**2010年二级建造师《水利水电》真题及答案解析**

**一、单项选择题(共20题，每题1分。每题的备选项中，只有一个最符合题意)**

1.下列地基处理方法中，能形成复合地基的方法是(　　)

A.挤实法

B.换填法

C.排水法

D.强夯法

2.按比例尺分类，1：10000地形图属于(　　)比例尺地形图。

A.大

B.较大

C.中

D.小

3.下列胶凝材料中，属于无机水硬性胶凝材料的是(　　)

A.石灰

B.沥青

C.水玻璃

D.水泥

4.导流设计流量是指在导流时段内，按导流标准选择相应洪水重现期的(　　)流量。

A.平均

B.设计

C.校核

D.最大

5.水利水电工程土基开挖施工中，当开挖临近设计高程时，应预留厚度为(　　)m的保护层，待上部结构施工时再人工挖除。

A.0.1～0.2

B.0.2～0.3

C.0.3～O.5

D.0.5～0.7

6.根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》的规定，小(1)型水库的总库容是(　　)×106m3。

A.10～100

B.1～10

C.0.1～1

D.0.01～0.1

7.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

8.根据《水工混凝土施工规范》相关规定，混凝土非承重侧面模板拆除时，混凝土强度至少应达到(　　)×105Pa。

A.20

B.25

C.30

D 35

9.拌制钢纤维混凝土的正确投料顺序是(　　)

A.砂、石、钢纤维、水泥、外加剂、水

B.砂、石、水泥、钢纤维、外加剂、水

C.砂、石、水泥、外加剂、钢纤维、水

D.砂、石、水、水泥、外加剂、钢纤维

10.固定式启闭机安装时，机架与电动机之间的衬垫数量在一个部位最多只能有(　　)个。

A.4

B.3

C.2

D.1

11.水利水电工程脚手架扫地杆离地面的距离一般为(　　)cm。

A.20～30

B.30～40

C.40～50

D.50～60

12.根据水库大坝安全鉴定有关规定，病险水库是指通过规定程序确定为(　　)类坝的水库。

A.一

B.二

C.三

D.四

13.下列施工用电负荷属一类负荷的是(　　)

A.隧洞施工照明

B.坝基石方开挖

C.混凝土浇筑施工

D.钢筋加工厂

14.根据水利工程概算编制有关规定，施工企业利润应按直接工程费和间接费之和的(　　)%计算。

A.5

B.7

C.9

D.15

15.根据《水电站基本建设工程验收规程》的规定，中型水电站的竣工验收应由(　　)组织。

A.项目法人

B.地方政府

C.项目审批部门

D.电网经营管理单位

16.根据水利水电工程施工质量检验有关规定，见证取样资料应由(　　)制备。

A.质量监督部门

B.项目法人

C.监理单位

D.施工单位

17.水利水电工程施工企业管理人员安全生产考核合格证书有效期为(　　)年。

A.1

B.2

C.3

D.5

18.水利工程监理单位的监理人员中，不划分专业的是(　　)

A.监理单位负责人

B. 监理员

C.监理工程师

D.总监理工程师

19.某2级水闸工程采用土围堰挡水施工，根据《水利水电工程施工组织设计规范》，其围堰边坡稳定最小安全系数为(　　)

A.1.0

B.1.O5

C.1.1

D.1.15

20.水利水电工程注册建造师执业工程范围不包括(　　)专业。

A.钢结构

B.爆破与拆除

C.预拌商品混凝土

D.隧道

**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)**

21.某中型泵站施工过程中，质量监督部门应对监理单位的(　　)进行监督检查。

A.质量监理工作

B.进度监理工作

C.投资监理工作

D.监理

E. 质量检查体系

22.水利水电工程截流龙口宽度主要根据(　　)确定。

A.截流延续时间

B.龙口护底措施

C.龙口裹头措施

D.截流流量

E.龙口抗冲流速

23.测定反滤料的干密度可采用(　　)

A.燃烧法

B.烘干法

C.灌水法

D.蒸发皿法

E.灌砂法

24.根据现行水利工程建设程序有关规定，水利工程项目进行施工准备应具备的条件包括

(　　)

A.初步设计已经批准

B.项目法人已经建立

C.已办理报建手续

D.项目已列入水利建设投资计划

E.有关土地使用权已经批准

25.根据《水利水电工程标准施工招标资格预审文件》(2009年版)，资格审查办法可以采用(　　)制。

A.合格

B.摇号

C.有限数量

D.等级

E.资格后审

26.地质断层按断块之间相对错动的方向可划分为(　　)

A.正断层

B.反断层

C.逆断层

D.平移断层

E.顺移断层

27.根据水利水电工程验收有关规定，下列关于大型拦河水闸工程验收的说法中，正确的是(　　)

A.应进行蓄水验收

B.由竣工验收主持单位决定是否进行蓄水验收

C.应进行竣工验收技术鉴定

D.由竣工验收主持单位决定是否进行竣工验收技术鉴定

E.在建设项目全部完成后3个月内进行竣工验收

28.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

29.根据《水土保持法》的规定，建设项目实施过程中，为防治水土流失而采取的水土保持措施包括(　　)等措施。

A.防冲

B.防淤

C.储存

D.利用

E.植物

30.水利水电工程《注册建造师施工管理签章文件》目录表中，施工组织文件包含的文件名称有(　　)报审表。

A.施工组织设计

B.现场组织机构及主要人员

C.施工进度计划

D.施工技术方案

E.施工安全措施文件

**三、案例分析题(共4题，每题20分)**

【案例一】

背景

某新建水闸工程的部分工程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，逾期完工违约金标准为20000元/天。

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工作的实际工作持续时间;说明第100天末时C工作实际比计划提前(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。

【案例二】

背景

某施工单位承包一涵洞工程施工并与项目法人签订了施工承包合同。合同约定：

(1)合同总价420万元;

(2)工程2008年9月25日开工，工期12个月;

(3)工程预付款按10%计，并在各月工程进度款内平均扣回;

(4)保留金按当月工程进度款5%的比例预留。

施工过程中发生如下事件：

事件1：2008年10月初，涵洞基坑开挖后发现地质条件与原勘察资料不符，涵洞地基为风化岩，且破碎严重。监理单位指示施工单位暂停施工，并要求施工单位尽快提交处理方案。施工单位提交了开挖清除风化岩和水泥固结灌浆两种处理方案。监理单位确定采用灌浆方案，并及时发出了书面变更通知。

事件2：2008年11月份，施工单位完成并经监理工程师审核的工程量清单项目费用为50万元，水泥固结灌浆工程费用为10万元。

事件3：2009年9月6日，合同工程完成后，施工单位向监理单位提出了合同工程完工验收申请。随后，监理单位主持进行了验收。

问题：

1.计算工程预付款。

2.计算11月份的工程进度款、保留金预留、预付款扣回和实际付款金额。

3.指出事件1中关于变更处理的不妥之处，并说明正确做法。

4.指出事件3中的不妥之处并改正。

【案例三】

背景

某水利水电工程施工企业在对公司各项目经理部进行安全生产检查时发现如下情况：

事件1：公司第一项目经理部承建的某泵站工地，夜间进行泵房模板安装作业时，由于部分照明灯损坏，安全员又不在现场，一木工身体状况不佳，不慎从12m高的脚手架上踩空直接坠地死亡。

事件2：公司第二项目经理部承建的某引水渠道工程，该工程施工需进行浅孔爆破。现场一仓库内存放有炸药、柴油、劳保用品和零星建筑材料，门上设有“仓库重地、闲人免进”的警示标志。

事件3：公司第三项目经理部承建的某中型水闸工程，由于工程规模不大，项目部未设立安全生产管理机构，仅由各生产班组组长兼任安全生产管理员，具体负责施工现场的安全生产管理工作。

问题：

1.根据施工安全生产管理的有关规定，该企业安全生产检查的主要内容是什么?

2.情况1中施工作业环境存在哪些安全隐患?

3.根据《水利工程建设重大质量与安全事故应急预案》的规定，说明情况1中的安全事故等级;根据《水利工程建设安全生产管理规定》，说明该事故调查处理的主要要求。

4.指出情况2中炸药、柴油存放的不妥之处，并说明理由。

5.指出情况3在安全生产管理方面存在的问题，并说明理由。

【案例四】

背景

某2级堤防加固工程主要工程内容有：①背水侧堤身土方培厚及堤顶土方加高;②迎水侧砌石护坡拆除;③迎水侧砌石护坡重建;④新建堤基裂隙黏土高压摆喷截渗墙;⑤新建堤顶混凝土防汛道路;⑥新建堤顶混凝土防浪墙。土料场土质为中粉质壤土，平均运距为2km。施工过程中发生如下事件：

事件1：土方工程施工前，在土料场进行碾压试验;高喷截渗墙工程先行安排施工，施工前亦在土料场进行工艺性试验，确定了灌浆孔间距、灌浆压力等施工参数，并在施工中严格按此参数进行施工。

事件2：高喷截渗墙施工结束后进行了工程质量检测，发现截渗墙未能有效搭接。

问题：

1.指出该堤防加固工程施工的两个重点工程内容。

2.指出土方碾压试验的目的。

3.指出①、④、⑤、⑥四项工程内容之间合理的施工顺序。

4.指出该工程土方施工适宜的施工机械。

5.分析高喷截渗墙未能有效搭接的主要原因。

**参考答案及解析**

一、单项选择题

1.A【解析】复合地基是指天然地基在地基处理过程中部分土体得到增强，或被置换，或在天然地基中设置加筋材料而形成与原地基土共同承担荷载 的地基。根据复合地基荷载传递机理将复合地基 分成竖向增强体复合地基和水平向增强复合地基两类。挤实法是将某些填料如砂、碎石或生石灰等用冲击、振动或两者兼而有之的方法压入土中，形成一个个的柱体，将原土层挤实，从而增加地基强度的一种方法。

2.A 【解析】地形图比例尺分为三类：1：500、1：1O00、1：2000、1：5000、1：10000为大比例尺地形图;1：25000、1：50000、1：100000为中比例尺地形图;1：250000、1：500000、1：1000000为小比例尺地形图。

3.D【解析】气硬性胶凝材料只能在空气中硬化、保持或发展强度，适用于干燥环境，如石灰、水玻璃等;水硬性胶凝材料不仅能在空气中硬化，而且能更好地在潮湿环境或水中硬化、保持并继续发展其强度，如水泥。沥青属于有机胶凝材料。

4.D【解析】导流设计流量指在导流时段内，按照导流标准选择相应洪水重现期的最大流量。

5.B【解析】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。

6.B【解析】根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》的规定，小(1)型水库的总库容是(0.1～0.01)×108 m3。

7.C【解析】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小于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.B【解析】施工规范规定，非承重侧面模板，混凝土强度应达到25X105Pa以上，其表面和棱角不因拆模而损坏时方可拆除。

9.A【解析】在利用钢纤维喷射混凝土修补施工中，采用以下投料顺序：砂、石、钢纤维、水泥、外加剂、水。

10.C【解析】由固定式启闭机安装的基本要求，机架下面的安装垫板数量没有限制，但机架与电动机、制动器、减速器、轴承以及其他零部件之间的衬垫的数量在一个部位不能多于两个。

11.A【解析】脚手架底脚扫地杆、水平横杆离地面距离为20～30cm。

12.C【解析】病险水库是指按照《水库大坝安全鉴定办法》(2003年8月1 日前后分别执行水利部水管[1995786号、水建管F2003]271号)，通过规定程序确定为三类坝的水库。

13.A【解析】水利水电工程施工现场一类负荷主要有井、洞内的照明、排水、通风和基坑内的排水、汛期的防洪、泄洪设施以及医院的手术室、急诊室、重要的通信站以及其他因停电即可能造成人身伤亡或设备事故引起国家财产严重损失的重要负荷。除隧洞、竖井以外的土石方开挖施工、混凝土浇筑施工、混凝土搅拌系统、制冷系统、供水系统、供风系统、混凝土预制构件厂等主要设备属于二类负荷。木材加工厂、钢筋加工厂的主要设备属于三类负荷。

14.B【解析】企业利润是指按规定应计入建筑、安装工程费用中的利润。企业利润按照直接工程费和间接工程费之和的7%计算。

15.C【解析】根据《关于水电站基本建设工程验收管理有关事项的通知》以及《水电站基本建设工程验收规程》(D1/T5123—2000)，枢纽工程专项验收由项目审批部门委托有资质单位与省级政府主管部门组织枢纽工程专项验收委员会进行。

16.D【解析】对涉工程结构安全的试块、试件及有关材料，应实行见证取样。见证取样资料由施工单位制备，记录应真实齐全，参与见证取样人员应在相关文件上签字。

17.C【解析】按照施工单位管理人员安全生产考核的基本要求，水利水电工程施工企业管理人员安全生产考核合格证书有效期为3年。

18.D【解析】监理人员分为总监理工程师、监理工程师、监理员。监理工程师、监理员分为水工、机电、地质、测量、金属结构、合同管理、水土保持、环境保护等专业，总监理工程师不划分专业。

19.B【解析】土石围堰边坡稳定安全系数：3级，K不小于1.2;4～5级，K不小于1.05。

20.D【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、特种专业这21个工程范围。

二、多项选择题

21.DE【解析】根据《水利工程质量监督管理规定》，工程质量监督的主要内容有：对监理、设计、施工和有关产品制作单位的资质及其派驻现场的项目负责人的资质进行复核;对由项目法人(建设单位)、监理单位的质量检查体系和施工单位的质量保证体系以及设计单位现场服务等实施监督检查。

22.DE【解析】原则上龙口的宽度应尽可能窄些，这样合龙的工程量就小些，截流的延续时间也短些，但以不引起龙口及其下游河床的冲刷为限。为了提高龙口的抗冲能力，减少合龙的工程量，必须对龙口加以保护。龙口的保护包括护底和裹头。龙口宽度及其防护措施，可根据相应的流量及龙口的抗冲流速来确定。

23.CE【解析】干密度的测定，黏性土一般可用体积为200～500cm3的环刀测定;砂可用体积为500cm3的环刀测定;砾质土、砂砾料、反滤料用灌水法或灌砂法测定;堆石因其空隙大，一般用灌水法测定。当砂砾料因缺乏细料而架空时，也用灌水法测定。

24.ABCE【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：初步设计已经批准;项目法人已经建立;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;有关土地使用权已经批准;已办理报建手续。

25.AC【解析】根据《水利水电工程标准施工招标资格预审文件》(2009年版)，资格审查办法可以采用合格制或者有限数量制。

26.ACD【解析】按断块之间的相对错动的方向来划分，上盘下降，下盘上升的断层，称正断层;反之，上盘上升，下盘下降的断层称逆断层;如两断块水平互错，则称为平移断层。

27.BC【解析】水库下闸蓄水前，应进行下闸蓄水验收。拦河水闸工程可根据工程规模、重要性，由竣工验收主持单位决定是否组织蓄水(挡水)验收。根据《水利水电建设工程验收规程》(S1223—2008)，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1年内进行。大型水利工程在竣工技术预验收前，应按照有关规定进行竣工验收技术鉴定。中型水利工程，竣工验收主持单位可以根据需要决定是否进行竣工验收技术鉴定。

28.CDE【解析】根据《防洪法》，防洪区是指洪水泛滥可能淹及的地区，分为洪泛区、蓄滞洪区和防洪保护区。

29.ACDE【解析】水土保持的措施分为防冲措施、储存措施、复垦措施、利用措施和植物措施。

30.AB【解析】由水利水电工程《注册建造师施工管理签章文件》目录表可知，施工组织文件包括施工组织设计报审表和现场组织机构及主要人员报审表。

三、案例分析题

案例(一)

1.关键线路：A→B→C→D→E;计划总工期：30十20十100十5十30=185(天)。

2.事件1，责任方为业主，A工作是关键工作，会造成总工期拖延4天。

事件2，责任方是承包商，B工作是关键工作，会造成总工期拖延6天。

事件4，责任方是业主，G工作不是关键工作，当前情况下，C工作完成已经第155天，所以闸门在开工后第153天末才运抵不影响工期。

3.C工作实际工作持续时间：155—60=95(天)。第100天时C工作实际完成42%，即完成40天，加上60天A、B两项工作的实际工期，实际就是100天;C计划时间用的时间：100X 48%=48(天)，即原计划应该完成50+48=98(天)，所以拖延2天;第100天赶工8天。

4.实际总工期155+35=190(天)，比计划工期拖延5天，其中有4天是业主的责任，承包商承担1天的拖延，罚款20000元。

【解析】本案例第1问主要考查工期计算和关键线路的确定。计算工期应以各项工作的最早时间进行计算，可以根据公式计算法或图上计算法计算出各项工作的最早完成时间，终点节点的紧前工作最早完成时间最大值即为计算工期;也可以根据节点计算法计算出终点节点最早时间，得出计算工期。由此得出计算总工期为185天。施工进度计划图中最长的线路即为关键线路，或者根据各项工作的时间参数计算结果，由总时差最小的工作组成的线路即为关键线路，本例中的关键线路为A→B→C→D→E。

本案例第2问主要考查工程建设中的责任分析。一项工作被延误，是否对工程工期造成影响，应首先考虑该项工作是否在关键线路上。如果在关键线路上，则工期延误的时间就等于该项工作的延误时间;如果该项工作不在关键线路上，应计算出该项工作的总时差，用总时差与延误时间进行比较，计算出对工期的影响。事件1处于关键线路上，它是由于局部地质条件与项目法人提供的勘察报告不符造成的，应属于业主的责任，且造成工期延误4天。事件2处于关键线路上，它是由于项目承包商施工质量不合格被要求进行返工处理所造成的，属于承包商的责任，造成工期延误6天。事件4不在关键线路上，它是由于项目法人未能及时提供设计图纸造成的，应属于业主的责任，在A工作和B工作两个阶段造成工期延误10天，在C工作阶段采取赶工措施，截止C工作完成时为第155天，而闸门在开工后第153天末才运抵现场并未对总工期造成影响。

本案例第3问主要考查赶工措施对整个工程工期和总工程量所产生的效益。截止C工作完成总用时为155天，A、B两项工作总共实际用时为60天，故C工作的实际工作时间为155—60=95(天)。在第100天末时实际完成C工作工程量的42%，然而在第100天末时C工作计划的工程量为48%，按照计划工期为48+50=98(天)，所以C工作实际比计划拖延了2天。按照赶工进度图可以看出，第100天末，C工作完成的工程量为42%，计划中完成C工作42%的工程量时共需总工期92天，因此第100天末完成了8天的赶工任务。

本案例第4问主要考查工期索赔。实际总工期为155+5+30=190(天)，比计划总工期拖延了5天，由于事件1属于业主的责任，承包商应获得4 天工期补偿，最终造成承包商拖延工期1天，应缴纳20000元罚款。

案例(二)

1.420X10%=42(万元)。

2.进度款为50+10=60(万元)，保留金为60×5%=3(万元)，预付款扣回42/12=3.5(万元)，实际付款金额为60—3—3.5=53.5(万元)。

3.施工单位提出变更方案是不对的，应由原设计单位提出变更方案，施工单位的意见可作为重要参考。

4.监理单位主持进行了验收是不对的，监理单位接到验收申请后，应进行工程质量检查，检查合格后将工程完工验收申请提交建设单位，由建设单位组织工程验收。

【解析】本案例第1问主要考查预付款的拨付问题。由于承包单位与项目法人之间签订了施工承包合同，合同中约定工程预付款按10%计，故预付款为420×10%=42(万元)。

本案例第2问主要考查工程进度款、工程预付款扣回、保留金预留的计算方法。由事件2可知，在11月份工程进度款共计为50+10=60(万元)，按照合同约定，保留金按当月工程进度款5%的比例预留，为60×5%=3(万元)。关于预付款扣回，在合同中约定工程预付款在各月工程进度款内平均扣回，每月的扣回金额为42/12=3.5(万元)，所以实际的付款金额为工程进度款除去保留金预留金额和预付款扣回金额，即60一3一3.5=53.5(万元)。

本案例第3问主要考查方案变更权利问题。在施工过程中遇到实际情况和勘察设计资料不符时，应由勘察设计单位对设计资料提出变更方案，施工单位和监理单位都没有这种权利，他们的意见可以作为参考。

本案例第4问主要考查工程竣工验收程序及工程完工验收的要求问题。首先监理单位没有主持完工验收的权利，合同工程完工验收应由项目法人主持。在合同工程具备验收条件时，施工单位应首先向监理单位提出完工验收申请，由监理单位对施工工程质量进行检查，检查合格后方可将工程完工验收申请交给项目法人即建设单位，并由建设单位组织完工验收工作。且验收工作组应由项目法人以及合同工程有关的勘测、设计、监理、施工、主要设备制造(供应)商等单位的代表组成。

案例(三)

1.安全检查主要内容为：违章指挥、违章操作、安全隐患等。

2.情况1，安全隐患包括：夜间照明损坏，光线不足;安全员不在现场，无人专门管理安全;高处作业未采取有效防护措施;工作人员身体状况不佳等。

3.情况1的事故属于Ⅳ级事故(较大质量与安全事故)。

该事故调查处理的主要要求：施工单位发生生产安全事故，应当按照国家有关伤亡事故报告和调查处理的规定，及时、如实地向负责安全生产监督管理的部门以及水行政主管部门或者流域管理机构报告;发生生产安全事故后，有关单位应当采取措施防止事故扩大，保护事故现场。需要移动现场物品时，应当做出标记和书面记录，妥善保管有关证物。水利工程建设生产安全事故的调查、对事故责任单位和责任人的处罚与处理，按照有关法律、法规的规定执行。

4.情况2，炸药和柴油不应存放在同一仓库，柴油和炸药分别属于易燃、易爆物品，应分别放在两个仓库，炸药要求存放于专用仓库，有专人管理。

5.情况3，工程不论规模，均应设立安全生产管理机构，并设有专职的安全生产管理人员，具体负责施工现场的安全生产管理。

【解析】本案例第1问主要考查施工单位安全生产检查的内容和目的。安全检查对象的确定应本着突出重点的原则，对于危险性大、易发事故、事故危害大的生产系统、部位、装置、设备等应加强检查。一般应重点检查：易造成重大损失的易燃易爆危险物品、剧毒品、锅炉、压力容器、起重设备、运输设备、冶炼设备、电气设备、冲压机械、高处作业和本企业易发生工伤、火灾、爆炸等事故的设备、工种、场所及其作业人员;造成职业中毒或职业病的尘毒点及其作业人员;直接管理重要危险点和有害点的部门及其负责人。情况1中由于进行了违规操作和违章指挥造成了事故发生，情况2和情况3中存在安全隐患等。本案例第2问主要考查安全隐患的判别。情况1中存在的安全隐患包括：夜间作业照明损坏，安全员脱离现场施工，高处作业未进行有效的防护措施，工作人员身体状况不佳等。

本案例第3问主要考查安全事故等级划分以及事故调查处理的主要要求。根据《水利工程建设重大质量与安全事故应急预案》的规定，按照事故的严重程度和影响范围，将水利工程建设质量与安全事故分为四级：Ⅰ级(特别重大质量与安全事故)、Ⅱ级(特大质量与安全事故)、Ⅲ级(重大质量与安全事故)和Ⅳ级(较大质量与安全事故)，按照规定情况2中的事故应为Ⅳ级事故。

根据《水利工程建设安全生产管理规定》，该事故调查处理的主要要求为：施工单位发生生产安全事故，应当按照国家有关伤亡事故报告和调查处理的规定，及时、如实地向负责安全生产监督管理的部门以及水行政主管部门或者流域管理机构报告;发生生产安全事故后，有关单位应当采取措施防止事故扩大，保护事故现场。需要移动现场物品时，应当做出标记和书面记录，妥善保管有关证物。水利工程建设生产安全事故的调查、对事故责任单位和责任人的处罚与处理，按照有关法律、法规的规定执行。

本案例第4问主要考查易燃易爆物品的存放要求。柴油和炸药分别属于易燃、易爆物品，应分开放置，且炸药要求有专门的仓库存放，并由专门的人员进行管理，保持存放环境良好，保证炸药取用责任制。本案例第5问主要考查安全生产管理机构的设立条件。《建设工程安全生产管理条例》规定，施工单位应当设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，对安全生产进行现场监督检查。且专职安全生产管理人员的配备办法由国务院建设行政主管部门会同国务院其他有关部门制定。

案例(四)

1.重点内容：①背水侧堤身土方培厚及堤顶土方加高;④新建堤基裂隙黏土高压摆喷截渗墙。

2.通过试验确定合适的压实机具、压实方法、压实参数等，并核实设计填筑标准的合理性。

3.④→①→⑤→⑥。

4.该工程运距为2km，开挖及运输机械适合采用挖掘机和自卸汽车，自卸汽车上坝卸土，平地机平土，碾压作业可采用拖拉机带碾滚。

5. 主要原因在于土料场土质为粉质土，作为截渗墙质量难以满足要求。

【解析】本案例中第1问主要考查堤防加固工程的内容的区分。首先堤防加固工程大致包括土石方加固和防渗加固等，由此可以判定该堤防加固工程施工中的两个重点工程内容为背水侧堤身土方培厚及堤顶土方加高和新建堤基裂隙黏土高压摆喷截渗墙。

本案例中第2问主要考查土方碾压试验的目的。土料填筑压实参数主要包括碾压机具的重量、含水率、碾压遍数及铺土厚度等，对于振动碾还应包括振动频率及行走速率等。在确定土料压实参数前必须对土料场进行充分调查，全面掌握各料场土料的物理力学指标，在此基础上选择具有代表性的料场进行碾压试验，作为施工过程的控制参数。当所选料场土性差异甚大，应分别进行碾压试验。

本案例中第3问主要考查施工顺序的确定。在堤防加固施工中，首先应进行堤基的施工，然后才能进行堤顶的施工，故施工顺序为④→①→⑤→⑥。本案例中第4问主要考查结合工程实际如何确定施工机械。考虑到土料场土质为中粉质壤土，且平均运距为2km，施工中可以采用挖掘机和自卸卡车进行土料的开挖和运输，待自卸卡车将土料运至指定位置时采用平地机将土料铺平，然后采用静压碾压方式即可。

本案例中第5问主要考查影响防渗加固施工工程质量的因素。由于高喷截渗墙选用的土料土质为中粉质壤土，而这种土作为材料的截渗效果不好，根据截水墙的材料，可将截水墙分为黏土截水墙、混凝土截水墙、砂浆板桩以及泥浆截水槽等方法。