少于 4 个，均匀分布在断面的不同部位，且层间取样位置应彼此对应。

8. C【解析】配置在同一截面内的下述受力钢筋，其接头的截面面积占受力钢筋总截面面积的百分率，应符合下列规定：①焊接接头，在受弯构件的受拉区，不宜超过 50%；受压区不受限制。②绑扎接头，在受弯构件的受拉区，不宜超过 25%；受压区不宜超过 50%。③机械连接接头，其接头分布应按设计规定执行，当设计没有要求时，在受拉区不宜超过 50%；在受压区或装配式构件中钢筋受力较小部位，A 级接头不受限制。④焊接与绑扎接头距离钢筋弯头起点不得小于  $10d$ ，也不应位于最大弯矩处。⑤若两根相邻的钢筋接头中距在 500mm 以内或两绑扎接头的中距在绑扎搭接长度以内，均作为同一截面处理。

9. B【解析】凡在坠落高度基准面 2m 和 2m 以上有可能坠落的高处进行作业，均称为高处作业。高处作业的级别：高度在 2~5m 时，称为一级高处作业；高度在 5~15m 时，称为二级高处作业；高度在 15~30m 时，称为三级高处作业；高度在 30m 以上时，称为特级高处作业。

10. C【解析】根据《水利工程建设项目管理规定》(水建[1995]128号)和有关规定，水利工程建设程序一般分为：项目建议书、可行性研究报告、初步设计、施工准备(包括招标设计)、建设实施、生产准备、竣工验收、后评价等阶段。一般情况下，项目建议书、可行性研究报告、初步设计称为前期工作。



11. A【解析】水利部2008年2月发布《关于进一步做好险水库除险加固工作的通知》(水建管〔2008〕49号),通知规定,要按照国家有关规定做好验收工作,及时进行主体工程完工验收和项目竣工验收,大中型项目在主体工程完工验收后3年内必须进行竣工验收,重点小型项目原则上应在中央财政专项补助资金下达之日起1年内完工并验收,确保加固一座,验收一座,销号一座,发挥效益一座。

12. D【解析】有效重量中不扣减切肢、切边和孔眼的重量,不增加电焊条、铆钉和螺栓的重量。施工架立件、搭接、焊接和加工与安装过程中的操作损耗等所发生的费用,应摊入有效重量的工程单价中。

13. C【解析】《水利水电工程标准施工招标资格预审文件》中,通用合同条款应不加修改全部引用。

14. A【解析】根据《中华人民共和国合同法》的有关规定,建设工程合同包括工程勘察、设计、施工合同。建设工程合同是承包人进行工程建设,发包人支付价款的合同。《中华人民共和国合同法》第270条规定,建设工程合同应当采用书面形式。

15. D【解析】各级质量监督机构的质量监督人员由专职质量监督员和兼职质量监督员组成。其中,兼职质量监督员为工程技术人员,凡从事该工程监理、设计、施工、设备制造的人员不得担任该工程的兼职质量监督员。

16. D【解析】根据《水利水电建设工程验收规程》,水利水电建设工程验收按验收主持单位可分为法人验收和政府验收。法人验收应包括分部工程验收、单位工程验收、水电站(泵站)中间机组启动验收、合同工程完工验收等;政府验收应包括阶段验收、专项验收、竣工验收等。验收主持单位可根据工程建设需要增设验收的类别和具体要求。

17. C【解析】小水电工程试生产期限为6个月至4年。试生产期满后才能办理工程竣工验收手续。

18. A【解析】在蓄滞洪区内建设的油田、铁路、公路、矿山、电厂、电信设施和管道,其洪水影响评价报告应当包括建设单位自行安排的防洪避洪方案。在蓄滞洪区内建造房屋应当采用平顶式结构。房屋采用平顶式结构是一种紧急避洪措施。

19. B【解析】根据《碾压式土石坝施工规范》(DL/T 5129—2001),坝体反滤料压实的检查项目中包括:干密度、颗粒级配、含泥量,取样(检测)次数为1次/200~500m<sup>3</sup>,每层至少一次。

20. A【解析】水利水电工程注册建造师执业工程范围包括:水利水电,土石方、地基与基础、预拌商品混凝土、混凝土预制构件、钢结构、建筑防水、消防设施、起重设备安装、爆破与拆除、水工建筑物基础处理、水利水电金属结构制作与安装、水利水电机电设备安装、河湖整治、堤防、水工大坝、水工隧洞、送变电、管道、无损检测、特种专业。

## 二、多项选择题

21. ABDE【解析】土坝防渗体主要有心墙、斜墙、铺盖、截水墙等,设置防渗设施的作用是:减少通过坝体和坝基的渗流量;降低浸润线,增加下游坝坡的稳定性;降低渗透坡降,防止渗透变形。

22. BC【解析】我国《土工合成材料应用技术规范》(GB 50290—1998)把土工合成材料分为土工织物、土工膜、土工复合材料和土工特种材料四大类。土工复合材料是为满足工程特定需要把两种或两种以上的土工合成材料组合在一起的制品。如复合土工膜、塑料排水带和软式排水管,又称为渗水软管。

23. BCDE【解析】施工导流设计的任务是分析研究当地的自然条件、工程特性和其他行业对水资源的需求来选择导流方案,划分导流时段,选定导流标准和导流设计流量,确定导流建

筑物的形式、布置、构造和尺寸,拟定导流建筑物的修建、拆除、封堵的施工方法,拟定河道截流、拦洪度汛和基坑排水的技术措施,通过技术经济比较,选择一个最经济合理的导流方案。

24. BCD【解析】混凝土表层加固,有以下几种常用方法:①水泥砂浆修补法;②预缩砂浆修补法;③喷浆修补法;④喷混凝土修补法;⑤钢纤维喷射混凝土修补法;⑥压浆混凝土修补法;⑦环氧材料修补法。

25. BC【解析】根据《水利工程建设程序管理暂行规定》(水建[1998]16号),水利工程项目必须满足如下条件,施工准备方可进行:①初步设计已经批准;②项目法人已经建立;③项目已列入国家或地方水利建设投资计划,筹资方案已经确定;④有关土地使用权已经批准;⑤已办理报建手续。

26. ABD【解析】为加强堤防和疏浚工程的建设管理,进一步规范招标投标工作和合同管理,切实保障发包、承包双方的合法权益,水利部颁发了《堤防和疏浚工程施工合同范本》(以下简称《合同范本》)。凡列入中央和地方建设计划的1~4级堤防工程和大中型疏浚工程建设项目应使用本《合同范本》;5级堤防工程和小型疏浚工程可参照使用。

27. AD【解析】资格审查办法主要有合格制审查办法和有限数量制审查办法,当采用合格制审查办法时,初步审查的要素、标准包括申请文件格式填写符合要求。

说明:【该知识点新教材已删除】

28. ACE【解析】根据《堤防工程施工质量评定与验收规程(试行)》(SL 239—1999)以及《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008),堤防工程建设管理中应注意相关内容,其中,干(浆)砌石工程质量抽检主要内容为厚度、密实程度和平整度,必要时应拍摄图像资料。

29. BC【解析】水力侵蚀是指土壤及其他物质在降雨和地表径流作用下被破坏、剥蚀、转运和沉积的过程。水土保持工程费用包括工程措施、植物措施、设备及安装工程、水土保持临时工程和独立费用。

30. ABCE【解析】水利水电工程注册建造师施工管理签章文件目录表中,验收的管理文件包括:验收申请报告;法人验收质量结论;施工管理工作报告;代表施工单位参加工程验收人员名单确认表。选项D属于合同工程完工验收的成果性文件。

### 三、案例分析题

#### (一)

1. A代表的费用名称:人工费;B代表的费用名称:现场经费;C代表的费用名称:企业利润;D代表的费用名称:税金。

2. 事件2中,该公司为开标开展的相关准备工作:应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前,将投标文件密封送达投标地点。

3. 事件3中,围堰工程结算费用计算不正确。

围堰工程结算费用正确的结果: $10\,000 \times 7.38 = 73\,800$ (元)。

4. 事件4中该公司对业主推荐分包人的处理方式有同意和拒绝两种。

具体做法:如承包人同意,则应由承包人与分包人签订分包合同。并对该推荐分包人的行为负全部责任;如承包人拒绝,则可由承包人自行选择分包人,但需经项目法人书面认可。

#### (二)

1. 混凝土闸墩碳化处理单元工程质量评定标准的确定程序:经设计和监理单位鉴定能达到设计要求时,其质量评为合格。

2. “T”型梁板浇筑质量事故等级属于一般质量事故。

理由:事故造成直接经济损失在10万~30万元之间的为一般质量事故。

3. “T”型梁板质量事故对“T”型梁板单元工程的质量等级评定结果(合格与优良)有

影响。

理由：应重新评定质量等级。

“T”型梁板质量事故对交通桥分部工程的质量等级评定结果（合格与优良）有影响。

理由：交通桥分部工程所含单元工程包括“T”型梁板。

“T”型梁板质量事故对水闸单位工程的质量等级评定结果（合格与优良）无影响。

理由：水闸单位工程不包括交通桥分部工程。

4. 本工程进行单位工程验收，验收主要工作除背景资料中给出的内容除外，还应该进行的主要工作：检查工程是否按批准的设计内容完成；评定工程施工质量等级；检查分部工程验收遗留问题处理情况及相关记录；对验收中发现的问题提出处理意见；单位工程投入使用验收除完成以上工作内容外，还应对工程是否具备安全运行条件进行检查。

### (三)

1. 桥面板拆模时间不正确。根据《水工混凝土工程施工规范》(SDJ 207—82) 现浇桥面板混凝土强度应达到设计强度的100%时才可以拆模。

2. 根据《水利工程建设重大质量与安全事故应急预案》，水利工程建设质量与安全事故分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级。

本工程的事故等级Ⅲ级。

3. 事故发生后，施工单位上报程序有不妥之处。

理由：除向市水行政主管部门报告外，还要向事故所在地人民政府报告，还应同时向事故所在地安全生产监督局报告。

4. “事故现场应急处置指挥机构”由到达现场的各级应急指挥部和项目法人、施工等工程参建单位组成。

### (四)

1. 网络计划的工期为120 d。关键线路为①→②→⑦→⑧→⑨。

2. 承包人向发包人提出的索赔要求合理。

理由：发包人未及时提供施工图纸，属于发包人的责任，且堤段Ⅱ混凝土浇筑是关键工作，因此，延误的工期和增加的费用都可以索赔。

承包人提交的索赔申请的做法中，向发包人提交索赔申请不妥。

正确做法：应向监理单位提交索赔申请报告，并抄送发包人。

索赔申请报告中应包括的主要内容：总论部分、论证部分、索赔款项（或工期）计算部分、论据部分。

3. “堤段Ⅱ堤身填筑”工程进度曲线中的A、B分别代表计划进度、实际进度。

C:  $2\,100 + 2\,400 + 2\,600 = 7\,100 \text{ (m}^3\text{)}.$

D:  $2\,000 + 2\,580 + 2\,370 = 6\,950 \text{ (m}^3\text{)}.$

4. 工程预付款 =  $600 \text{ 万元} \times 10\% = 60 \text{ 万元}.$

前3个月累计工程进度款 =  $40 + 165 + 205 = 410 \text{ (万元)} > 600 \times 60\% = 360 \text{ (万元)},$  应在

3、4月平均扣回预付款，每月扣回30万元。

3月份应支付的工程款 =  $[205 \times (1 - 5\%) - 30 + 5] = 169.75 \text{ (万元)}.$