



得分	评卷人

**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。）

- 关于建筑物的组成说法正确的是（ ）。
  - 屋顶属于建筑物的结构体系
  - 结构体系分为上部结构和下部结构
  - 地基属于建筑物的地下结构
  - 建筑物内的报警系统属于弱电系统
- 根据《建筑结构可靠性设计统一标准》规定，下列说法错误的是（ ）。
  - 建筑结构的设计基准期为 70 年
  - 普通房屋和构筑物的设计使用年限为 50 年
  - 纪念性建筑和特别重要的建筑结构的设计使用年限为 100 年
  - 临时性结构的设计使用年限为 5 年
- 以下关于结构的特点描述正确的是（ ）。
  - 钢筋混凝土结构耐久性好、耐火性好、自重轻
  - 连续梁、板跨中有正弯矩，支座有负弯矩
  - 砌体结构耐久性好、耐火性好、抗弯能力高
  - 钢结构强度高、自重轻、施工工期长、抗震性能差
- 关于建筑钢材性能的描述正确的是（ ）。
  - 拉伸性能属于钢材的工艺性能
  - 拉伸性能包括屈服强度、抗拉强度和疲劳强度
  - 钢材的塑性指标通常用伸长率表示
  - 脆性临界温度的数值越低，钢材的低温冲击性能越差
- 某组砌筑砂浆立方体试件共三个，测定的抗压强度值分别为 9Mpa、10Mpa、14Mpa。则该组砂浆试件抗压强度值为（ ）。
  - 无效
  - 10Mpa
  - 11Mpa
  - 9Mpa
- 不以降低基坑内地下水位为目的的井是（ ）。
  - 集水井
  - 减压井
  - 回灌井
  - 降水井
- 大体积混凝土浇筑时，为保证结构的整体性和施工的连续性，采取分层浇筑时，应保证在下层混凝土（ ）将上层混凝土浇筑完毕。
  - 终凝前
  - 终凝后
  - 初凝前
  - 初凝后
- 加气混凝土砌块不得使用于下列部位，错误的是（ ）。
  - 建筑物室内地面标高以下部位

- B.长期浸水或经常受干湿交替部位  
C.受化学环境侵蚀（如强酸、强碱）或高浓度二氧化碳等环境  
D.砌块表面经常处于 50℃以上的高温环境
- 9.现浇混凝土工程模板支撑系统立柱安装时，必须加设（ ）。  
A.竖向拉结和剪刀撑  
B.水平拉结和剪刀撑  
C.横向拉结和竖向拉结  
D.水平拉结和竖向拉结
- 10.板材隔墙与骨架隔墙每个检验批应至少抽查（ ），并不得少于 3 间。  
A.6%  
B.8%  
C.10%  
D.12%
- 11.关于大体积混凝土施工的做法，错误的是（ ）。  
A.细骨料宜采用中砂  
B.浇筑宜从低处开始  
C.浇筑应沿短边方向自一端向另一端进行  
D.保温保湿养护的时间不得少于 14d
- 12.关于钢结构施工的做法，错误的是（ ）。  
A.摩擦连接是目前广泛采用的基本连接形式  
B.高强度螺栓的安装环境气温不宜低于-10℃  
C.高强度螺栓安装可采用气割扩孔  
D.连接节点处宜先螺栓紧固后焊接
- 13.预制构件进场前，若设计无具体要求，混凝土同条件立方体抗压强度不应小于混凝土强度等级值的（ ）。  
A.50%  
B.75%  
C.90%  
D.100%
- 14.关于预制水平类构件可采用叠放，以下描述正确的是（ ）。  
A.各层支垫应上下错开  
B.垫木距板端部大于 100mm  
C.垫木的间距不大于 1500mm  
D.最下面一层支垫应通长设置，堆放时间不宜超过两个月
- 15.关于地下防水工程卷材防水层施工的做法，错误的是（ ）。  
A.应铺设在混凝土结构的迎水面  
B.阴阳角处应做成圆弧或者 45°坡角  
C.结构底板垫层混凝土的卷材应采用满粘法铺贴  
D.铺设双层卷材，上下两层卷材不得垂直铺贴
- 16.多个警示牌一起布置时，其从左到右的排序应为（ ）。  
A.警告、禁止、指示、指令  
B.警告、禁止、指令、提示  
C.禁止、警告、指示、指令  
D.禁止、警告、指令、提示
- 17.建筑装饰材料按其燃烧性能划分为（ ）级。  
A.二  
B.四  
C.五  
D.六
- 18.在同一工程项目中，同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋连续（ ）批进场检验均一次检验合格时，其后的检验批量可扩大一倍。



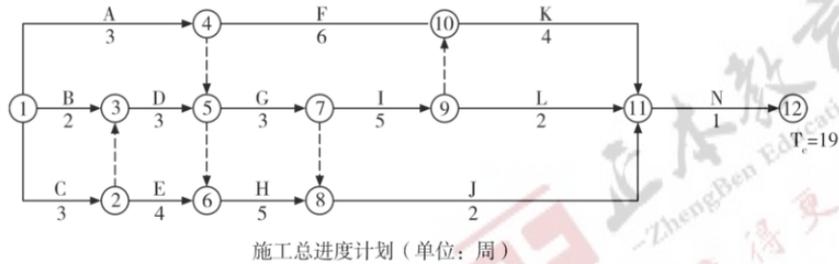
- D.角柱的震害重于内柱  
E.短柱的震害重于一般柱
- 25.基坑施工前，应由建设方委托有资质的第三方对基坑实施现场检测，监测单位编制的监测方案应经（ ）认可后方可实施。
- A.建设方  
B.勘察方  
C.施工方  
D.设计方  
E.监理方
- 26.单位工程质量验收合格的条件是（ ）。
- A.分部工程验收合格  
B.质量控制资料完整  
C.安全和主要使用功能检测资料完整  
D.主要功能项满足规范要求  
E.竣工图绘制完成
- 27.在工程实施过程中，单位工程施工组织设计通常按（ ）划分阶段进行检查。
- A.地基基础  
B.主体结构  
C.二次结构  
D.装饰装修和机电设备安装  
E.竣工交付
- 28.超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应进行专家论证，专家论证的主要内容有（ ）。
- A.专项方案是否完整、可行  
B.专项方案内容是否经济、合理  
C.专项方案计算书和验算依据是否符合有关标准规范  
D.专项方案施工工艺是否先进  
E.安全施工的基本条件是否满足现场实际情况
- 29.下列子分部工程，属于主体结构分部的有（ ）。
- A.混凝土基础  
B.混凝土结构  
C.砌体结构  
D.钢结构  
E.网架和索膜结构
- 30.关于砌体结构工程施工的说法，正确的有（ ）。
- A.砌体基底标高不同处应从低处砌起  
B.砌体墙上不允许留置临时施工洞口  
C.宽度超过 500mm 的洞口上方应设置加筋砖梁  
D.配筋砌体施工质量控制等级分为 A、B 二级  
E.砌体的转角处和交接处必须同时砌筑

得分	评卷人

三、实务操作和案例分析题(共4题,每题20分,共80分。)

案例(一)

某建筑工程,施工合同中约定,工期19周,钢筋混凝土基础工程量增加超过15%时,结算时对超出部分按照原价的90%调整单价,经总监理工程师批准的施工总进度计划如图所示,其中A、C工作为钢筋混凝土基础工程,B、G工作为片石混凝土基础工程,D、E、F、H、I工作为设备安装工程,K、L、J、N为设备调试工作。



施工过程中,发生如下事件:

事件1:合同约定A、C工作的综合单价为700元/m<sup>3</sup>,在A、C工作开始前,设计单位修改了设备基础尺寸,A工作的工程量由原来的4200m<sup>3</sup>增加到7000m<sup>3</sup>,C工作工程量由原来的3600m<sup>3</sup>减到2400m<sup>3</sup>。

事件2:A、D工作完成后,建设单位拟将后续工程的总工期缩短2周,要求项目监理机构帮助拟定一个合理的赶工方案,以便与施工单位洽商,项目监理机构提出的后续工作可以缩短的时间及其赶工费见下表:

工作名称	F	G	H	I	J	K	L	N
可缩短时间(周)	2	1	0	1	2	2	1	0
赶工费(万元/周)	0.5	0.4	-	3.0	2.0	1.0	1.5	-

为应对负面风险,项目管理机构按照识别、评估、应对、监控程序进行项目风险管理,并制定了相关措施。

【问题】

1.写出施工总进度计划网络图的关键线路(用节点表示)。

2.事件1中,设计修改后,在单位时间完成工程量不变的前提下,A、C工作的持续时间分别为多少周?

对合同总工期是否有影响?说明理由。A、C工作的费用共增加了多少?

3.事件2中,项目监理单位如何调整计划才能既实现建设单位的要求又能使赶工费最少?说明理由。  
增加的赶工费用最少是多少?

4.项目管理机构应采取哪些措施应对负面风险?

### 案例(二)

某新建商用群体建设项目,地下二层,地上八层,现浇钢筋混凝土框架结构,桩筏基础,建筑面积88000m<sup>2</sup>。现场出入口设置了“五牌一图”。某施工单位中标后组建项目部进场施工,在项目现场搭设了仓库,并配置了足够组数的手提式灭火器,每组灭火器之间的距离为40m,灭火器顶部离地面高度为2m。

现场进行土方回填时,监理工程师检查发现:回填土料混有建筑垃圾;土料铺填厚度大于400mm;采用振动压实机压实2遍成活;每天将回填2-3层的环刀法取的土样统一送检测单位检测压实系数。对此出整改要求。

在装饰装修阶段,项目部搭设了一个悬挑式操作平台用于顶棚装饰装修作业。该操作平台与外围护脚手架牢固拉结,拆除后的脚手架构件堆放在临近的楼层边,堆放高度达到1.5m,监理要求项目部立即整改并加强现场施工管理。

施工单位在某月例行的安全生产与文明施工巡查中,对照《建筑施工安全检查标准》中“模板支架”的保证项目逐一进行检查。检查汇总表总得分为75分,分项检查评分表无零分。

#### 【问题】

1.五牌一图包括哪些?施工现场安全文明施工宣传方式还有哪些?针对仓库内灭火器设置的错误之处,写出正确做法。

2.指出土方回填施工中的不妥之处?并写出正确做法。

3.装饰装修阶段的不妥之处有哪些?写出正确做法。

4.模板支架的保证项目有哪些？判断该月安全检查评定的等级。

### 案例（三）

某新建办公楼工程，总建筑面积68000m<sup>2</sup>，地下2层，地上30层，人工挖孔桩基础，设计桩长18m，基础埋深8.5m，地下水为-4.5m；裙房6层，檐口高28m；主楼高度128m，钢筋混凝土框架-核心筒结构。建设单位与施工单位签订了施工总承包合同。施工单位制定的主要施工方案有：排桩+内支撑式基坑支护结构；裙房用落地式双排扣件式钢管脚手架，主楼布置外附墙式塔吊，核心筒爬模施工，结构施工用胶合板模板。

经项目监理机构审核和建设单位同意，施工总承包单位将深基坑工程分包给了具有相应资质的某分包单位。深基坑工程开工前，分包单位项目负责人组织编制了深基坑工程专项施工方案，经该单位技术部门组织审核、技术负责人审核签字并加盖单位公章后，报项目监理机构审批。

2019年8月1日，监理例行检查时发现现场砌筑用水泥出厂日期为4月24日，监理工程师认为此批水泥已过期，责令将此批水泥清退出场。地下室混凝土结构施工时，现场连续浇筑了1200m<sup>3</sup>混凝土，为评定混凝土强度等级，试验员在搅拌站随机抽取了5组试件进行标准养护。

地下室完工后，施工单位自检合格，项目负责人立即组织总监理工程师及建设单位、勘察单位，设计单位项目负责人进行地基基础分部验收。

在地下室结构实体采用回弹法进行强度检验中，出现个别部位C35混凝土强度不足，项目部质量经理随机安排公司实验室检测人员采用钻芯法对该部位实体混凝土进行检测，并

将检验报告报监理工程师。监理工程师认为其做法不妥，要求整改。

#### 【问题】

1.背景资料中，需要进行专家论证的专项施工方案有哪些？分别指出专项施工方案编制、审批程序的不妥之处，并写出正确做法。

2.监理工程师对砌筑水泥的要求是否合理？说明理由。针对地下室施工中的错误之处，写出正确做法。

3.针对地基与基础工程验收中的错误之处，写出正确做法。

4.说明混凝土结构实体检验管理的正确做法。混凝土结构实体检验的项目包括哪些?

#### 案例(四)

某建设单位投资兴建群体住宅楼,采用工程量清单计价,并在招标文件中明确要求投标人考虑国家政策变化引起的风险。招标公告发布后,招标人实时对招标控制价进行调整,最终确定了中标单位A。

A单位投标报价书情况是:土石方工程量 $650\text{m}^3$ ,定额单价人工费为 $8.40\text{元}/\text{m}^3$ 、材料费为 $12.00\text{元}/\text{m}^3$ 、机械费 $1.60\text{元}/\text{m}^3$ 。分部分项工程量清单合价为4200万元(不含增值税进项税额),措施费项目清单合价为180万元(不含增值税进项税额),暂列金额为100万(不含增值税进项税额),企业管理费费率为15%,利润率为5%,规费为100万元(不含增值税进项税额),增值税税率9%。

发承包双方依据《建设工程合同(示范文本)》签订了施工总承包合同,合同工期为2015年7月1日起至2017年5月30日止,并约定在项目开工前7天内支付工程预付款,预付比例为15%,从未完施工工程尚需的主要材料的价值相当于工程预付款数额时开始扣回,主要材料所占比重为65%。

施工单位按照成本管理的工作要求,有条不紊地开展了成本分析的工作。

#### 【问题】

1.指出招投标阶段的不妥之处,并说明理由。

2.甲施工单位所报的土石方分项工程综合单价是多少元/ $\text{m}^3$ ? 中标造价是多少万元? (均需列式计算,答案保留小数点后两位)

3.根据工程项目不同建设阶段,建设工程造价可划分为哪几类? 列式计算工程预付款、工程预付款起扣点(单位:万元,保留小数点后两位)。

4.成本分析的依据资料有哪些?

## 参考答案及解析

### 一、单项选择题

1. A

【解析】结构体系分为上部结构和地下结构；地基不是基础，不属于建筑物的地下结构；

2. A

【解析】建筑结构的设计基准期为50年。

3. B

【解析】钢筋混凝土结构自重大；砌体结构抗弯能力差；钢结构施工工期短、抗震性能好。

4. C

【解析】钢材的工艺性能包括焊接性能和弯曲性能；拉伸性能包括屈服强度、抗拉强度和伸长率。

5. B

【解析】当三个测值的最大值或最小值中如有一个与中间值的差值超过中间值的15%时，则把最大值及最小值一并舍去，取中间值作为该组试件的抗压强度值。

6. C

【解析】在降水井点和要保护的建（构）筑物之间打设一排井点，在降水井点抽水的同时，通过回灌井点向土层内灌入一定数量的水（即降水井点抽出的水）形成一道隔水帷幕，从而阻止或减少回灌井点外侧被保护的建（构）筑物地下的地下水流失，使地下水位基本保持不变，这样就不会因降水使地基自重应力增加而引起地面沉降。

7. C

【解析】大体积混凝土浇筑时，为保证结构的整体性和施工的连续性，采用分层浇筑时，应保证在下层混凝土初凝前将上层混凝土浇筑完毕。

8. D

【解析】本题考查的是混凝土小型空心砌块砌

体工程。加气混凝土砌块墙如无切实有效措施，不得使用于下列部位：（1）建筑物室内地面标高以下部位。（2）长期浸水或经常受干湿交替部位。（3）受化学环境侵蚀（如强酸、强碱）或高浓度二氧化碳等环境。（4）砌块表面经常处于80℃以上的高温环境。

9. B

【解析】现浇混凝土工程模板支撑系统立柱安装时，为保证立柱的整体稳定，在安装立柱的同时，应加设水平拉结和剪刀撑。

10. C

【解析】板材隔墙与骨架隔墙每个检验批应至少抽查10%，并不得少于3间；不足3间时应全数检查。

11. C

【解析】浇筑应沿长边方向自一端向另一端进行。

12. C

【解析】高强度螺栓安装不可采用气割扩孔。

13. B

【解析】预制构件进场前，若设计无具体要求，混凝土同条件立方体抗压强度不应小于混凝土强度等级值的75%。

14. D

【解析】各层支垫应上下对齐；垫木距板端部大于200mm，且间距不大于1600mm。

15. C

【解析】结构底板垫层混凝土的卷材可采用空铺法或点粘法铺贴。

16. B

【解析】多个安全警示牌在一起布置时，应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右，先上后下进行排列。

17. B

【解析】装修材料按其燃烧性能应划分为四级：  
 A级：不燃性；B1级：难燃性；B2级：可燃性；  
 B3级：易燃性。

18. B

【解析】在同一工程项目中，同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋（同一钢筋来源的成型钢筋）连续三批进场检验均一次检验合格时，其后的检验批量可扩大一倍。

19. A

【解析】本题考查的是混凝土结构工程施工质量验收的有关规定。检验所得的强度实测值应符合的规定有：钢筋的抗拉强度实测值与下屈服强度实测值的比值不应小于1.25；钢筋的下屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3；钢筋的最大力下总伸长率不应小于9%。

20. B

【解析】各种钢筋下料长度计算如下：  
 直钢筋下料长度=构件长度-保护层厚度+弯钩增加长度；  
 弯起钢筋下料长度=直段长度+斜段长度-弯曲调整值+弯钩增加长度；  
 箍筋下料长度=箍筋周长+箍筋调整值。

## 二、多项选择题

21. ACD

【解析】砌筑水泥代号为M，强度等级分为12.5、22.5、32.5三个等级。

22. BDE

【解析】节能装饰型玻璃包括着色玻璃、镀膜玻璃和中空玻璃。Low-E玻璃也属于节能装饰型玻璃的一种。

23. ABCE

【解析】不得在下列墙体或部位设置脚手眼：  
 (1) 120mm厚墙、清水墙、料石墙、独立柱和附墙柱；(2) 过梁上与过梁成60°角的三角形

范围及过梁净跨度1/2的高度范围内；(3) 宽度小于1m的窗间墙；(4) 门窗洞口两侧石砌体300mm，其他砌体200mm范围内；转角处石砌体600mm，其他砌体450mm范围内；(5) 梁或梁垫下及其左右500mm范围内；(6) 设计不允许设置脚手眼的部位；(7) 轻质墙体；(8) 夹心复合墙外叶墙。

24. ADE

【解析】柱的震害重于梁；柱顶的震害重于柱底。

25. ADE

【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对基坑工程实施现场检测。监测单位应编制监测方案，经建设方、设计方、监理方等认可后方可实施。

26. ABCD

【解析】单位工程质量验收合格应符合下列规定：所含分部工程的质量均应验收合格；质量控制资料应完整；所含分部工程中有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检验资料应完整；主要使用功能的抽查结果应符合相关专业验收规范的规定；观感质量应符合要求。

27. ABD

【解析】单位工程的施工组织设计在实施过程中应进行检查。过程检查可按照工程施工阶段进行。通常划分为地基基础、主体结构、装饰装修和机电设备安装三个阶段，A、B、D正确。二次结构和竣工交付不包含在此，C、E错误。

28. ACE

【解析】专家论证的主要内容：①专项方案内容是否完整、可行；②专项方案计算书和验算依据是否符合有关标准规范；③安全施工的基本条件是否满足现场实际情况。

29. BCD

【解析】《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013，主体结构的子分部分为：混凝土结构、砌体结构、钢结构、钢管混凝土结构、

型钢筋混凝土结构、铝合金结构、木结构。

### 30. AD

【解析】砌筑顺序应符合下列规定：基底标高不同时，应从低处砌起，并应由高处向低处搭砌 A 正确；在墙上留置临时施工洞口，其侧边离交接处墙面不应小于 500mm，洞口净宽度不应超过 1m，B 错误；宽度超过 300mm 的洞口上部，应设置钢筋混凝土过梁，C 错误；砌体施工质量控制等级分为 A、B、C 三级，配筋砌体不得为 C 级，D 正确；砌体的转角处和交接处应同时砌筑，当不能同时砌筑时，应按规定留槎接槎，E 错误。

## 三、实务操作和案例分析题

### 案例（一）

#### 【参考答案】

1. 关键线路：①→②→③→⑤→⑦→⑨→⑩→⑪→⑫（2分）

2. （1）A 工作的持续时间为（3 周/4200m<sup>3</sup>）×7000m<sup>3</sup>=5 周；（2分）

C 工作的持续时间为（3 周/3600m<sup>3</sup>）×2400m<sup>3</sup>=2 周。（2分）

（2）对合同总工期有影响。（1分）

理由：C 工作为关键工作，持续时间由 3 周变 2 周，一定会改变总工期。（2分）

（3）A、C 工作共增加的工程量=[（7000+2400）-（4200+3600）]=1600m<sup>3</sup>，

由于 1600/7800=21%>15%，所以要进行调价。

不进行调价的工程量为（4200+3600）×（1+15%）=8970m<sup>3</sup>，进行调价的工程量为（7000+2400-8970）=430m<sup>3</sup>。

A、C 工作实际发生的费用=8970×700 元/m<sup>3</sup>+430m<sup>3</sup>×700 元/m<sup>3</sup>×90%=654.99 万元。

A、C 工作原计划的费用=（4200+3600）m<sup>3</sup>×700 元/m<sup>3</sup>=546 万元。

A、C 工作共增加的费用=（654.99-546）万元=108.99 万元。（2分）

3. （1）各缩短工作 G 和工作 K 的工作时间 1 周，这样才能既实现建设单位的要求，又能使赶工费用最少。（2分）

理由：由于 A、D 工作完成后，施工总进度计划的关键线路只有工作 G、I、K 和 N，工作 N 不存在可缩短的时间，故应不考虑压缩，工作 G、I、K 的每周赶工费从小到大依次是工作 G（0.4 万元）、工作 K（1.0 万元）、工作 I（3.0 万元）。那么首先压缩工作 G 的时间 1 周，再压缩工作 K 的时间 1 周。同时可验证，G、K 工作各压缩 1 周后关键线路不变。（3分）

（2）增加的最少赶工费用是（0.4+1.0）万元=1.4 万元。（2分）

4. 风险规避；风险减轻；风险转移；风险自留。（每项 0.5 分，合计 2 分）

### 案例（二）

#### 【参考答案】

1. （1）工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工和环境保护牌及施工现场总平面图。（每项 1 分，共 5 分）

（2）施工现场安全文明施工宣传方式还有：设宣传栏、报刊栏、悬挂安全标语和安全警示标志牌。（每项 0.5 分，共 2 分）

（3）正确做法 1：仓库内每组灭火器之间的距离不应大于 30m。（1 分）

正确做法 2：手提式灭火器顶部离地面高度应小于 1.5m。（1 分）

2. 不妥 1：回填土料混有建筑垃圾；（0.5 分）

正确做法：将回填土中的建筑垃圾清理干净后再进行回填。（0.5 分）

不妥 2：土料铺填厚度大于 400mm；（0.5 分）

正确做法：振动压实机土料铺填厚度 250-350mm。（0.5 分）

不妥 3：采用振动压实机压实 2 遍成活；（0.5 分）

正确做法：采用振动压实机压实3-4遍成活。

(0.5分)

不妥4：2-3层土样统一送检；(0.5分)

正确做法：每层取样送检。(0.5分)

3. 不妥1：操作平台与外围护脚手架牢固拉结。

(0.5分)

正确做法：悬挑式操作平台应与建筑结构进行拉结。(0.5分)

不妥2：拆除后的脚手架构件堆放在临近的楼层边，堆放高度达到1.5m。(0.5分)

正确做法：拆下的脚手架构件应与楼层边沿留出不少于1m的安全距离，码放高度也不得超过1m。(0.5分)

4. (1) 施工方案；支架基础；支架构造；支架稳定；施工荷载；交底与验收。(每项1分，共3分)

(2) 等级为合格。(2分)

### 案例(三)

#### 【参考答案】

1. (1) 需要进行专家论证的专项施工方案有：土方开挖、基坑支护、降水工程、人工挖孔桩、核心筒爬模。(每项1分，共3分)

(2) 不妥1：分包单位项目负责人组织编制了深基坑工程专项施工方案。(0.5分)

正确做法：该专项施工方案由项目技术负责人组织编制。(0.5分)

不妥2：专项施工方案仅由分包单位技术负责人审核签字并加盖单位公章。(0.5分)

正确做法：专项施工方案还应经施工总承包单位技术负责人审核签字并加盖单位公章。(0.5分)

不妥3：分包单位向监理机构提交专项施工方案审批。(0.5分)

正确做法：专项施工方案应由施工总承包单位向监理机构提交审批。(0.5分)

2. (1) 监理工程师对砌筑水泥的要求不合理。

(1分)

理由：当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月时，应进行复验，并按复验结果使用。(2分)

(2) 正确做法1：试验员应在浇筑地点随机抽取试件。(1分)

正确做法2：应至少抽取了6组试件进行标准养护。(1分)

3. 正确做法1：施工单位自检合格后需提出书面申请。(1分)

正确做法2：应由总监理工程师(或建设单位项目负责人)组织地基基础分部验收。(1分)

正确做法3：地基基础分部验收还应有施工单位技术、质量部门负责人和施工单位项目技术负责人参加。(1分)

4. (1) 混凝土取芯检验的正确做法是：

做法1：监理工程师见证取样；(1分)

做法2：由项目技术负责人组织实施；(1分)

做法3：具有资质的检测机构(实验室)承担检验。(1分)

(2) 混凝土强度、钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差以及合同约定的项目；必要时可检验其他项目。(每项1分，合计3分)

### 案例(四)

#### 【参考答案】

1. 不妥1：要求投标人考虑国家政策变化引起的风险。(1分)

理由：采用工程量清单计价的工程，计价风险不包括国家政策变化引起的风险。(1分)

不妥2：招标人实时对招标控制价进行调整。(1分)

理由：招标控制价公布后，不应上调或下浮。(1分)

2. (1) 土石方分项工程综合单价=(8.4+12+1.6)×(1+15%)×(1+5%)=26.57元/m<sup>3</sup> (2分)

(2) 中标造价为=(4200+180+100+100)×(1+9%)

=4992.20 (万元) (2分)

3. (1) 可划分为: 投资估算、概算造价、预算造价、合同价、结算价、决算价。(每项 1 分, 共 6 分)

(2) 工程预付款 =  $(4992.2 - 100) \times 15\%$  (0.5

分) = 733.83 (万元) (1 分)

(3) 工程款起扣点 =  $4992.2 - 100 - 733.83 \div 65\%$

(0.5 分) = 3763.23 (万元) (1 分)

4. 统计核算、会计核算和业务核算。(每项 1 分, 共 3 分)