**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.下列用房通常可以设置在地下室的是( ) 。

A.游艺厅

B.医院病房

C.幼儿园

D.老年人生活用房

【答案】A 教材P3

【解析】地下室、半地下室作为主要用房使用时，应符合安全、卫生的要求，并应符合下列要求：⑴严禁将幼儿、老年人生活用房设在地下室或半地下室;⑵居住建筑中的居室不应布置在地下室内;当布置在半地下室时，必须对采光、通风、日照、防潮、排水及安全防护 采取措施;⑶建筑物内的歌舞、娱乐、放映、游艺场所不应设置在地下二层及以下;当设置在地下一层时，地下一层地面与室外出入口地坪的高差不应大于10m。

2.某杆件受力形式示意图如下，该杆件的基本受力形式是( ) 。

A.压缩

B.弯曲

C.剪切

D.扭转

【答案】C 教材P13

【解析】：

3.根据《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068)，普通房屋的设计使用年限通常为( ) 年。

A.40

B.50

C.60

D.70

【答案】B 教材P16

解析：

4、下列指标中，属于常用水泥技术指标的是()。

A.和易性 B.可泵性

C.安定性 D.保水性

答案：C。P27。解析：水泥技术性质包括凝结时间、安定性、强度等级等。

5、硬聚氯乙烯(PVC-U)管不适合用于()。

A.排污管道 B.雨水管道

C.中水管道 D.饮用水管道

答案：D。P42。解析：硬聚氯乙烯(PVC-U)管不能用于饮用水管道。

6、用于测定砌筑抗压强度的试块，其养护龄期是()天。

A.7 B.14

C.21 D.28

答案：D。P32。解析：只要教材提到龄期都是28D。

7、深基坑工程的第三方监测应由()委托。

A.建设单位 B.监理单位

C.设计单位 D.施工单位

答案：A。P56。解析：基坑工程施工前，应由建设方委托具备相应资质第三方进行基坑监测。

8、直接承受动力荷载的钢筋混凝土结构构件，其纵向钢筋连接应优先采用()。

A.闪光对焊 B.绑扎搭接

C.电弧焊 D.直螺纹套筒连接

答案：D。P60。解析：直接承受动力荷载的纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接接头。

9、砌筑砂浆用砂宜优先选用()。

A.特细砂 B.细砂

C.中砂 D.粗砂

答案：C。P31。解析：砌筑砂浆用砂宜优先选用中砂。

10.按厚度划分，钢结构防火涂料可分为( )

A.A类、B类 B.B类、C类 C.C类、D类 D.B类、H类

答案：D。P76。解析：防火涂料按涂层厚度可可分为B类、H类。

11.单位工程完工后，施工单位应在自行检查评定合格的基础上，向( )提交竣工验收报告。

A.监理单位 B.设计单位 C.建设单位 D.工程质量监督站

答案：C。P249。解析：单位工程完工后，施工单位应在自行检查评定合格的基础上，向建设单位提交竣工验收报告。

12.按层数分类，地上十层的住宅属于( )。

A.低层住宅 B.多层住宅 C.中高层住宅 D.高层住宅

答案：D。P1。解析：教材P1住宅十层及以上划分为高层建筑。

13.下列金属窗框安装做法中，正确的是( )。

A.采用预留洞口后安装的方法施工

B.采用边安装边砌口的方法施工

C.采用先安装后砌口的方法施工

D.采用射钉固定于砌体上的方法施工

答案：A。P98。解析：金属门窗安装应采用预留洞口的方法施工，不得采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工。在砌体上安装金属门窗严禁用射钉固定。

14.关于建筑幕墙预埋件制作的说法，正确的是( )。

A.不得采用HRB400级热轧钢筋制作锚筋

B.可采用冷加工钢筋制作锚筋

C.直锚筋与锚板应采用T形焊焊接

D.应将锚筋弯成L形与锚板焊接

答案：C。P103。解析：预埋件制作技术要求：1.锚板宜采用Q235级钢，锚筋应采用HPB300、HRB335或HRB400级热轧钢筋，严禁使用冷加工钢筋。2. 直锚筋与锚板应采用T形焊焊接。3.不允许把锚筋弯成II形或L形与锚板焊接。

15.采用邀请招标时，应至少邀请()家投标人。

A.1 B.2 C.3 D .4

答案：C。P204。解析：投标人少于3人，应重新组织招标。

16.关于某建筑工程(高度28m)施工现场临时用水的说法，正确的是( )

A.现场临时用水包括生产用水、机械用水、和消防用水三部分

B.自行设计的消防用水系统，其消防干管直径应不小于75mm

C.临时消防竖管管径不得小于75mm

D.临时消防竖管可兼作施工用水管线

答案：C。P236。解析：现场临时用水包括生产用水、机械用水、和消防用水、生活用水。自行设计的消防用水系统，其消防干管直径应不小于100mm。临时消防竖管不得兼作施工用水管线。

17.下列标牌类型中，不属于施工现场安全警示牌的是( )。

A.禁止标志 B.警告标志

C.指令标志 D.指示标志

答案：D。P237。解析：施工现场安全警示牌包括禁止、警告、指令、提示标志。

18.向当地城建档案管理部门移交工程竣工档案的责任单位是( )

A.建设单位 B监理单位

C.施工单位 D分包单位

答案：A。P270。解析：向当地城建档案管理部门移交工程竣工档案的责任单位是建设单位。

19.新建民用建筑在正常使用条件下，保温工程的最低保修期限为( )年。

A.2 B.5

C.8 D.10

答案：B。P252。解析：保温工程的最低保修期限为5年。

20.施工项目安全生产第一责任人是( )

A、企业安全部门经理 B项目经理

C.项目技术负责人 D、项目安全总监

答案：B。 《建设工程法规及相关知识》P204。解析：施工项目责任人是指建设工程项目的项目经理。

**二、多项选择题(共10题，每题2分。每题的备选选项中，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.房屋结构的可靠性包括( )

A.经济性 B.安全性

C.适用性 D.耐久性

E.美观性

答案：BCD。P14。解析：房屋结构的可靠性包括安全性、适用性、耐久性。

22.关于混凝土条形基础施工的说法，正确的有( )

A.宜分段分层连续浇筑

B.一般不留施工缝

C、各段层间应相互衔接

D、每段浇筑长度应控制在4～5m

E、不宜逐段逐层呈阶梯形向前推进

答案：ABC。P51。解析：混凝土条形基础施工各段层间应相互衔接，每段浇筑长度控制在2000～3000mm距离，做到逐段逐层呈阶梯型向前推进。

23.对于跨度6cm的钢筋混泥土简支梁，当设计无需要时，其梁低木模板中可采用的起拱高度有( )

A.5cm B.10cm

C.15cm D.20cm

E.25cm

答案：BC。P58。解析：对于不小于4m的梁，当无设计要求时，其模板起拱高度宜控制在1/1000～3/1000。

24.关于钢筋混泥土工程雨期施工的说法，正确的有( )

A.对水泥和掺和料应采取防水和防潮措施

B.对粗、细骨料含水率应进行实时检测

C.建筑版、墙、柱混泥土时，可适当减小坍落度

D.应选用具有防雨水冲刷性能的模板脱模剂

E.钢筋焊接接头可采用雨水急速降温

答案：ABCD。P112。解析：ABCD均为教材原文。E用常识就能判断出其错误性。

25.下列影响扣件式钢管脚手架整体稳定性的因素中，属于主要因素的是()

A立杆间的距离 B立杆的接长方式

C水平杆的步距 D水平杆的接长方式

E.连墙件的连接

答案：ABCE。P177。解析：教材原文。

26.下列垂直运输机械的安全控制做法中，正确的有()

A高度23m的物料提升机采用1组缆风绳

B在外用电梯底笼周围2.0m范围内设置牢固的防护栏杆

C塔吊基础的设计计算作为固定式塔吊专项施工方案内容之一

D现场多塔作业时，塔机间保持安全距离

E遇到六级大风以上恶劣天气时，塔吊停止作业，并将吊钩放下

答案：CD。P188。解析：高度23m的物料提升机采用2组缆风绳;在外用电梯底笼周围2.5m范围内设置牢固的防护栏杆;遇到六级大风以上恶劣天气时，塔吊停止作业，并将吊钩升起。

27.根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)，建设施工安全检查评定的等级有()

A优良 B良好

C一般 D合格

E不合格

答案：ADE。P201。解析：建设施工安全检查评定的等级有优良、合格、不合格。

28.下列分项工程中，属于主体结构分项工程的有()

A模板 B 预应力

C填充墙面体 D网架支座

E混凝土灌注桩

答案：ABCD。P266。解析：分部工程的划分应按专业性质、建筑部位确定。当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等划分为若干子分部工程。

29.下列时间段中，全过程均属于夜间施工的时间段有()

A20:00-次日4:00 B.21:00-次日6：00

C22：00-次日4:00 D.23:00-次日6:00

E22:00-次日7:00

答案：CD。《施工管理》P214。解析：夜间施工时间为当天夜间22：00至第二天凌晨6:00。

30.下列分部分项工程中，其专项方案必须进行专家论证的有()

A爆破拆除工程 B人工挖孔桩工程

C地下暗挖工程 D顶管工程

E水下作业工程

答案：ACDE。P256。解析：人工挖孔桩工程深度超过16m时，才需要专家论证。

**三. 案例分析题**

背景资料

某房屋建筑工程，建筑面积6800㎡，钢筋混凝土框架结构，外墙外保温节能体系。

根据《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2013-0201)和《建设工程监理合同(示范文本)》(GF-2012-0202)，建设单位分别与中标的建设施工单位和监理单位签订了施工合同和监理合同。

在合同履行过程中，发生了下列事件：

事件一：建设开工前，施工单位的项目技术负责人主持编制了施工组织设计，经项目负责人审核，施工单位负责人审批后，报项目监理机构审查。监理工程师认为该施工组织设计的编制，审核(批)手续不妥，要求改正;同时，要求补充建筑节能工程施工的内容。施工单位认为，在建筑节能工程施工前还要编制，报审建筑节能工程施工技术专项方案，施工组织设计中没有建筑节能工程施工内容并无不妥，不必补充。

事件二：建筑节能工程施工前，施工单位上报了建筑节能工程施工技术专项方案，其中包括如下内容：(1)考虑到冬期施工气温较低，规定外墙外保温层只在每日气温高于5℃的11:00—17:00之间进行施工，其他气温低于5℃的时段均不施工：(2)工程竣工后，施工单位项目经理组织建筑节能分布工程验收。

事件三：施工单位提交了室内装饰装修工程进度计划网络图(如下图所示)，经监理工程师确认后按此组织施工。

注：参数标注示例

室内装饰装修工程进度计划网络图(时间单位：周)

事件四：在室内装饰装修工程施工过程中，因设计变更导致工作C的持续时间变为36天。施工单位以设计变更影响施工进度为由提出22天的工期索赔。

问题：

1、 分别指出事件一种施工组织设计编制、审批程序的不妥之处，并写出正确做法。施工单位关于建筑节能工程施工的说法是否正确?说明理由。

2、 分别指出事件二中建筑节能工程施工安排的不妥之处，并说明理由。

3、 针对事件三的进度计划网络图，列式计算工作C和工作F事件参数中的缺项，并确定该网络图的计算工期(单位：周)和关键线路(用工作表示)。

4、 事件四中，施工单位提出的工期索赔是否成立?说明理由。

参考答案：

1.(1) 由施工单位的项目技术负责人主持编制了施工组织设计，经项目负责人审核，施工单位负责人审批做法不妥。正确做法：应由项目负责人主持编制，项目经理部全体管理人员参加，企业主管部门审核，企业技术负责人审批。(2)“施工组织设计中没有建筑节能工程施工内容并无不妥，不必补充。”说法不正确。理由：根据相关规定，施工组织设计中应当包含需要编制专项施工方案的工程项目的内容，因此施工组织设计中没有建筑节能工程施工内容，在编制完专项施工方案，完成相应的审批手续后，补充到施工组织设计中去。

2.(1)“考虑到冬期施工气温较低，规定外墙外保温层只在每日气温高于5℃的11:00—17:00之间进行施工，其他气温低于5℃的时段均不施工”不妥。理由：根据相关规定，建筑外墙外保温工程冬期施工最低温度不应低于-5℃，因此只在5℃以上的时候施工不妥。(2)“工程竣工后，施工单位项目经理组织建筑节能分部工程验收。”不妥。节能分部工程验收验收，应该在施工单位自检合格的基础上，由总监理工程师负责组织相关部门参加验收。

3.F缺项：1;C缺项2。关键线路：A、D、E、H、I。总工期12周。

4.提出工期索赔索赔成立。但是施工单位索赔的天数不正确。C工作有3周的总时差，所以C工作延误22天，只能提出22-3\*7=1天的工期索赔。

背景资料

某新建工业厂区，地处大山脚下，总减租面积16000㎡。其中包含一幢六层办公楼工程，摩擦型预应力管桩，钢筋混凝土框架结构。

在施工过程中，发生了下列事件：

事件一：在预应力管桩锤击沉桩施工过程中，某一根管桩在桩端标高接近设计标高时难以下沉：此时，贯入度已达到设计要求，施工单位认为该桩承载力已经能够满足设计要求，突出终止沉桩。经组织勘察、设计、施工等各方参建人员和专家会商后同意终止沉桩，监理工程师签字认可。

事件二：连续几天的大雨引发山体滑坡，导致材料库放垮塌，造成1人当场死亡，7人重伤。施工单位负责人接到事故报告后，立即组织相关人员召开紧急会议，要求迅速查明事故原因和责任，严格按照“四不放过”原则处理：4小时后向相关部门递交了1人死亡的事故报告，事故发生后第7天和地32天分别有1人在医院抢救无效死亡，其余5人康复出院。

事件三：办公楼一楼大厅支模高度为9m。施工单位编制了模架施工专项方案并经审批后，及时进行专项方案专家论证。论证会由总监理工程师组织，在行业协会专家库中抽出5名专家，其中1名专家是该工程设计单位的总工程师，建设单位没有参加论证会。

事件四:监理工程师对现场对现场安全文明施工进行检查时，发现只有公司级、分公司级、项目级三级安全教育记录，开工前的安全技术交底记录中交底人为专职安全员，监理工程师要求整改。

问题：

1. 事件一种，监理工程师同意终止沉桩是否正确，预应力管桩的沉桩方法通常有哪几种?

2. 事件二中，施工单位负责人报告事故的做法是否正确?应该补报死亡人数几人?事故处理的“四不放过”原则是什么?

3. 分别指出事件三中的错误做法，并说明理由。

4. 分别指出事件四中的错误做法，并给出正确的做法。

参考答案：

1. 监理工程师同意终止沉桩正确。预应力管桩的沉桩方法通常有锤击沉桩法、静力压桩法、振动法。

2. (1)“4小时后向相关部门递交了1人死亡的事故报告”做法不正确。事故发生后，施工单位负责人接到事故报告后，1小时内向相关部门递交事故报告。(2)应补报1人。(3)“四不放过”原则：事故原因不清不放过、责任人未受教育不放过、隐患不消除不放过、责任人未处理不放过。

3.(1)“论证会由总监理工程师组织”不正确。应该由施工单位组织。(2)“其中1名专家是该工程设计单位的总工程师” 不正确。设计单位的相关人员不能以专家的身份出现。(3)“建设单位没有参加论证会” 不正确。建设单位应当参加论证会，但是建设单位的相关人员也不能以专家的身份出现。

4.(1)“只有公司级、分公司级、项目级三级安全教育记录”不正确。“三级安全教育记录”：进公司(厂)、进项目部(车间)、进班组。 ⑴ 公司级：国家和地方有关安全生产的方针、政策、法规、标准、规范、规程和企业安全规章制度，本企业安全生产规章制度，劳动纪律和有关事故案例。 ⑵ 项目部：工地安全制度、施工现场环境、工程施工特点及可能存在的不安全因素，主要危险因素及安全事项，典型事故案例及事故应急处理措施。 ⑶班组：遵章守纪，岗位安全操作规程，工作衔接配合的安全事项，典型事故案例及事故应急处理措施，防护用品的性能和使用)。(2)“开工前的安全技术交底记录中交底人为专职安全员”不正确。首先应该由项目技术负责人向相关人员较低，并遵循层层交底的原则，交底记录双方书面签字原则。

背景资料

某新建办公楼，地下一层，筏板基础，地上十二层，框架剪力墙结构，筏板基础混凝土墙土强度等级C31，抗渗等级P6，总方量 1980立方米，由某商品混凝土搅拌站供应，一次性连续浇筑。在施工现在现场内设置了钢筋加工区。

在合同履行过程中，发生了下列事件：

事件一：由于建设单位提供的高程基准点A点(高程HA为75.141m)离基坑较远，项目技术负责人要求将高程控制点引测至临近基坑的B点。技术人员在两点间架设水准仪，A点立尺读数a为1.441m，B点立尺读数b为3.521m。

事件二：在筏板基础混凝土浇筑期间，实验人员随机选择了一辆处于等候状态的混凝土运输车放料取样，并留置一组标准养护抗压试件(3个)和一组标准养护抗渗试件(3个)。

试件三：框架柱筛筋采用φ8盘光圆钢筋冷拉调直后制作，经测算，其中KZ1的箍筋每套下料长度为2350mm。

事件四：在工程竣工验收合格并交付使用一年后，屋面出现多处渗透，建设单位通知施工单位立即进行免费维修。施工单位接到维修通知24小时后，以通过竣工验收为由不到现场，并拒绝免费维修。经鉴定，该渗透问题因施工质量缺陷所致。建设单位另行委托其他单位进行维修。

问题：

1.列式计算B点高程Hg。

2.分别指出时间二中的不妥之处，并写出正确做法。本工程筏板基础混凝土应至少留置多少组标准养护抗压试件?

3.事件三中，在不考虑加工损耗和偏差的前提下，列式计算100m长φ8盘圆钢筋经冷拉调直后，最多能加工多少套KZ1的柱箍筋?

4.事件四中，施工单位做法是否正确?说明理由。建设单位另行委托其他单位修理是否正确?说明理由，修理费用应如何承担?

参考答案：

1. Hg=75.141m+1.441m-3.521m=73.061m

2.(1)“实验人员随机选择了一辆处于等候状态的混凝土运输车放料取样”不正确。混凝土取样应在浇筑现场取样，不能在处于等候状态的混凝土运输车放料取样。(2)“标准养护”不正确，应在同条件下养护。(3)“一共取了2组”不正确，最少取3组试件。

3.本知识点考察的是教材P61光圆钢筋冷拉率不得大于4%。所以：100\*104%/2.35=44套

4.“ 建设单位另行委托其他单位修理正确。”理由:屋面防渗漏最低法定保修期限为5年，工程竣工合格才1年，还在保修期内。最终鉴定，该渗透问题因施工质量缺陷所致;而施工单位接到维修通知24小时后，以通过竣工验收为由不到现场，并拒绝免费维修。这时，建设单位另行委托其他单位修理正确。费用建设单位可以从预留的施工单位的质量保修金里直接扣除。

背景资料

某建设单位投资兴建一大型商场，底下二层，地上九层，钢筋混凝土框架结构，建筑面积为71500平方米，经过公开招标，某施工单位中标，中标造价25025.00万元。双方按照《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2013-0201)签订了施工总承包合同。合同中约定工程预付款比例为10%，并从未施工工程尚需的主要材料款相当于工程预付款时起扣，主要材料所占比重60%计。

在合同履行过程中，发生了下列事件：

事件一：施工总承包单位为加快施工进度，土方采用机械一次开挖至设计标高：租赁了30辆特种渣土运输车外送土方，在城市道路路面遗散大量渣土;用于垫层的2:8灰土提前2天搅拌好备用。

事件二：中标造价费用组成为：人工费：3000万元，材料费：17505万元，机械费：995万元，管理费：450万元，措施费用：760万元，利润940万元，规费：525万元，税金：850万元。施工总承包单位据此进行了项目施工成本核算等工作。

事件三：在基坑施工过程中，发现古化石，造成停工2个月。施工总承包单位提出了索赔报告，索赔工期2个月，索赔费用34.55万元。索赔费用经项目监理机构核实，人员窝工费18万元，机械租赁费用3万元，管理费2万，保函手续费0.1万元，资金利息0.3万元，利润0.69万元，专业分包停工损失费9万元，规费0.47万元，税金0.99万元。经审查，建设单位同意延长工期2个月;除同意支付人员窝工费、机械租赁费外，不同意支付其他索赔费用。

问题：

1.分别列式计算本工程项目预付款和预付款的起扣点是多少元(保留两位小数)?

2.分别指出事件一中施工单位做饭的错误之处，并说明正确做法。

3.事件二中，除了施工成本核算，施工成本预测属于成本管理任务外，成本管理任务还包括哪些工作?分别列式计算本工程项目的直接成本和间接成本是多少万元。

4.列式计算事件三中建设单位应该支付的索赔费用是多少万元。(保留两位小数)

参考答案：

1.预付款：25025.00万\*10%=2502.5万;起扣点=25025-2502.5/60%=20854.17

2.(1)“施工总承包单位为加快施工进度，土方采用机械一次开挖至设计标高”不正确。为了防止对地基土的扰动，施工单位应挖至设计标高20-30cm位置，剩余20-30cm的高度内，采用人工挖至设计标高。(2)“在城市道路路面遗散大量渣土”不正确。容易造成遗撒的废土外运，应采用覆盖等措施，防止遗撒。(3)“用于垫层的2:8灰土提前2天搅拌好备用。”不正确。根据相关规定，灰土施工时，灰土应拌合均匀，因此提前2天搅拌好备用不正确。

3. 成本管理任务还包括：成本控制、成本计划、成本分析、成本考核。

直接成本=3000+17505+995+760=22260万;间接成本=450+525975万。

4.应支付费用=18+3+2+0.69+9=32.69万(注：这问答案暂时按这个标准处理)