2020 一级建造师《水利实务》考试真题及答案

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.岸坡岩体发生向临空面方向的回弹变形及产生近似平行于边坡的拉张裂隙，称为( )。

A.滑坡

B.蠕变

C.崩塌

D.松弛张裂

【答案】D

【解析】松弛张裂:是指由于临谷部位的岩体被冲刷侵蚀或人工开挖，使边坡岩体失去 约束,应力重新调整分布，从而使岸坡岩体发生向临空面方向的回弹变形及产生近平行于边 坡的拉张裂隙，一般称为边坡卸荷裂隙。

2.某堤防建筑物级别为 2 级，其合理使用年限不超过( )年。

A.20

B.30

C.50

D.100

【答案】C

【解析】 2 级堤防合理使用年限是 50 年。

3.流网的网格是由( )图形构成。

A.曲线正方形(或矩形)

B.曲线正方形(或圆形)

C.曲线三角形或正方形、矩形)

D.曲线六边形(或正方形、矩形)

【答案】A

【解析】流网法:是-种图解法，适用于任意边界条件,是在渗流区域内由流线和等势线 组成的具有曲线正方形(或矩形网格的图形。只要按规定的原则绘制流网，-般可以得到较好 的计算精度。

4.水库水位和隧洞闸门开度保持不变时，隧洞中的水流为( )。

A.恒定流

B.均匀流

C.层流

D.缓流

【答案】A

【解析】流场中任何空间，上所有的运动要素(如时均流速、时均压力、密度等)都不随 时间而改变的水流称为恒定流。例如某-水库 工程有一泄水隧洞,当水库水位、 隧洞闸门保 持不变时隧洞中的水流的所有运动要素都不会随时间改变,即为恒定流。 ”1

5.土石分级中,土分为( )级。

A.3

B.4

C.5

D.6

【答案】D

【解析】土石分级依开挖方法、开挖难易、坚固系數等共划分为 16 级,其中土分 4 级岩 石分 12 级。

6.水工建筑物岩石建基面保护层可采用( ) 爆破法施工。

A.分块

B.分层

C.分段

D.分区

【答案】B

【解析】建基面保护层可采用水平预裂、柔性垫层一次爆破法或分层爆破方法。

7.土坝碾压采用进退错距法设计碾压遍数为 5 遍碸滚净宽为 4m,错距宽度为( )m。

A.1.25

B.1

C.0.8

D.0.3

【答案】C

【解析】 b= B/n 式中 B 碾滚净宽(m);n -设计碾压遍数，即 4/5=0.8m。

8.碾压混凝土施工质量评定时钻孔取样芯样获得率主要是评价确压混凝土的( )。

A.均质性

B.抗渗性

C.密实性

D.力学性能

【答案】A

【解析】①芯样获得率评价碾压混凝土的均质性

②压水试验评定碾压混凝土抗渗性。

③芯样的物理力学性能试验:评定碾压混凝土的均质性和力学性能。 ④芯样断口位置及形态描述:描述断口形态分别统计芯样断口在不同类型碾压层层间结 合处的数量,并计算占总断口数的比例评价层间结合是否符合设计要求。 ⑤芯样外观描述:评定碾压混凝上的均质性和密实性。 9.堤防防汛抢险施工的抢护原则为前堵后导、强身固脚、缓流消浪和( )。

A.加强巡查

B.消除管涌

C.减载平压

D.及时抢护

【答案】C

【解析】堤防防汛抢险施工的抢护原则为:前堵后导、强身固脚、减载平压、缓流消浪。 施工中应遵守各项安全技术要求,不应违反程序作业。从

10.根据《水利工程设计变更管理暂行办法》,下列设计变更中,属于重大设计变更的是 ()。

A.主要料场场地的变化

B.主要弃渣场场地的变化

C.主要施工设备配置的变化

D.场内施工道路的变化

【答案】A

【解析】施工组织设计变化属于重大设计变更，主要料场场地的变化属于施工组织设计 变化。

11.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)》项目公司向政府移 交项目的过渡期是( ) 个月。

A.3

B.6

C.12

D.18

【答案】C

【解析】除另有约定外,合同期满前 12 个月为项目公司向政府移交项目的过渡期。

12.水库大坝首次安全鉴定应在峻工验收后( ) 年内进行。

A.5

B.6

C.8

D.10

【答案】A

【解析】水库大坝实行定期安全鉴定制度首次安全鉴定应在竣工验收后 5 年内进行、以 后应每隔 6-10 年进行一次。

13.根据《水利建设工程施工分包管理规定》,主要建筑物的主体结构由( )明确。

A.项目法人

B.设计单位

C.监理单位

D.主管部门

【答案】A

【解析】主要建筑物的主体结构，由项目法人要求设计单位在设计文件或招标文件中明 确。

14.水利水电施工企业安全生产标准化等级证书有效期为( )年。

A.1

B.2

C.3

D.5

【答案】C

【解析】安全生产标准化等级证书有效期为 3 年，

15.施工质量评定结论需报工程质量监督机构核定的是( )。

A.一般单元工程

B.重要隐蔽单元工程

C.关键部位单元工程

D.工程外观

【答案】D

【解析】工程外观质量评定。单位工程完工后项目法人组织监理、设计、施工及工程运 行管理等单位组成工程外观质星评定组,进行于程外观质量检验评定并将评定结论报工程质 量监督机构核定。参加工程外观质量评定的人员应具有工程师以上技术职称或相应执业资 格。评定组人数应不少于 5 人,大型工程宜不少于 7 人。.

16.根据《水利部关于修订印发水利建设质量工作考核力法的通知》(水建管(2018) 102 号),某省级水行政主管部门考核排名第 8.得分 92 分其考核结果为( )。

A.A 级

B.B 级

C.C 级

D.D 级

【答案】A

【解析】考核结果分 4 个等级,A 级 90 分及以 E、B 级(8089)、C 级(6079)、D 级(59 分 及以下)。发生重(特)大质量事故的,一律为 D 级。

17.根据《水电水利工程施工监理规范》 (DL/T511-2012)工程项目划分不包括( )。

A.单元工程

B 分项工程

C.分部工程

D.单项工程

【答案】D

【解析】工程项目划分工程开工申报及施工质量检查,一般按单位工程、分部工程、分 项工程单元工程四级进行划分。

18.根据《防汛条例》 ;防汛抗洪工作实行( )负责制。

A.各级党政首长

B.各级人民政府行政首长

C.各级防汛指挥部

D.各级水行政主管部门

【答案】B

【解析】《防洪法》第三十八条规定:防汛抗洪工作实行各级人民政府行政首长负责制, 统、指挥、分级分部门负责。

19.根据《水利安全生产信息报告和处置规则》 (水安监(2016)20 号),水利生产安全事 故信息包括生产安全事故和( )信息。

A-一股涉险事故

B.较大涉险事故

C.重大涉险事故

D.特别重大涉险事故

【答案】B

【解析】水利生产安全事故信息包括生产按全事故和较大涉险事故信息。

20.采用开敞式高压配电装置的独立开关站其场地四周设置的围墙高度不低于( )m。

A.1.2

B.1.5

C.2.0

D.2.2

【答案】D

【解析】采用开敞式压配电装置的独立开关站其场地四周应设置度不低于 2.2m.

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.确定导流建筑物级别的主要依据有( )。

A.保护对象

B.失事后果

C.使用年限

D.洪水标准

E.导流建筑物规模

【答案】ABCE

【解析】导流建筑物级别根据其保护对象、失事后果.使用年限和导流建筑物规模等指 标划分为 I ~V 级。

22.水工建筑物的耐久性是指保持其()的能力。

A.适用性

B.安全性

C.经济性

D.维修性

E.美观性

【答案】AB

【解析】建筑物耐久性是指，在设计确定的环境作用和规定的维修、使用条件下，建筑 物在使用年限内保持其适用性和安全性的能力。

23.土石坝渗流分析的主要内容是()。

A.渗透压力

B.渗透系数

C.渗透坡降

D.渗透流量

E.浸润线位置

【答案】ACDE

【解析】渗流分析的主要内容有:确定渗透压力:确定渗透坡降(或流速);确定滲流量。 对于士石坝，还应确定浸润线的位置。

24.拆移式模板的标准尺寸有( )。

A.100cmx (325~525) cm

B.75cmx 100cm

C. (75~100)cmx 150cm

D.120cmx 150cm

E.75cm x525cm

【答案】AC

【解析】拆移式模板是一种常用模板可做成定型的标准模板。其标准尺寸,大型的为 100cm x (325~ 525) cm,小型的为(75~ 100) cmx 150cm.

25.根据围岩变形和破坏的特性,从发挥锚杆不同作用的角度考虑锚杆在洞室中的布置

有( )等形式。

A.摩擦型锚杆

B.预应力锚杆

C.随机锚杆

D.系统锚杆

E.粘结性锚杆

【答案】CD

【解析】根据围岩变形和破坏的特性从发挥锚杆不同作用的角度考虑锚杆在洞室中的布 置有局部(随机)锚杆和系统锚杆。

26.根据《水土保持法》《生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)》，关于水 土保持的说法,正确的有( )。

A.水土保持设施竣工验收由项目法人主持

B.水土保持设施验收报告由项目法人编制

C.水土保持分部工程质量等级分为合格和优良

D.禁止在 15°以上陡坡地开垦种植农作物

E.水土保持方案为“水土保持方案报告书"

【答案】AC

【解析】选项 B 说法不正确:水土保持设施验收报告由第三方技术服务机构(以下简称第 三方)编制;

选项 D 说法不正确:禁止在二土五度以上陡坡地开良种植农作物;

选项 E 说法不正确:水土保持方案分为“水土保持方案报告书”和“水土保持方案报告 表”。

27.根据《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》(SL19-2014)待摊投资的待摊方法 有()。

A.按实际发生数的比例分摊

B.按项目的合同额比例分摊

C.按概算数的比例分摊

D.按项目的效益比例分摊

E.按出资比例分摊

【答案】AC

【解析】待摊投资的分摊对象主要为房屋及构筑物,需要安装的专用设备，需要安装的 通用设备以及其他分摊对象。待摊方法有按实际发生数的比例分摊或按概算数的比例分摊。

28.根据《水利工程合同监督检查办法(试行)》分包问题包括( )。

A.一般合同问题

B.常规合同问题

C.较重合同问题

D.严重合同问题

E.特别严重合同问题

【答案】ACDE

【解析】分包问题分为一 般合同问题、较重合同问题、严重合同问题、特别严重合同 问题。

29.根据《水电建设工程质量管理暂行办法》 电水农(1997)220 ),单元工程的“三级检 查制度”包括()。

A.班组初检

B.作业队复检

C.项目部终检

D.监理单位复检

E.项目法入抽检

【答案】ABC

【解析】单元工程的检查验收施工单位应按“三级检查制度" (班组初检、作业队复检. 项目部终检)的原则进行自检。

30.水利工程质量保修书的主要内容包括( )。

A.竣工验收情况

B.质量保修的范围和内容

C.质量保修期

D.质量保修责任

E.质量保修费用

【答案】BCDE

【解析】质量保修书的主要内容有①合同工程完工验收情况。②质量保修的范围和内容。

③质量保修期。④质量保修责任。⑤质量保修费用。⑥其他。

三、案例分析题

案例一

【问题】

1.事件一中,项目法人向施工单位提供的地下管线资料可能有哪些?

2.事件二中,分别写出表 1 中字母所代表的技术问题。

3.事件三中,除质量部门外,施工单位技术负责人还应组织哪些部门的专业技术人员参 加专项施工方案审核?

4.事件四中,修改完善后的专项施工方案,应经哪些人员审核签字后方可组织实施?

【参考答案】

1、通信、 电力、给水、排水、污水、供暖等线路。

2、A:边坡稳定;B:基坑排水;C:渗流;D:脚手架强度刚度稳定性;E:围堰稳定、F:开挖爆 破、G:施工用电、H:开挖料运输及渣料平衡。

3、施工单位技术负责人还应组织施工技术、安全等部门的专业技术人员参加专项施工 方案审核。

4、施工单位应根据审查论证报告修改完善专项施工方案,经施工单位技术负责人、总监 理工程师、项目法人单位负责人审核签字后方可组织实施。

案例二

【问题】

1.根据事件一计算该工程需要的混凝土拌合系统小时生产能力,判断拟选用拌合设备的 生产能力是否满足要求?指出影响混凝土拌合系统生产能力的因素有哪些?

2.事件二中,岩基基础面需要做哪些处理大坝首仓混凝土浇筑前除检查基础面处理外, 还要检查的内容有哪些?

3.指出事件三中的错误之处,写出正确做法。

4.事件四中,紫铜止水片的搭接焊接质量合格的标准有哪些?焊缝的渗透检验采用什么 方法?

【参考答案】

1、1)=1.5×25000÷(25×20)=75m/h,而拌合机,生产率为 35m×2=70m/h,不能够满足要 求。

2)拌合设备生产能力主要取决于设备容量、台数与生产率等因素。

2、岩基基础面需要做哪些处理大坝首仓混凝土浇筑前除检查基础面处理外,还要检查施 工缝处理、立模、钢筋、预埋件及止水的安装等。

3、不妥之处:混凝土初凝后 4h 开始保湿养护,连续养护 14d 后停止。

正确做法:塑性混凝土应在浇筑完毕 6~18h 内开始洒水养护,低塑性混凝土宜在浇筑完 毕后立即喷雾养护,并及早开始洒水养护;混凝土应连续养护,养护期内始终使混凝土表面保 持湿润混凝土养护时间,不宜少于 28d。

4、紫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 70%,对缝焊接应用单面双道焊缝;搭接焊接宜双面焊接,搭接长度应大于 20mm 铜 止水带宜用黄铜焊条焊接,焊接时应对垫片进行防火、防融蚀保护。不锈钢止水带宜用钨极 氩弧焊焊接。金属止水带的焊缝应表面光滑、不渗水无孔洞、裂隙、漏焊、欠焊咬边伤等缺 陷,应抽样用煤油等做渗透检验。

案例三

【问题】

1.写出事件一中 EF、TF、LS、LF、FF 分别代表的数值。

2.根据事件二,说明第 15 天末的进度检查情况(按“×工作实际比计划提前或滞后× 天”表述),并判断对计划工期的影响。

3.写出工期优化方案(按“ × ×工作压缩天表述)及相应增加的总成本。

4.事件三中,承包人提出的要求是否合理?说明理由。

5.写出事件四中承包人的索赔程序。

【参考答案】

1、EF=12

TF=9

LS=18

LF=21

FF=3

2、 (1)A3 工作实际比计划滞后 3 天,关键工作,延误计划工期 3 天 ;

(2)B2 工作实际比计划滞后 3 天,非关键工作,不延误计划工期;

(3)C1 工作实际比计划提前 3 天,非关键工作,不延误计划工期;

3、工期优化方案:本题关键线路是 A1→A2→A3→A4→B4→C4,其中在第 15 天末,A1、

A2 工作已完成,只能压缩 A3、A4、B4、C4 一共三个月,而且是挑便宜的压缩。

所以优化:B4(压缩 1 天花费 1 万)+A3(压缩 1 天花费 2 万)+A3(压缩 1 天花费 2 万)=5(万元)。

4、承包人提出的要求不合理。

理由：混凝土工程单价是完成工程量清单中一个质量合格的规定计量单位项目所需的直 接费(包括人工费、材料费、机械使用费和季节、夜间、高原、风沙等原因增加的直接费)、 施工管理费、企业利润和税金,并考虑到风险因素。

5、 (1)承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内,向监理人递交索赔意向通 知书,并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的,丧失要 求追加付款和(或)延长工期的权利

(2)承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内,向监理人正式递交索赔通知书索赔通 知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和(或)延长的工期,并附必要的记录和证 明材料。

(3)索赔事件具有连续影响的,承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知,说明连 续影响的实际情况和记录,列出累计的追加付款金额和(或)工期延长天数。

(4)在索赔事件影响结束后的 28 天内,承包人应向监理人递交最终索赔通知书,说明最 终要求索赔的追加付款金额和延长的工期,并附必要的记录和证明材料。

案例四

【问题】

1.写出表 4 中 A、B、C、D、E 和 F 分别代表的名称或数字。(计算结果保留两位小数) 2.根据背景材料,写出投标人在投标阶段不平衡报价的常用策略及存在的弊端。

3.根据背景材料,管理用房暂估价项目如属于必须招标项目,其招标工作的组织方式有 哪些?

4.写出事件一中变更工作的估价原则。

5.计算 11 月份的预付款以及实际工程款多少万元,计算结果保留两位小数。 6.根据《水利水电建设工程验收规程》(SL232008),指出事件三中的错误之处,说明理由。

事件三项目法人主持了泵站首台机组启动验收,工程所在地区电力部门代表参加了验收 委员会泵站机组带额定负荷 7 天内累计运行了 42 小时,机组无故障停机次数 3 次。在机 组启动试运行完成前,验收主持单位组织了技术预验收。

【参考答案】

1、A:工长 ;

B:钢丝

C:其他材料费

D:4440.89

E:455.88

F:5521.21

2、1)不平衡报价的常用策略:

(1)早日结账项目(如临时工程费、基础工程、土方开挖等)可适当提高。

(2)今后工程量会增加的项目,单价适当提高。

(3)招标图纸不明确,估计修改后工程量要增加的,可以提高单价;对工程内容不清楚的, 则可适当降低一些单价,待澄清后可再要求提价。

2)不平衡报价的弊端:投标报低单价的项目,如工程量执行时增多将造成承包人损失;不 平衡报价过多或过于明显可能导致报价不合理,引起投标无效或不能中标。

3、(1)若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参 与投标的,由发包人和承包人组织招标;

(2)若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的,由发包人组织招标。

4、事件一中变更估价原则包括:①已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目,但有 类似子目的,可在合理范围内参照类似子目的单价,由监理人商定或确定变更工作的单价;② 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价,可按照成本加利润的原则,由监理人商定或 确定变更工作的单价。

5、



C=14818+1450=16268≥即 C=15680(万元)= (19600×80%)

所以 11 月份工程预付款扣还金额=1960-1816.33=143.67(万元)。

承包人实得金额=1450-143.67=1306.33(万元)

6、错误之处:泵站机组带额定负荷 7 天内累计运行了 42 小时,机组无故障停机次数 3 次。

理由：泵站机组带额定负荷 7 天内累计运行了 48 小时,机组无故障停机次数不少于 3 次。

案例五

【问题】

1.指出示意图中代号① 、② 、③ 、④ 、⑤所对应的临时设施名称。

2.事件一中,基坑初期排水总量由哪几部分组成?指出围堰滑的可能原因,应如何处理?

3.指出事件二中的错误之处,并提出合理的施工方法。

4.写出泵站主体结构基础土方开挖单元工程质量评定工作的组织要求。

【参考答案】

1、①油库、②钢筋加工厂、③塔吊、④地磅、⑤混凝土拌合系统;

2、1)初期排水排水量的组成包括:基坑积水,初期排水过程中的降雨,渗水。

2)发生围堰边坡坍塌事故的主要原因是:水位降低速度过快(或初期排水速率过大)。

3)围堰出现险情后,施工单位应采取的处理方法: (1)首先停止抽水; (2)采取抛投物料、 稳定基础、挖填裂缝等措施,加固堰体; (3)限制水位下降速率(4)加强观测,注意裂缝发展和 握体变形情况,如有异常及时处理。

3、不妥之处:施工单位土方开挖采用反铲挖掘机一次性开挖到 22.90m 高程。

合理:应该改用抓铲挖掘机,其挖掘深度可达 30m 以上。而且临近设计高程时,应留出 0.2~0.3m 的保护层暂不开挖,待上部结构施工时,再予以挖除。

4、泵站主体结构基础土方开挖单元工程属于重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程, 重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程质量经施工单位自评合格、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。