

2017 年《建设工程质量、投资、进度控制》真题

一、单项选择题（共 80 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 工程建设过程中，形成工程实体质量的阶段是（ ）阶段。

A. 决策

B. 勘察

C. 施工

D. 设计

2. 建设单位应当自建筑工程竣工验收合格起（ ）日内，向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门备案。

A. 15

B. 20

C. 25

D. 30

3. 涉及建筑承重结构变动的装修工程设计方案，应经（ ）审批后方可实施。

A. 建设单位

B. 监理单位

C. 设计单位

D. 原施工图审查机构

4. 根据《建设工程质量管理条例》，设计文件应符合国家规定的设计深度要求并注明工程（ ）。

A. 材料生产厂家

B. 保修期限

C.材料供应单位

D.合理使用年限

5.监理单位质量管理体系持续改进的核心是提高企业质量管理体系的（ ）。

A.科学性和价值

B.有效性和效率

C.创造性和价值

D.管理水平和效率

6.关于监理单位质量方针的说法，正确的是（ ）。

A.质量方针应由管理者代表制定

B.质量方针应由技术负责人制定

C.质量方针应由最高管理者发布

D.质量方针应由管理者代表发布

7.关于工程项目质量控制系统特性的说法，正确的是（ ）。

A.工程项目质量控制系统是监理单位质量管理体系的子系统

B.工程项目质量控制系统是一个一次性的质量控制工作体系

C.工程项目质量控制系统是监理单位建立的质量控制工作体系

D.工程项目质量控制系统不随项目管理机构的解体而消失

8.下列质量数据特征值中，用来描述数据集中趋势的是（ ）。

A.极差

B.标准偏差

C.均值

D.变异系数

9.工程质量统计分析方法中，根据不同的目的和要求将调查收集的原始数据，按某一性质进行分组、整理，分析产品存在的质量问题和影响因素的方法是（ ）。

A.调查表法

B.分层法

C.排列图法

D.控制图法

10.采用直方图法分析工程质量时，出现孤岛型直方图的原因是（ ）。

A.组数或组距确定不当

B.不同设备生产的数据混合

C.原材料发生变化

D.人为去掉上限下限数据

11.采用相关图法分析工程质量时，散布点形成由左向右向下的一条直线带，说明两变量之间的关系为（ ）。

A.负相关

B.不相关

C.正相关

D.弱正相关

12.工程开工前，施工图纸会审会议应由（ ）主持召开。

A.项目监理机构

B.施工单位

C.建设单位

D.设计单位

13.经项目监理机构审查合格的工程项目施工组织设计，应由（ ）签认。

- A.监理单位技术负责人
- B.总监理工程师
- C.建设单位项目负责人
- D.总监理工程师代表

14.总监理工程师应在工程开工日期（ ）天前向施工单位发出工程开工令。

- A.5
- B.7
- C.10
- D.14

15.分包单位资格报审表中的审核意见应由（ ）签署。

- A.建设单位项目负责人
- B.施工单位项目负责人
- C.专业监理工程师
- D.总监理工程师

16.工程中采用新工艺、新材料的，应有（ ）及有关质量数据。

- A.施工单位组织的专家论证意见
- B.权威性技术部门的技术鉴定书
- C.设计单位组织的专家论证意见
- D.建设单位组织的专家论证意见

17.工程监理实施过程中，总监理工程师应签发工程暂停令的情形是（ ）。

- A.施工单位未经批准擅自施工

B.施工存在质量事故隐患

C.施工单位采用不适当施工工艺

D.施工单位未按施工方案施工

18.根据《建设工程监理规范》，项目监理机构应根据工程特点和（ ）确定需要旁站的关键部位、关键工序。

A.监理实施细则

B.施工组织设计

C.监理规划

D.设计图纸

19.根据《建设工程监理规范》，监理规划应由（ ）审批。

A.监理单位法定代表人

B.监理单位技术负责人

C.总监理工程师代表

D.总监理工程师

20.建设单位通过招标方式采购设备时，监理单位的质量控制工作内容是（ ）。

A.协助建设单位向中标单位移交必要的技术文件

B.考察投标单位并作出考察结论

C.确定投标单位初选名单

D.确定设备采购合同条款

21.关于监理单位设备监造质量控制方式的说法，正确的是（ ）。

A.制造周期长的设备，采取定点监控的方式

B.特别重要设备，采取驻厂监造的方式

C.大型设备，采取设置质量控制点的方式

D.标准设备，采取巡回监控的方式

22.工程施工质量验收的最小单位是（ ）。

A.分项工程

B.检验批

C.单项工程

D.分部工程

23.根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，验收规范对工程验收项目未作出相应规定的，应由（ ）组织相关单位制定专项验收要求。

A.建设单位

B.监理单位

C.施工单位

D.设计单位

24.检验批质量验收时，主控项目必须全部符合有关（ ）的规定。

A.工程监理规范

B.工程技术规程

C.专业验收规范

D.质量验收统一标准

25.工程施工过程中，智能建筑分部工程质量验收应由（ ）组织。

A.建设单位项目负责人

B.总监理工程师

C.施工单位项目负责人

D.专业监理工程师

26.工程竣工预验收合格后，项目监理机构应向建设单位提交（ ）。

A.工程预验收合格报告

B.工程竣工报告

C.工程竣工验收报告

D.工程质量评估报告

27.根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，单位工程质量竣工验收记录表中的综合验收结论由（ ）填写。

A.建设单位

B.监理单位

C.施工单位

D.设计单位

28.项目监理机构发现工程施工存在质量缺陷后，应发出（ ），要求施工单位进行处理。

A.工程暂停令

B.监理通知单

C.工作联系单

D.监理报告

29.工程施工过程中，造成直接经济损失 900 万元的工程质量事故属于（ ）事故。

A.特别重大

B.重大

C.较大

D.一般



30.工程质量事故调查组处理质量事故时，项目监理机构的正确做法是（ ）。

- A.积极配合，客观提供相应证据
- B.积极配合，参与质量事故调查
- C.积极配合，会同施工单位提供有利证据
- D.回避质量事故调查

31.因施工原因发生工程质量事故后，质量事故技术处理方案一般应经（ ）签认，并报建设单位批准。

- A.事故调查组建议的单位
- B.施工单位
- C.法定检测单位
- D.原设计单位

32.评审工程初步设计成果时，重点评审的是（ ）。

- A.总平面布置是否充分考虑方向、风向、采光等要素
- B.设计参数、设计标准、功能和使用价值
- C.新材料、新技术在相关部门的备案情况
- D.使用功能是否满足质量目标和标准

33.某项目，建安工程费 3000 万元，设备工器具购置费 4000 万元，工程建设其他费用 600 万元，建设期利息 200 万元，铺底流动资金 160 万元，建设期间国家新批准税种的税额 45 万元，则该项目的静态投资为（ ）万元。

- A.7000
- B.7600
- C.7700



D.7805

34.下列费用中，不应列入建筑安装工程材料费的是（ ）。

- A.施工中耗费的辅助材料费用
- B.施工企业自设试验室进行试验所耗用的材料费用
- C.在运输装卸过程中发生的材料损耗费用
- D.在施工现场发生的材料保管费用

35.下列费用中，属于规费的是（ ）。

- A.环境保护费
- B.文明施工费
- C.工程排污费
- D.安全施工费

36.某进口设备，按人民币计算的离岸价为 2000 万元，国外运费 160 万元，国外运输保险费 9 万元，银行财务费 8 万元。则该设备进口关税的计算基数是（ ）万元。

- A.2000
- B.2160
- C.2169
- D.2177

37.某企业年初从金融机构借款 3000 万元，月利率 1%，按季复利计息，年末一次性还本付息，则该企业年末需要向金融机构支付的利息为（ ）万元。

- A.360.00
- B.363.61
- C.376.53

D.380.48

38.下列投资方案经济评价指标中，属于盈利能力静态评价指标的是（ ）。

A.利息备付率

B.资产负债率

C.净现值率

D.静态投资回收期

39.某常规投资方案，当贷款利率为 12%时，净现值为 150 万元；当贷款利率为 14%时，净现值为-100 万元，则该方案财务内部收益率的取值范围为（ ）。

A. < 12%

B.12% ~ 13%

C.13% ~ 14%

D. > 14%

40.某工程设计有四个备选方案，经论证，四个方案的功能得分和单方造价如下表。按照价值工程原理，应选择的最优方案是（ ）。

方案	甲	乙	丙	丁
功能得分	98	96	99	94
单方造价（元/m <sup>2</sup> ）	1250	1350	1300	1225

A.甲方案

B.乙方案

C.丙方案

D.丁方案

41.下列费用项中，不属于单项工程综合概算内容的是（ ）。

A.单位建筑工程概算

B.安装工程概算

C.铺底流动资金概算

D.设备购置费用概算

42.拟建工程与已完工程采用同一施工图，但基础部分和现场施工条件不同，则与已完工程相同的部分可采用（ ）审查施工图预算。

A.标准预算审查法

B.对比审查法

C.“筛选”审查法

D.重点审查法

43.某项目总投资 4400 万元，年平均息税前利润 595.4 万元，项目资本金 1840 万元，利息及所得税 191.34 万元，则该项目的总投资收益率为（ ）。

A.9.18%

B.13.53%

C.21.96%

D.32.55%

44.利用经济评价指标评判项目的可行性时，说法错误的是（ ）。

A.财务内部收益率 $\geq$ 行业基准收益率，方案可行

B.静态投资回收期 $>$ 行业基准投资回收期，方案可行

C.财务净现值 $>0$ ，方案可行

D.总投资收益率 $\geq$ 行业基准投资收益率，方案可行

45.采用工程量清单方式招标时，工程量清单的准确性和完整性应由（ ）负责。

A.编制清单的造价工程师

B.审核清单的造价工程师

C.工程招标人

D.工程造价咨询人

46.根据现行计量规范明确的工程量计算规则，清单项目工程量是以（ ）为准，并以完成的净值来计算的。

A.实际施工工程量

B.形成工程实体

C.返工工程量及其损耗

D.工程施工方案

47.施工过程中，出现施工图纸变更导致项目特征与招标工程量清单项目特征描述不符时，综合单价的确定应以（ ）的项目特征为准。

A.原设计图纸所示

B.清单描述

C.变更图纸所示

D.标准图集描述

48.采用固定总价合同时，发包方承担的风险是（ ）。

A.实物工程量变化

B.工程单价变化

C.工期延误

D.工程范围变更

49.根据现行计价规范，实行工程量清单计价的工程通常采用（ ）合同。

A.固定总价

B.可调总价

C.单价

D.成本加酬金

50.根据 FIDIC《施工合同条件》，下列索赔事项中，承包人只能申请延长工期和增加费用、不能索赔利润的是（ ）。

A.文件有缺陷或技术性错误

B.发现有价值文物

C.工程师放线错误

D.发包人未能提供现场

51.招标工程以投标截止日前（ ）天为基准日，其后相关法律法规发生变化并引起工程造价增减变化的，可以调整合同价款。

A.14

B.15

C.28

D.30

52.某土方工程招标工程量清单中，土方开挖工程量为  $600\text{m}^3$ 。施工过程中，由于设计变更，减少土方开挖工程量  $100\text{m}^3$ ，则减少后剩余部分的工程量综合单价应（ ）。

A.由发包人确定

B.直接采用该项目综合单价

C.相应调低

D.相应调高

53.下列承包人因工程变更提出的调整措施项目费的事项中，需采用承包人报价浮动率计算

的是（ ）。

- A.安全文明施工费
- B.按单价计算的措施项目费
- C.按总价计算的措施项目费
- D.实施方案未提交发包人确认的措施项目费

54.下列引起费用增加的事项中，属于现场签证范围的是（ ）。

- A.施工合同范围以外的零星工程
- B.承包人原因导致的人工、设备窝工
- C.纠正施工方案错误引起的费用
- D.质量问题返工的工程量

55.计算索赔费用最常用的方法是（ ）。

- A.总费用法
- B.实际费用法
- C.修正的总费用法
- D.单价法

56.某工程施工至 10 月底，经统计分析，已完工作实际投资为 260 万元，已完工程预算投资为 240 万元，计划工作预算投资为 200 万元，则该工程此时的进度偏差为（ ）万元。

- A.40
- B.20
- C.-20
- D.-40

57.在建设工程进度控制措施中，对建设单位提出应急赶工给予赶工费用补偿的属于（ ）

措施。

- A.合同
- B.组织
- C.经济
- D.技术

58.根据批准的初步设计安排单位工程的开竣工日期，属于建设工程进度计划体系中（ ）内容。

- A.工程项目前期工作计划
- B.单位工程施工进度计划
- C.工程项目总进度计划
- D.工程项目年度进度计划

59.应用网络计划技术编制建设工程进度计划时，绘制网络图的前提是（ ）。

- A.计算时间参数
- B.进行项目分解
- C.计算工作持续时间
- D.确定关键线路

60.关于平行施工组织方式的说法，正确的是（ ）。

- A.专业工作队能够保持连续施工
- B.单位时间内投入的资源量较均衡
- C.能充分利用工作面且工期短
- D.专业工作队能够最大限度地搭接施工

61.流水施工中某施工过程（专业工作队）在单位时间内所完成的工程量称为（ ）。



A.流水段

B.流水强度

C.流水节拍

D.流水步距

62.某工程有 5 个施工过程，划分为 3 个施工段组织固定节拍流水施工，流水节拍为 2 天，施工过程之间的组织间歇合计为 4 天。该工程的流水施工工期是（ ）天。

A.12

B.18

C.20

D.26

63.某工程组织非节奏流水施工，两个施工过程在 4 个施工段上的流水节拍分别为 5、8、4、4 天和 7、2、5、3 天，则该工程的流水施工工期是（ ）天。

A.16

B.21

C.25

D.28

64.某工程有 3 个施工过程，依次为：钢筋→模板→混凝土，划分为 I 和 II 施工段编制工程网络进度计划。下列工作逻辑关系中，属于正确工艺关系的是（ ）。

A.模板 I →混凝土 I

B.模板 I →钢筋 I

C.钢筋 I →钢筋 II

D.模板 I →模板 II

65.工程网络计划中，某工作持续时间为 5 天，其 3 项紧后工作的最迟开始时间分别为第 7、8 和 10 天，则该工作的最迟开始时间是第（ ）天。

A.1

B.2

C.4

D.5

66.关于工程网络计划中工作总时差的说法，正确的是（ ）。

A.工作总时差在任何情况下均不会小于其自由时差

B.利用工作总时差必然会减小其后续工作的总时差

C.工作总时差是其紧后工作自由时差的构成部分

D.以终点节点为完成节点的工作总时差必然为零

67.工程网络计划中，某工作持续时间为 8 天，总时差为 5 天，自由时差为 1 天。如果该工作延迟开始 7 天，则将导致总工期延长（ ）天。

A.1

B.2

C.5

D.6

68.双代号网络计划中，某工作持续时间为 5 天，其开始节点的最早时间和最迟时间分别为 14 天和 17 天，完成节点的最早时间和最迟时间分别为 23 天和 29 天，该工作的总时差是（ ）天。

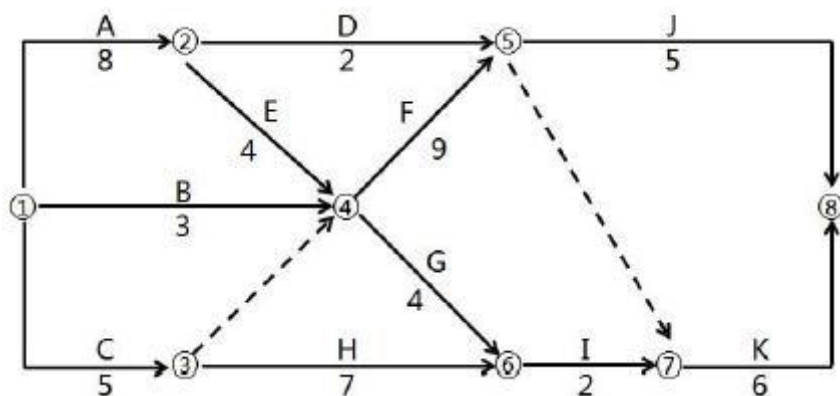
A.3

B.4

C.6

D.10

69.某工程双代号网络计划如下图所示，其中工作 I 的最早开始时间是（ ）。



A.7

B.12

C.14

D.16

70.关于双代号网络计划中关键工作的说法，正确的是（ ）。

A.关键工作的最迟开始时间与最早开始时间的差值最小

B.以关键节点为开始节点和完成节点的工作必为关键工作

C.关键工作与其紧后工作之间的时间间隔必定为零

D.自始至终由关键工作组成的线路总持续时间最短

71.关于工程网络计划费用优化的说法，正确的是（ ）。

A.缩短持续时间的工作不能变成非关键工作

B.缩短持续时间的工作应为直接费最小的关键工作

C.必要时可调整关键工作之间的逻辑关系

D.工程总费用会随着工期的缩短而增加

72.下列实际进度监测工作中，属于对实际进度数据进行加工处理工作的是（ ）。

- A.定期收集进度报表资料
- B.现场实测实量已完工程量
- C.进行实际进度与计划进度的对比分析
- D.确定本期已累计完成的工作量

73.在建设工程进度调整的系统过程中，当工作实际进度偏差影响到后续工作及总工期而需要采取措施调整进度计划时，首先需要进行的工作是（ ）。

- A.确定可调整进度的范围
- B.进行调整措施的技术经济分析
- C.进行调整方案的比选论证
- D.分析进度偏差产生的原因

74.关于网络计划中工作实际进度偏差对后续工作及总工期影响的说法，正确的是（ ）。

- A.实际进度偏差大于总时差时，必然影响后续工作和总工期
- B.实际进度偏差小于总时差而大于自由时差时，必然影响后续工作和总工期
- C.实际进度偏差小于总时差和自由时差时，只影响总工期
- D.实际进度偏差大于总时差时，只影响后续工作

75.下列因素中，属于设计进度影响因素的是（ ）。

- A.季节变化
- B.施工方案变更
- C.业主未能及时提供场地
- D.建设意图及要求改变

76.对于可分期分批建设并投入使用的大型建设项目，确定施工进度分解目标、安排各项工

工程进度计划时应遵循的原则是（ ）。

- A. 尽早提供可动用单元
- B. 尽早安排主体工程
- C. 尽量推迟附属配套工程
- D. 尽量推迟规模较大的主体工程

77. 项目监理机构发现施工进度计划的执行严重滞后并影响合同工期时，可签发（ ）要求施工单位采取调整措施加快施工进度。

- A. 施工进度计划报审表
- B. 工作联系单
- C. 监理通知单
- D. 监理月报

78. 工程施工过程中为缩短工期而采取的措施中，属于组织措施的是（ ）。

- A. 改进施工工艺和施工技术
- B. 实行包干奖励，提高奖金数额
- C. 采用更先进的施工机械
- D. 增加劳动力和施工机械的数量

79. 为减少或避免出现工程延期，项目监理机构应做好的工作之一是（ ）。

- A. 定期组织召开施工技术专题会议
- B. 提醒业主履行施工承包合同中所规定的职责
- C. 定期核查施工单位材料进场情况
- D. 针对施工质量安全隐患及时发出监理通知单

80. 编制工程项目物资需求计划的关键是（ ）。

- A.确定需求品种
- B.确定需求时间
- C.确定需求规格
- D.确定需求量

二、多项选择题（共 40 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）

81.建设工程质量特性主要表现的方面有（ ）。

- A.适用性
- B.耐久性
- C.节能性
- D.隐蔽性
- E.局限性

82.根据《建设工程质量管理条例》，属于建设单位的质量责任有（ ）。

- A.负责办理施工图设计文件审查
- B.负责组织设计文件交底
- C.负责办理工程施工许可证
- D.负责对工程材料进行检验
- E.负责办理工程质量监督手续

83.根据质量管理体系标准要求，监理单位应编制的基本程序文件有（ ）的文件。

- A.质量记录控制
- B.不合格品控制
- C.纠正措施控制

D.内部审核控制

E.人力资源控制

84.下列质量数据波动原因中，属于系统性原因的有（ ）。

A.原材料质量规格有显著差异

B.温度变化引起的允许偏差

C.机械设备发生故障

D.工人未遵守操作规程

E.几何尺寸的微小变化

85.采用直方图法进行工程质量统计分析时，可以实现的目的有（ ）。

A.掌握质量特性的分布规律

B.寻找影响质量的主次因素

C.调查收集质量特性原始数据

D.估算施工过程总体不合格品率

E.评价实际生产过程能力

86.项目监理机构对工程施工质量实施控制的主要依据有（ ）。

A.工程合同文件

B.工程变更设计文件

C.施工现场质量管理制度

D.工程材料试验的技术标准

E.工程施工质量验收标准

87.项目监理机构对施工组织设计进行审查的内容有（ ）。

A.编审程序是否符合相关规定



- B.工程材料质量证明文件是否齐全有效
- C.资源供应计划是否满足工程施工需要
- D.工程质量保证措施是否符合施工合同要求
- E.安全技术措施是否符合工程建设强制性标准

88.下列文件中，属于工程材料质量证明文件的有（ ）。

- A.材料供货合同
- B.出厂合格证
- C.质量检验报告
- D.质量验收标准
- E.性能检测报告

89.施工单位实施工程质量控制活动的质量记录资料有（ ）。

- A.施工现场质量管理检查记录
- B.施工图设计文件审查记录
- C.施工过程作业活动质量记录
- D.工程材料质量记录
- E.工程有关合同文件评审记录

90.监理单位对总包单位提交的设备采购方案进行审查的内容有（ ）。

- A.采购内容和范围
- B.设备质量标准
- C.设备供货厂商资质
- D.设备检查及验收程序
- E.保证设备质量的措施

91.根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，分部工程可按（ ）划分。

- A.施工工艺
- B.工程部位
- C.工程量
- D.专业性质
- E.施工段

92.根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，应参加建筑节能分部工程质量验收的人员有（ ）。

- A.施工单位项目负责人
- B.设计单位项目负责人
- C.质量监督机构人员
- D.勘察单位项目负责人
- E.总监理工程师

93.根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，属于检验批质量验收合格条件的有（ ）。

- A.主控项目的质量经抽样检验合格
- B.一般项目的质量经抽样检验合格
- C.具有完整的质量验收记录
- D.具有完整的施工操作依据
- E.观感质量应符合要求

94.项目监理机构处理完工程质量事故后，向建设单位提交的质量事故报告包括的内容有（ ）。

- A.事故发生的时间、地点

B.事故发生的简要经过

C.事故发生后采取的措施

D.事故处理的过程及结果

E.事故调查有关会议记录

95.工程施工中发现工程质量缺陷时，可不作专门处理的情形有（ ）。

A.不影响结构安全和正常使用

B.经过后续工序可弥补

C.经法定检测单位鉴定合格

D.处理缺陷会影响工期

E.经原设计单位核算满足要求

96.监理单位接受委托审查设计单位的设计成果后，向建设单位提交的评估报告包括的内容有（ ）。

A.设计深度与设计标准的符合情况

B.设计任务书的完成情况

C.有关部门审查意见的落实情况

D.设计工作概况

E.主要设计人员的水平和业绩

97.项目监理机构在投资控制中的主要工作有（ ）。

A.协助设计单位编制概算

B.进行工程计量与工程款支付

C.对已完工程量进行偏差分析

D.审查竣工结算款

E.审查费用索赔报审表

98.下列费用中，属于施工机具使用费的有（ ）。

A.吊车司机的人工工资

B.施工机械按规定应缴纳的车船使用税

C.大型机械进出场及安拆费

D.施工所需仪器的摊销费

E.施工机械运转日常保养费

99.进口设备采用装运港船上交货时，买方的责任有（ ）。

A.承担货物装船前的一切费用

B.承担货物装船后的一切费用

C.负责租船或订舱，支付费用

D.负责办理保险及支付保险费

E.提供出口国有关方面签发的证件

100.进口设备抵岸价的构成部分有（ ）。

A.设备到岸价

B.外贸手续费

C.设备运杂费

D.进口设备增值税

E.进口设备检验鉴定费

101.关于价值工程的说法，正确的有（ ）。

A.价值工程的核心是对产品进行功能分析

B.价值工程涉及价值、功能和寿命周期成本三要素

C.价值工程应以提高产品的功能为出发点

D.价值工程是以提高产品的价值为目标

E.价值工程强调选择最低寿命周期成本的产品

102.下列方法中，可用来编制设备安装工程概算的方法有（ ）。

A.估算指标法

B.概算指标法

C.扩大单价法

D.预算单价法

E.百分比分析法

103.根据现行计价规范，工程量清单适用的计价活动有（ ）。

A.设计概算的编制

B.招标控制价的编制

C.投资限额的确定

D.合同价款的约定

E.竣工结算的办理

104.在招投标阶段，投标人不能自主确定其综合单价或费用的有（ ）。

A.安全文明施工费

B.暂列金额

C.给定暂估价的材料

D.计日工

E.总承包服务费

105.关于工程合同价款调整程序的说法，正确的有（ ）。

- A.出现合同价款调减事项后的 14 天内，承包人应向发包人提交相应报告
- B.出现合同价款调增事项后的 14 天内，承包人应向发包人提交相应报告
- C.发包人收到承包人合同价款调整报告 7 天内，应对其核实并提出书面意见
- D.发包人收到承包人合同价款调整报告 7 天内未确认，视为报告被认可
- E.发承包双方对合同价款调整的意见不能达成一致，且对履约不产生实质影响的，双方应继续履行合同义务

106.工程合同价款中暂列金额的主要用途有（ ）。

- A.不可抗力造成承包人停工损失的补偿
- B.总承包服务费的支付
- C.施工中发生工程变更的支付
- D.合同约定调整因素出现的合同价款调整
- E.索赔、现场签证确认的费用

107.下列工程索赔事项中，属于发包人向承包人索赔的有（ ）。

- A.地质条件变化引起的索赔
- B.施工中人为障碍引起的索赔
- C.加速施工费用的索赔
- D.工期延误的索赔
- E.对超额利润的索赔

108.赢得值法的评价指标有（ ）。

- A.已完工作预算投资
- B.计划工作预算投资
- C.投资绩效指数

D.进度绩效指数

E.进度偏差

109.项目监理机构在设计阶段和施工阶段进度控制的任务有（ ）。

A.编制工程项目总进度计划

B.编制监理进度计划

C.审查设计进度计划

D.审查施工进度计划

E.确定工期总目标

110.下列进度计划表中，属于建设单位计划系统中工程项目建设总进度计划的有（ ）。

A.工程项目一览表

B.投资计划年度分配表

C.年度设备平衡表

D.工程项目进度平衡表

E.年度建设资金平衡表

111.加快的成倍节拍流水施工的特点有（ ）。

A.同一施工过程在各个施工段上的流水节拍均相等

B.相邻施工过程的流水步距等于流水节拍

C.各个专业工作队在施工段上能够连续作业

D.每个施工过程均成立一个专业工作队

E.所有施工段充分利用且没有空闲时间

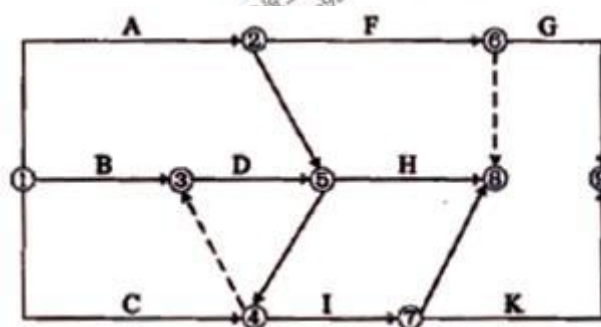
112.组织流水施工时，划分施工段的原则有（ ）。

A.同一专业工作队在各施工段上的工程量应大致相等



- B.每个施工段的工作面大小应尽可能相等
- C.施工段的界限应设在对建筑结构整体性影响小的部位
- D.应确保相应工作队连续、均衡、有节奏地施工
- E.每个施工段流水节拍必须相等

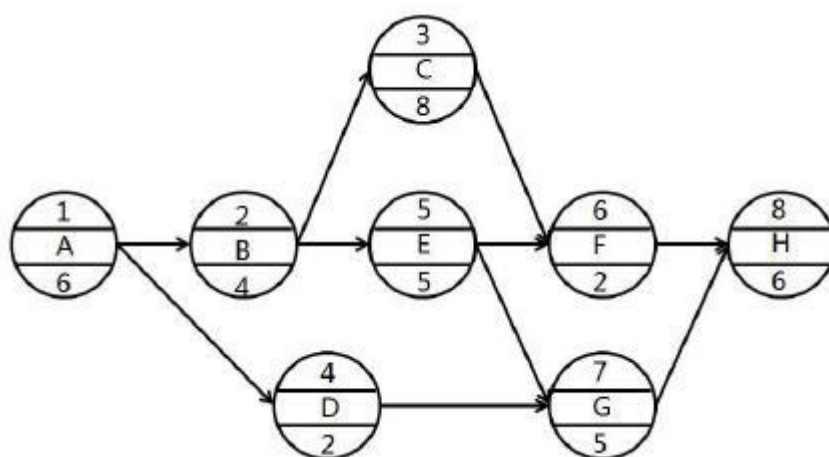
113.某工程双代号网络图如下图所示，绘图错误有（ ）。



- A.存在循环回路
- B.节点编号错误
- C.有无箭头的连线
- D.有多个起点节点
- E.有多个终点节点

114.某工程单代号网络计划如下图所示（图中节点上方数字为节点编号），其中关键路线有

（ ）。



A.1—2—3—8

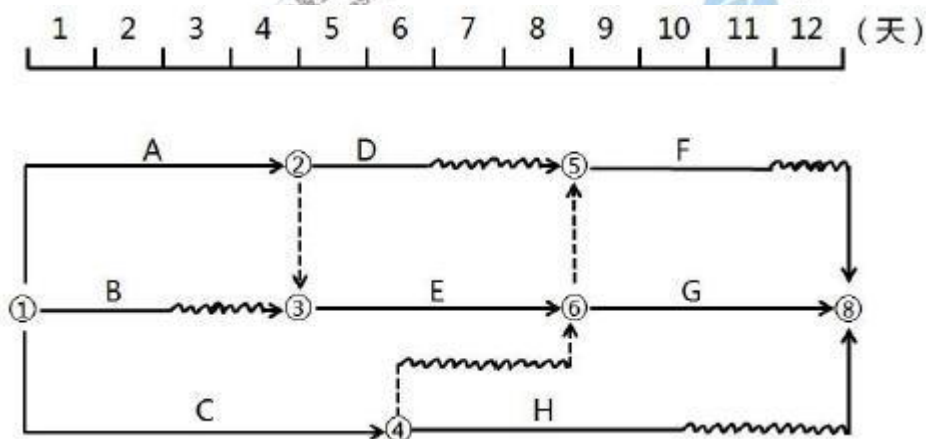
B.1—2—3—6—8

C.1—2—5—6—8

D.1—2—5—7—8

E.1—4—7—8

115.某工程双代号时标网络计划如下图所示，由此可得正确的结论有（ ）。



A.工作 A 为关键工作

B.工作 B 的自由时差为 2 天

C.工作 C 的总时差为零

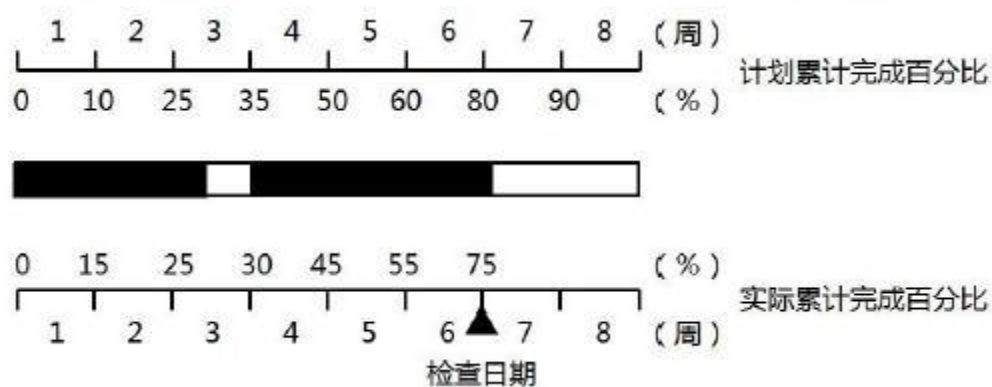
D.工作 D 的最迟完成时间为第 8 天

E.工作 E 的最早开始时间为第 2 天

116.关于工程网络计划工期优化的说法，正确的有（ ）。

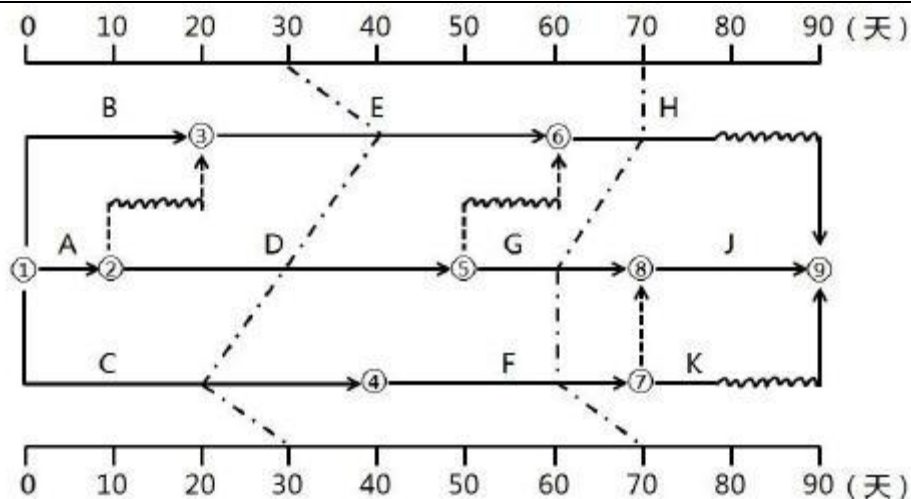
- A.应分析调整各项工作之间的逻辑关系
- B.应有步骤地将关键工作压缩成非关键工作
- C.应将各条关键线路的总持续时间压缩相同数值
- D.应考虑质量、安全和资源等因素选择压缩对象
- E.应压缩非关键线路上自由时差大的工作

117.某工作计划进度与实际进度如下图所示，由此可得正确的结论有（ ）。



- A.第 1 周后连续工作没有中断
- B.在第 2 周内按计划正常进行
- C.在第 3 周后半周末按计划进行
- D.截至第 4 周末拖欠 5%的任务量
- E.截至检查日期实际进度拖后

118.某工程双代号时标网络计划执行到第 30 天和第 70 天时，检查其实际进度绘制的前锋线如下图所示，由此可得正确的结论有（ ）。



A.第 30 天检查时，工作 C 实际进度提前 10 天，不影响总工期

B.第 30 天检查时，工作 D 实际进度正常，不影响总工期

C.第 70 天检查时，工作 G 实际进度拖后 10 天，影响总工期

D.第 70 天检查时，工作 F 实际进度拖后 10 天，不影响总工期

E.第 70 天检查时，工作 H 实际进度正常，不影响总工期

119.项目监理机构编制的施工进度控制工作细则的主要内容包括（ ）。

A.施工进度控制目标实现的风险分析

B.进度控制人员的职责分工

C.与进度控制有关的工作流程

D.施工图设计文件交付时间目标

E.进度控制的组织措施

120.施工进度计划初始方案编制完成后，需要检查的内容有（ ）。

A.各工作项目的施工顺序、平行搭接和技术间歇是否合理

B.主要工种的工人是否满足连续、均衡施工的要求

C.主要分部工程的工程量是否准确

D.总工期是否满足合同约定

E.主要机具、材料的利用是否均衡和充分

### 2017 年《建设工程质量、投资、进度控制》真题参考答案及解析

#### 一、单项选择题

1.【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量形成过程与影响因素。在一定程度上，工程施工是形成实体质量的决定性环节。

2.【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量管理主要制度。建设工程经验收合格，方可交付使用。建设单位应当自工程竣工验收合格起 15 日内，向工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门备案。

3.【答案】D

【解析】本题考查的是建设单位的质量责任。涉及建筑主体和承重结构变动的装修工程，建设单位应在施工前委托原设计单位或者相应资质等级的设计单位提出设计方案，经原审查机构审批后方可施工。

4.【答案】D

【解析】本题考查的是勘察、设计单位的质量责任。设计单位提供的设计文件应当符合国家规定的设计深度要求，注明工程合理使用年限。

5.【答案】B

【解析】本题考查的是 ISO 质量管理体系的质量管理原则及特征。持续改进的核心是提高有效性和效率。

6.【答案】C

【解析】本题考查的是 ISO 质量管理体系的质量管理原则及特征。质量方针是由组织的最

高管理者正式发布的该组织总的质量宗旨和方向。

7.【答案】B

【解析】本题考查的是工程项目质量控制系统的特性和构成。工程项目质量控制系统根据工程项目监理合同的实施而建立，随着建设工程项目监理工作的完成和项目监理机构的解体而消失，因此，是一个一次性的质量控制工作体系，不同于监理单位的质量管理体系。

8.【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。常用的有描述数据分布集中趋势的算术平均数、中位数和描述数据分布离中趋势的极差、标准偏差、变异系数等。

9.【答案】B

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。分层法又叫分类法，是将调查收集的原始数据，根据不同的目的和要求，按某一性质进行分组、整理的分析方法。

10.【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。孤岛型直方图，是原材料发生变化，或者临时他人顶班作业造成的。

11.【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。负相关：散布点形成由左向右向下的一条直线带。说明  $x$  对  $y$  的影响与正相关恰恰相反。

12.【答案】C

【解析】本题考查的是图纸会审与设计交底。监理人员应熟悉工程设计文件，并应参加建设单位主持的图纸会审会议。

13.【答案】B

【解析】本题考查的是施工组织设计审查。项目监理机构应审查施工单位报审的施工组织设



计，符合要求时，应由总监理工程师签认后报建设单位。

14.【答案】B

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。总监理工程师应在开工日期 7 天前向施工单位发出工程开工令。

15.【答案】D

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。分包工程开工前，项目监理机构应审核施工单位报送的分包单位资格报审表及有关资料，专业监理工程师进行审核并提出审查意见，符合要求后，应由总监理工程师审批并签署意见。

16.【答案】B

【解析】本题考查的是工程施工质量控制的依据。凡采用新工艺、新技术、新材料的工程，事先应进行试验，并应有权威性技术部门的技术鉴定书及有关的质量数据、指标，在此基础上制定相应的质量标准和施工工艺规程，以此作为判断与控制质量的依据。

17.【答案】A

【解析】本题考查的是监理通知单、工程暂停令、工程复工令的签发。项目监理机构发现下列情形之一时，总监理工程师应及时签发工程暂停令：（1）建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的；（2）施工单位未经批准擅自施工或拒绝项目监理机构管理的；（3）施工单位未按审查通过的工程设计文件施工的；（4）施工单位违反工程建设强制性标准的；（5）施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的。

18.【答案】B

【解析】本题考查的是巡视与旁站。项目监理机构应根据工程特点和施工单位报送的施工组织设计，将影响工程主体结构安全的、完工后无法检测其质量的或返工会造成较大损失的部位及其施工过程作为旁站的关键部位、关键工序，安排监理人员进行旁站，并应及时记录旁



站情况。

19.【答案】B

【解析】根据《建设工程监理规范》，监理规划应由监理单位技术负责人审批。

20.【答案】A

【解析】本题考查的是招标采购设备的质量控制。在设备招标采购阶段，监理单位应该当好建设单位的参谋和助手，把好设备订货合同中技术标准、质量标准等内容的审查关，协助建设单位向中标单位或设备供货厂商移交必要的技术文件。

21.【答案】B

【解析】本题考查的是设备制造的质量控制方式。对于特别重要的设备，采取驻厂监造的方式。对某些设备（如制造周期长的设备），则可采用巡回监控的方式。大部分设备可以采取定点监控的方式。

22.【答案】B

【解析】本题考查的是检验批的划分。工程施工质量验收的最小单位是检验批。

23.【答案】A

【解析】本题考查的是检验批的划分。对于《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2013 及相关专业验收规范未涵盖的分项工程和检验批，可由建设单位组织监理、施工等单位协商确定。

24.【答案】C

【解析】本题考查的是检验批质量验收。主控项目是对检验批的基本质量起决定性影响的检验项目，是保证工程安全和使用功能的重要检验项目，必须从严要求，因此必须全部符合有关专业验收规范的规定。

25.【答案】B

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。分部工程质量验收应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。

26.【答案】D

【解析】本题考查的是单位工程质量验收。项目监理机构应编写工程质量评估报告，并应经总监理工程师和工程监理单位技术负责人审核签字后报建设单位。

27.【答案】A

【解析】本题考查的是单位工程质量验收。综合验收结论由参加验收各方共同商定，由建设单位填写。

28.【答案】B

【解析】本题考查的是工程质量缺陷的处理。发生工程质量缺陷后，项目监理机构签发监理通知单，责成施工单位进行处理。

29.【答案】D

【解析】本题考查的是工程质量事故等级划分。一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 100 万元以上 1000 万元以下直接经济损失的事故。

30.【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。项目监理机构要求施工单位进行质量事故调查、分析质量事故产生的原因，并提交质量事故调查报告。对于由质量事故调查组处理的，项目监理机构应积极配合，客观地提供相应证据。

31.【答案】D

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。质量事故技术处理方案一般由施工单位提出，经原设计单位同意签认，并报建设单位批准。对于涉及结构安全和加固处理等的重大技术处理方案，一般由原设计单位提出。必要时，应要求相关单位组织专家论证，以确保处理方案可

靠、可行、保证结构安全和使用功能。

32.【答案】A

【解析】本题考查的是工程设计质量管理。初步设计成果评审：依据建设单位提出的工程设计委托任务和设计原则，逐条对照，审核设计是否均已满足要求。审核设计项目的完整性，项目是否齐全、有无遗漏项；设计基础资料可靠性，以及设计标准、装备标准是否符合预定要求；重点审查总平面布置、工艺流程、施工进度能否实现；总平面布置是否充分考虑方向、风向、采光、通风等要素；设计方案是否全面，经济评价是否合理。选项 B，属于设计方案评审的内容；选项 C，属于审查备案的内容；选项 D，属于施工图设计评审的内容。

33.【答案】B

【解析】本题考查的是建设工程项目投资的概念。建设投资可分为静态投资部分和动态投资部分。静态投资部分由建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费和基本预备费构成。因此，静态投资=3000+4000+600=7600 万元。

34.【答案】B

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。材料费是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。内容包括：材料原价、运杂费、运输损耗费、采购及保管费等。选项 B，属于企业管理费中检验试验费的内容。

35.【答案】C

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。规费是指按国家法律、法规规定，由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用。包括社会保险费、住房公积金和工程排污费，其中社会保险费包括养老保险费、失业保险费、医疗保险费、生育保险费和工伤保险费。

## 36. 【答案】 C

【解析】 本题考查的是设备购置费的组成与计算。进口关税=到岸价×人民币外汇牌价×进口关税率，到岸价=离岸价+国外运费+国外运输保险费=2000+160+9=2169 万元。

## 37. 【答案】 C

【解析】 本题考查的是资金时间价值的计算。月利率 1%，年名义利率=12%，年末一次性还本付息时，该企业年末需要向金融机构支付的利息=3000×[(1+12%/4)<sup>4</sup>-1]=376.53 万元。

## 38. 【答案】 D

【解析】 本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。静态评价指标中，静态投资回收期属于盈利能力指标，利息备付率、资产负债率属于偿债能力指标；净现值率属于动态评价指标。

## 39. 【答案】 C

【解析】 本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。利用内插法计算内部收益率的近似值，内部收益率=12%+150/(150+100)×(14%-12%)=13.2%。

## 40. 【答案】 A

【解析】 本题考查的是价值工程的应用。

(1) 各方案的功能系数分别为：

$$F_{\text{甲}}=98/(98+96+99+94)=0.2532；$$

$$F_{\text{乙}}=96/(98+96+99+94)=0.2481；$$

$$F_{\text{丙}}=99/(98+96+99+94)=0.2558；$$

$$F_{\text{丁}}=94/(98+96+99+94)=0.2429。$$

(2) 各方案的成本系数分别为：

$$C_{\text{甲}}=1250/(1250+1350+1300+1225)=0.2439；$$

$$C_{乙} = 1350 / (1250 + 1350 + 1300 + 1225) = 0.2634 ;$$

$$C_{丙} = 1300 / (1250 + 1350 + 1300 + 1225) = 0.2537 ;$$

$$C_{丁} = 1225 / (1250 + 1350 + 1300 + 1225) = 0.2390。$$

(3) 各方案的价值系数分别为：

$$V_{甲} = F_{甲} / C_{甲} = 0.2532 / 0.2439 = 1.038 ;$$

$$V_{乙} = F_{乙} / C_{乙} = 0.2481 / 0.2634 = 0.942 ;$$

$$V_{丙} = F_{丙} / C_{丙} = 0.2558 / 0.2537 = 1.008 ;$$

$$V_{丁} = F_{丁} / C_{丁} = 0.2429 / 0.2390 = 1.016。$$

(4) 四个方案中，甲方案价值系数最高，为最优方案。

41. 【答案】C

【解析】本题考查的是设计概算的内容和编制依据。



图 3-15 单项工程综合概算的组成

42. 【答案】B

【解析】本题考查的是施工图预算的审查内容与审查方法。拟建工程与已完或在建工程预算采用同一施工图，但基础部分和现场施工条件不同，则相同部分可采用对比审查法。

43. 【答案】B

【解析】本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。总投资收益率=年平均息税前利润/项目总投资=595.4/4400=13.53%。

44.【答案】B

【解析】本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。静态投资回收期≤行业基准投资回收期，方案可行。

45.【答案】C

【解析】本题考查的是工程量清单编制。采用工程量清单方式招标，招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。

46.【答案】B

【解析】本题考查的是工程量清单编制。现行计量规范明确了清单项目的工程量计算规则，其工程量是以形成工程实体为准，并以完成后的净值来计算的。

47.【答案】C

【解析】本题考查的是项目特征不符。承包人应按照发包人提供的设计图纸实施工程合同，若在合同履行期间出现设计图纸(含设计变更)与招标工程量清单任一项目的特征描述不符，且该变化引起该项目的工程造价增减变化的，应按照实际施工的项目特征，按规范中工程变更相关条款的规定重新确定相应工程量清单项目的综合单价，并调整合同价款。

48.【答案】D

【解析】本题考查的是合同价格分类。采用固定总价合同，承包方要承担合同履行过程中的主要风险，要承担实物工程量、工程单价等变化而可能造成损失的风险。采用这种合同，合同总价只有在设计和工程范围发生变更的情况下才能随之作相应的变更。

49.【答案】C

【解析】本题考查的是合同价款约定内容。实行工程量清单计价的工程，应采用单价合同；



建设规模较小，技术难度较低，工期较短，且施工图设计已审查批准的建设工程可采用总价合同；紧急抢险、救灾以及施工技术特别复杂的建设工程可采用成本加酬金合同。

50.【答案】B

【解析】本题考查的是索赔的主要类型。选项 A、C、D，可以索赔工期、费用和利润，选项 B，发现化石、硬币或有价值的文物，可以索赔工期和费用，不能索赔利润。

51.【答案】C

【解析】本题考查的是法律法规变化。招标工程以投标截止日前 28 天，非招标工程以合同签订前 28 天为基准日，其后因国家的法律、法规、规章和政策发生变化引起工程造价增减变化的，发承包双方应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构据此发布的规定调整合同价款。

52.【答案】D

【解析】本题考查的是工程量偏差。对于任一招标工程量清单项目，如果因工程量偏差和工程变更等原因导致工程量偏差超过 15%时，可进行调整。当工程量增加 15%以上时，增加部分的工程量的综合单价应予调低；当工程量减少 15%以上时，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高。

53.【答案】C

【解析】本题考查的是工程变更价款的确定方法。选项 A 错误，安全文明施工费按照实际发生变化的措施项目调整，不得浮动；选项 B 错误，采用单价计算的措施项目费按照实际发生变化的措施项目及已标价工程量清单项目的规定确定单价；选项 C 正确，按总价（或系数）计算的措施项目费，按照实际发生变化的措施项目调整，但应考虑承包人报价浮动因素；选项 D 错误，如果承包人未事先将拟实施的方案提交给发包人确认，则视为工程变更不引起措施项目费的调整或承包人放弃调整措施项目费的权利。



## 54. 【答案】A

【解析】本题考查的是现场签证。现场签证的范围一般包括：(1) 适用于施工合同范围以外零星工程的确认；(2) 在工程施工过程中发生变更后需要现场确认的工程量；(3) 非承包人原因导致的人工、设备窝工及有关损失；(4) 符合施工合同规定的非承包人原因引起的工程量或费用增减；(5) 确认修改施工方案引起的工程量或费用增减；(6) 工程变更导致的工程施工措施费增减等。

## 55. 【答案】B

【解析】本题考查的是索赔费用的计算。实际费用法是施工索赔时最常用的一种方法。

## 56. 答案】A

【解析】本题考查的是赢得值法。进度偏差 = 已完工作预算投资 - 计划工作预算投资  
 $= 240 - 200 = 40$  (万元)。

## 57. 【答案】C

【解析】本题考查的是进度控制的措施和主要任务。进度控制的经济措施主要包括：(1) 及时办理工程预付款及工程进度款支付手续；(2) 对应急赶工给予优厚的赶工费用；(3) 对工期提前给予奖励；(4) 对工程延误收取误期损失赔偿金。

## 58. 【答案】C

【解析】本题考查的是建设单位的计划系统。工程项目总进度计划是根据初步设计中确定的建设工期和工艺流程，具体安排单位工程的开工日期和竣工日期。

## 59. 【答案】B

【解析】本题考查的是建设工程进度计划的编制程序。将工程项目由粗到细进行分解，是编制网络计划的前提。

## 60. 【答案】C

【解析】本题考查的是流水施工方式。选项 A，专业工作队不能够保持连续施工；选项 B，单位时间内投入的劳动力、施工机具、材料等资源量成倍地增加；选项 D，专业工作队不能够最大限度地搭接施工。

61. 【答案】B

【解析】本题考查的是流水施工参数。流水强度是指流水施工的某施工过程（专业工作队）在单位时间内所完成的工程量，也称为流水能力或生产能力。

62. 【答案】B

【解析】本题考查的是固定节拍流水施工。 $(3+5-1) \times 2 + 4 = 18$ （天）。

63. 【答案】C

【解析】本题考查的是流水施工工期的确定。累加数列：5、13、17、21；7、9、14、17；流水步距：8；流水工期=8+17=25（天）。

64. 【答案】A

【解析】本题考查的是工艺关系和组织关系。生产性工作之间由工艺过程决定的、非生产性工作之间由工作程序决定的先后顺序关系称为工艺关系，钢筋 I → 模板 I → 混凝土 I。

65. 【答案】B

【解析】本题考查的是网络计划时间参数的概念。本工作最迟完成时间等于其紧后工作最迟开始时间的最小值，本工作最迟完成时间减去本工作的持续时间即为本工作最迟开始时间， $LS_{i-j} = \min\{LS_{j-k}\} - D_{i-j} = \min\{7, 8, 10\} - 5 = 2$ （天）。

66. 【答案】A

【解析】本题考查的是网络计划时间参数的概念。从总时差和自由时差的定义可知，对于同一项工作而言，自由时差不会超过总时差，选项 A 正确；在网络计划的执行过程中，工作的自由时差是该工作可以自由使用的时间。但是，如果利用某项工作的总时差，则有可能使

该工作后续工作的总时差减小，选项 B 错误；工作的自由时差是本职工作总时差的构成部分，并非紧后工作选项 C 错误；当计划工期等于计算工期时，以终点节点为完成节点的工作总时差必然为零，选项 D 错误。

67. 【答案】B

【解析】本题考查的是分析偏差对后续工作及总工期的影响。如果进度偏差大于该工作的总时差，则此进度偏差必将影响其后续工作和总工期，总工期延长  $= 7 - 5 = 2$ （天）。

68. 【答案】D

【解析】本题考查的是节点法。工作的总时差等于该工作完成节点的最迟时间减去该工作开始节点的最早时间所得差值再减去其持续时间。即  $29 - 14 - 5 = 10$ （天）。

69. 【答案】D

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。I 的最早开始时间  $= 8(A) + 4(E) + 4(G) = 16$ 。

70. 【答案】A

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。选项 B，以关键节点为开始节点和完成节点的工作不一定为关键工作；选项 C，关键工作与其紧后工作之间的时间间隔不一定为零；选项 D，关键线路持续时间最长。

71. 【答案】A

【解析】本题考查的是费用优化。当需要缩短关键工作的持续时间时，其缩短值的确定必须符合下列两条原则：（1）缩短后工作的持续时间不能小于其最短持续时间；（2）缩短持续时间的工作不能变成非关键工作。

72. 【答案】D

【解析】本题考查的是进度监测的系统过程。为了进行实际进度与计划进度的比较，必须对

收集到的实际进度数据进行加工处理，形成与计划进度具有可比性的数据。例如，对检查时段实际完成工作量的进度数据进行整理、统计和分析，确定本期累计完成的工作量、本期已完成的工作量占计划总工作量的百分比等。

73.【答案】A

【解析】本题考查的是进度调整的系统过程。当出现的进度偏差影响到后续工作或总工期而需要采取进度调整措施时，应当首先确定可调整进度的范围，主要指关键节点、后续工作的限制条件以及总工期允许变化的范围。

74.【答案】A

【解析】本题考查的是分析进度偏差对后续工作及总工期的影响。如果工作的进度偏差大于该工作的总时差，则此进度偏差必将影响其后续工作和总工期。

75.【答案】D

【解析】本题考查的是影响设计进度的因素。在工程设计过程中，影响其进度的因素有很多，归纳起来，主要有以下几个方面：（1）建设意图及要求改变的影响；（2）设计审批时间的影响；（3）设计各专业之间协调配合的影响；（4）工程变更的影响；（5）材料代用、设备选用失误的影响。

76.【答案】D

【解析】本题考查的是施工进度控制目标的确定。对于大型建设工程项目，应根据尽早提供可动用单元的原则，集中力量分期分批建设，以便尽早投入使用，尽快发挥投资效益。

77.【答案】C

【解析】本题考查的是项目监理机构对施工进度计划的审查。发现问题时，应以监理通知单的方式及时向施工单位提出书面修改意见，并对施工单位调整后的进度计划重新进行审查，发现重大问题时应及时向建设单位报告。

## 78.【答案】D

【解析】本题考查的是施工进度计划的调整。组织措施：(1)增加工作面，组织更多的施工队伍；(2)增加每天的施工时间(如采用三班制等)；(3)增加劳动力和施工机械的数量。

## 79.【答案】B

【解析】本题考查的是工程延期的控制。监理工程师应做好以下工作，以减少或避免工程延期事件的发生。(1)选择合适的时机下达工程开工令；(2)提醒业主履行施工承包合同中规定的职责；(3)妥善处理工程延期事件。

## 80.【答案】D

【解析】本题考查的是物资供应进度控制的工作内容。物资需求计划一般包括一次性需求计划和各计划期需求计划。编制需求计划的关键是确定需求量。

## 二、多项选择题

## 81.【答案】ABC

【解析】本题考查的是建设工程质量。建设工程质量的特性主要表现在以下七个方面：(1)适用性；(2)耐久性；(3)安全性；(4)可靠性；(5)经济性；(6)节能性；(7)与环境的协调性。

## 82.【答案】ABCE

【解析】本题考查的是建设单位的质量责任。建设单位在工程开工前，负责办理有关施工图设计文件审查、工程施工许可证和工程质量监督手续，组织设计和施工单位认真进行设计交底；在工程施工中，应按国家现行有关工程建设法规、技术标准及合同规定，对工程质量进行检查，涉及建筑主体和承重结构变动的装修工程，建设单位应在施工前委托原设计单位或者相应资质等级的设计单位提出设计方案，经原审查机构审批后方可施工。工程项目竣工后，应及时组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收，未经验收备案或验收备案不合



格的，不得交付使用。

83.【答案】ABCD

【解析】本题考查的是质量管理体系的建立。根据标准的要求，监理单位必须编制的六个基本程序文件是：文件控制、质量记录控制、不合格品控制、内部审核控制、纠正措施控制和预防措施控制。基于监理产品的特殊性，从满足监理工作需要和提高质量管理水平的角度出发，监理单位还可编制人力资源控制、检验测量控制和业主满意度监视测量控制等程序文件。

84.【答案】ACD

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。当影响质量的 4M1E 因素发生了较大变化，如工人未遵守操作规程、机械设备发生故障或过度磨损、原材料质量规格有显著差异等情况发生时，没有及时排除，生产过程则不正常，产品质量数据就会离散过大或与质量标准有较大偏离，表现为异常波动，次品、废品产生。这就是产生质量问题的系统性原因或异常原因。

85.【答案】ADE

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。通过直方图的观察与分析，可了解产品质量的波动情况，掌握质量特性的分布规律，以便对质量状况进行分析判断。同时可通过质量数据特征值的计算，估算施工生产过程总体的不合格品率，评价过程能力等。

86.【答案】ABDE

【解析】本题考查的是工程施工质量控制的依据。项目监理机构施工质量控制的依据包括：工程合同文件；工程勘察设计文件；有关质量管理方面的法律法规、部门规章与规范性文件；质量标准与技术规范（规程）。

87.【答案】ACDE

【解析】本题考查的是施工组织设计审查。施工组织设计审查应包括下列基本内容：（1）

编审程序应符合相关规定；(2)施工进度、施工方案及工程质量保证措施应符合施工合同要求；(3)资金、劳动力、材料、设备等资源供应计划应满足工程施工需要；(4)安全技术措施应符合工程建设强制性标准；(5)施工总平面布置应科学合理。

88.【答案】BCE

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。用于工程的材料、构配件、设备的质量证明文件包括出厂合格证、质量检验报告、性能检测报告以及施工单位的质量抽检报告等。

89.【答案】ACD

【解析】本题考查的是质量记录资料的管理。质量记录资料包括：(1)施工现场质量管理检查记录资料；(2)工程材料质量记录；(3)施工过程作业活动质量记录资料。

90.【答案】ABDE

【解析】本题考查的是市场采购设备质量控制。对设备采购方案的审查，重点应包括以下内容：采购的基本原则、范围和内容，依据的图纸、规范和标准、质量标准、检查及验收程序，质量文件要求，以及保证设备质量的具体措施等。

91.【答案】BD

【解析】本题考查的是分部工程的划分。对于建筑工程，分部工程的划分应按下列原则确定：

(1)分部工程的划分应按专业性质、工程部位确定；(2)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、专业系统及类别将分部工程划分为若干子分部工程。

92.【答案】ABE

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行。设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。

93.【答案】BCD



【解析】本题考查的是检验批质量验收。检验批质量验收合格的规定：(1) 主控项目的质量经抽样检验均应合格。(2) 一般项目的质量经抽样检验合格。当采用计数抽样，合格点率应符合有关专业验收规范的规定，且不得存在严重缺陷。(3) 有完整的施工操作依据、质量验收记录。

94. 【答案】ABCD

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。质量事故书面报告应包括如下内容：(1) 工程及各参建单位名称；(2) 质量事故发生的时间、地点、工程部位；(3) 事故发生的简要经过、造成工程损伤状况、伤亡人数和直接经济损失的初步估计；(4) 事故发生原因的初步诊断；(5) 事故发生后采取的措施及处理方案；(6) 事故处理的过程及结果。

95. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。通常不做处理的情况有以下几种：(1) 不影响结构安全和正常使用。(2) 有些质量缺陷，经过后续工序可以弥补。(3) 经法定检测单位鉴定合格。(4) 出现的质量缺陷，经检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算，仍能满足结构安全和使用功能。

96. 【答案】ABCD

【解析】本题考查的是工程设计质量管理。评估报告包括：(1) 设计工作概况；(2) 设计深度与设计标准的符合情况；(3) 设计任务书的完成情况；(4) 有关部门审查意见的落实情况；(5) 存在的问题及建议。

97. 【答案】BCDE

【解析】本题考查的是我国项目监理机构在建设工程投资控制中的主要工作。施工阶段投资控制的主要工作包括：(1) 进行工程计量和付款签证；(2) 对完成工程量进行偏差分析；(3) 审核竣工结算款；(4) 处理施工单位提出的工程变更费用；(5) 处理费用索赔。其中选项 E

属于处理费用索赔的内容。

98.【答案】ABDE

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。施工机具使用费由施工机械使用费和仪器仪表使用费组成，施工机械使用费由七项费用组成：折旧费、大修理费、经常修理费、安拆费及场外运费、人工费、燃料动力费、税费。选项 A 属于人工费的内容；选项 B 属于税费的内容；选项 E 属于经常修理费的内容；选项 C 属于措施费，选项 D 属于仪器仪表使用费。

99.【答案】BCD

【解析】本题考查的是设备购置费的组成与计算。采用装运港船上交货价时，买方的责任是：负责租船或订舱，支付运费，并将船期、船名通知卖方；承担货物装船后的一切费用和风险；负责办理保险及支付保险费，办理在目的港的进口和收货手续；接受卖方提供的有关装运单据，并按合同规定支付货款。

100.【答案】ABD

【解析】本题考查的是设备购置费的组成与计算。进口设备抵岸价=货价+国外运费+国外运输保险费+银行财务费+外贸手续费+进口关税+增值税+消费税=到岸价+银行财务费+外贸手续费+进口关税+增值税+消费税。

101.【答案】ABD

【解析】本题考查的是价值工程方法。选项 C 错误，价值工程的目标是以最低的寿命周期成本，实现产品必须具备的功能；选项 E 错误，价值工程将产品价值、功能和成本作为一个整体同时考虑。也就是说，价值工程中对价值、功能、成本的考虑，不是片面和孤立的，而是在确保产品功能的基础上综合考虑生产成本和使用成本，兼顾生产者和用户的利益，从而创造出总体价值最高的产品。

## 102. 【答案】BCD

【解析】本题考查的是设计概算编制方法。设备安装工程概算编制的基本方法有预算单价法、扩大单价法、概算指标法。

## 103. 【答案】BDE

【解析】本题考查的是工程量清单概述。工程量清单适用于建设工程发承包及实施阶段的计价活动，包括工程量清单的编制、招标控制价的编制、投标报价的编制、工程合同价款的约定、工程施工过程中计量与合同价款的支付、索赔与现场签证、竣工结算的办理和合同价款争议的解决以及工程造价鉴定等活动。

## 104. 【答案】ABC

【解析】本题考查的是投标报价审核方法。选项 A，措施项目中的安全文明施工费应按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计算，不作为竞争性费用；选项 B，暂列金额应按照招标工程量清单中列出的金额填写，不得变动；选项 C，暂估价不得变动和更改，暂估价中的材料、工程设备必须按照暂估单价计入综合单价；专业工程暂估价必须按照招标工程量清单中列出的金额填写；选项 D，计日工应按照招标工程量清单列出的项目和估算的数量，自主确定综合单价并计算计日工金额；选项 E，总承包服务费应根据招标工程量列出的专业工程暂估价内容和供应材料、设备情况，按照招标人提出协调、配合与服务要求和施工现场管理需要自主确定。

## 105. 【答案】BE

【解析】本题考查的是合同价款应当调整的事项及调整程序。选项 A 错误，出现合同价款调减事项（不含工程量偏差、施工索赔）后的 14 天内，发包人应向承包人提交合同价款调减报告并附相关资料；选项 B 正确，出现合同价款调增事项（不含工程量偏差、计日工、现场签证、施工索赔）后的 14 天内，承包人应向发包人提交合同价款调增报告并附上相关

资料；选项 C、D 错误，发（承）包人在收到合同价款调增（减）报告之日起 14 天内未确认也未提出协商意见的，视为承（发）包人提交的合同价款调增（减）报告已被发（承）包人认可。发（承）包人提出协商意见的，承（发）包人应在收到协商意见后的 14 天内对其核实，予以确认的应书面通知发（承）包人；选项 E 正确，如果发包人与承包人对合同价款调整的不同意见不能达成一致，只要对承发包双方履约不产生实质影响，双方应继续履行合同义务，直到其按照合同约定的争议解决方式得到处理。

106. 【答案】ACDE

【解析】本题考查的是暂列金额。暂列金额是指招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。选项 B，总承包服务费是与暂列金额和计日工共同构成其他项目费。

107. 【答案】DE

【解析】本题考查的是索赔的主要类型。发包人向承包人的索赔包括：（1）工期延误索赔；（2）质量不满足合同要求索赔；（3）承包人不履行的保险费用索赔；（4）对超额利润的索赔；（5）发包人合理终止合同或承包人不正当地放弃工程的索赔。

108. 【答案】CDE

【解析】本题考查的是赢得值法。赢得值法的四个评价指标分别是投资偏差、进度偏差、投资绩效指数、进度绩效指数。

109. 【答案】BCD

【解析】本题考查的是进度控制的措施和主要任务。为了有效地控制建设工程进度，监理工程师要在设计准备阶段向建设单位提供有关工期的信息，协助建设单位确定工期总目标，并

进行环境及施工现场条件的调查和分析。在设计阶段和施工阶段，监理工程师不仅要审查设计单位和施工单位提交的进度计划，更要编制监理进度计划，以确保进度控制目标的实现。

110.【答案】ABD

【解析】本题考查的是建设单位的计划系统。工程项目建设总进度计划：工程项目一览表、工程项目总进度计划、投资计划年度分配表、工程项目进度平衡表。

111.【答案】ACE

【解析】本题考查的是成倍节拍流水施工。选项 B，相邻专业工作队的流水步距相等，且等于流水节拍的最大公约数；选项 D，有的施工过程只成立一个专业工作队，而对于流水节拍大的施工过程，可按其倍数增加相应专业工作队数。

112.【答案】ACD

【解析】本题考查的是流水施工参数。选项 B 错误，每个施工段内要有足够的工作面，以保证相应数量的工人、主要施工机械的生产效率，满足合理劳动组织的要求，不要求大小相等；选项 E 错误，施工段的数目要满足合理组织流水施工的要求，但是不需要流水节拍都相等。

113.【答案】ABE

【解析】本题考查的是双代号网络图的绘制。 $③ \rightarrow ⑤ \rightarrow ④$  形成循环回路，出现  $④ \rightarrow ③$ ， $⑤ \rightarrow ④$ ，节点编号错误；节点⑧、⑨均为终点节点。

114.【答案】BD

【解析】本题考查的是单代号网络计划时间参数计算。依次计算各选项工期，选项 A，不存在；选项 B，工期 26 天；选项 C，工期 23 天；选项 D，工期 26 天；选项 E，工期 19 天，关键线路是 B、D。

115.【答案】ABD



【解析】本题考查的是时标网络计划中时间参数的判定。选项 C，工作 C 的总时差为 2 天；选项 E，工作 E 的最早开始时间为第 5 天。

116. 【答案】ACD

【解析】本题考查的是工期优化。选项 B，不能将关键工作压缩成非关键工作；选项 E，不针对非关键工作进行压缩。

117. 【答案】CDE

【解析】本题考查的是横道图比较法。选项 A，在第 3 周有中断；选项 B，在第 2 周内拖延进度 5%。

118. 【答案】BCE

【解析】本题考查的是前锋线比较法。选项 A，第 30 天检查时，工作 C 实际进度拖后 10 天；选项 D，第 70 天检查时，工作 F 实际进度拖后 10 天，影响总工期。

119. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是建设工程施工进度控制工作内容。其主要内容包括：施工进度控制目标分解图；施工进度控制的主要工作内容和深度；进度控制人员的职责分工；与进度控制有关各项工作的时间安排及工作流程；进度控制的方法（进度检查周期、数据采集方式、进度报表格式、统计分析方法等）；进度控制的具体措施（包括组织措施、技术措施、经济措施、合同措施等）；施工进度控制目标实现的风险分析；尚待解决的有关问题。

120. 【答案】ABDE

【解析】本题考查的是单位工程施工进度计划的编制。当施工进度计划初始方案编制好后，需要对其进行检查与调整，以便使进度计划更加合理，进度计划检查的主要内容包括：各工作项目的施工顺序、平行搭接和技术间歇是否合理；总工期是否满足合同规定；主要工种的工人是否能满足连续、均衡施工的要求；主要机具、材料等的利用是否均衡和充分。





**2016 年《建设工程质量、投资、进度控制》真题**

一、单项选择题（共 80 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 工程建设过程中，确定工程项目的质量目标应在（ ）阶段。

A. 项目可行性研究

B. 项目决策

C. 工程设计

D. 工程施工

2. 工程项目建成后，难以对工程内在质量进行检验。这是因为工程质量本身具有（ ）的特点。

A. 影响因素多

B. 质量波动大

C. 检验特殊性

D. 终检局限性

3. 工程质量检验机构出具的检验报告需经（ ）确认后，方可按规定归档。

A. 监理单位

B. 施工单位

C. 设计单位

D. 工程质量监督机构

4. 根据《建筑工程质量管理条例》，设计文件中选用的材料、构配件和设备，应当注明（ ）。

A. 生产厂

B. 规格和型号

C. 供应商

D.使用年限

5.根据 ISO 质量管理体系标准,将互相关联的过程作为系统加以识别、理解和管理的质量管理原则是( )。

A.过程方法

B.持续改进

C.过程评价

D.管理的系统方法

6.根据 ISO 质量管理体系标准,工程质量单位应以( )为框架,制定具体的质量目标。

A.质量计划

B.质量方针

C.质量策划

D.质量要求

7.《卓越绩效评价准则》与 ISO9000 质量管理体系的不同点是( )。

A.基本原理和原则不同

B.基本理念和思维方式不同

C.关注点和目标不同

D.使用方法(工具)不同

8.下列质量数据特征值中,用来描述数据离散趋势的是( )。

A.极差

B.中位数

C.算术平均数

D.极值

9.采用排列图法划分质量影响因素时，累计频率达到 75%对应的影响因素是（ ）。

- A.主要因素
- B.次要因素
- C.一般因素
- D.基本因素

10.工程质量统计分析方法中，用来显示两种质量数据之间关系的是（ ）。

- A.因果分析图法
- B.相关图法
- C.直方图法
- D.控制图法

11.根据有关标准，对有抗震设防要求的主体结构，纵向受力钢筋在最大力下的总伸长率不应小于（ ）。

- A.3%
- B.5%
- C.7%
- D.9%

12.根据《建设工程监理规范》，工程施工采用新技术、新工艺时，应由（ ）组织必要的专题论证。

- A.施工单位
- B.监理单位
- C.建设单位
- D.施工单位

13.图纸会审的会议纪要应由（ ）负责整理，与会各方会签。

- A.监理单位
- B.建设单位
- C.施工单位
- D.设计单位

14.施工单位编制的施工组织设计应经施工单位（ ）审核签认后，方可报送项目监理机构审查。

- A.法定代表人
- B.技术负责人
- C.项目负责人
- D.项目技术负责人

15.项目监理机构收到施工单位报送的施工控制测量成果报验表后，应由（ ）签署审查意见。

- A.总监理工程师
- B.监理单位技术负责人
- C.专业监理工程师
- D.监理员

16.项目监理机构审查施工单位报送的工程材料、构配件、设备报审表时，应重点审查（ ）。

- A.采购合同
- B.技术标准
- C.质量证明文件
- D.设计文件要求

17.用于工程的进口材料、构配件和设备，按合同约定需要进行联合检查验收的，应由（ ）  
提出联合检查验收申请。

- A.施工单位
- B.项目监理机构
- C.供货单位
- D.建设单位

18.建设单位负责采购的主要设备进场后，应由（ ）三方共同进行开箱检查。

- A.建设单位、供货单位、施工单位
- B.供货单位、施工单位、项目监理机构
- C.建设单位、施工单位、项目监理机构
- D.供货单位、设计单位、施工单位

19.下列报审、报验表中，需要建设单位签署审批意见的是（ ）。

- A.分包单位资格报审表
- B.施工进度计划报审表
- C.分项工程报验表
- D.工程复工报审表

20.建设单位负责采购设备时，控制质量的首要环节是（ ）。

- A.编制设备监造方案
- B.选择合格的供货厂商
- C.确定主要技术参数
- D.选择适宜的运输方式

21.对制造周期长的设备，项目监理机构可采取（ ）的方式实施设备质量控制。

A.目标监控

B.巡回监控

C.定点监控

D.设置质量控制点监控

22.工程施工前，检验批的划分方案应由（ ）审核。

A.施工单位

B.建设单位

C.项目监理机构

D.设计单位

23.工程施工过程中，同一项目重复利用同一抽样对象已有检验成果的实施方案时，应事先报（ ）认可。

A.建设单位

B.设计单位

C.施工单位

D.项目监理机构

24.工程施工过程中，采用计数抽样检验时，检验批容量为 20 时的最小抽样数量是（ ）。

A.2

B.3

C.5

D.8

25.验收建筑节能分部工程质量，应由（ ）组织。

A.施工单位技术负责人

B.总监理工程师

C.建设单位项目负责人

D.施工单位项目负责人

26.经返修或加固处理的分部工程，在（ ）的条件下可按技术处理方案和协商文件予以验收。

A.不改变结构外形尺寸

B.不造成永久性影响

C.不影响结构安全和主要使用功能

D.不影响基本功能

27.工程质量事故发生后，项目监理机构应及时签发工程暂停令，要求施工单位采取（ ）的措施。

A.抓紧整改、早日复工

B.防止事故信息非正常扩散

C.对事故责任人进行监管

D.防止事故扩大并保护好现场

28.工程施工中发生事故造成 10 人死亡，该事故属于（ ）事故。

A.特别重大

B.重大

C.较大

D.一般

29.工程质量事故发生后，涉及结构安全和加固处理的重大技术处理方案应由（ ）提出。

A.原设计单位



B.事故调查组建议的单位

C.施工单位

D.法定检测单位

30.项目监理单位最终确认工程质量事故的技术处理是否达到预期目的所采取的手段是 ( )。

A.定期观测和必要的判断

B.分析和必要的论证

C.检查验收和必要的鉴定

D.征询设计单位意见

31.工程监理单位在工程勘察阶段控制质量，最重要的工作是审核与评定 ( )。

A.勘察方案

B.勘察任务书

C.勘察合同

D.勘察成果

32.工程监理单位协助建设单位组织设计方案评审时，对总体方案评审的重点是 ( )。

A.设计规模

B.施工进度

C.设计深度

D.材料选型

33.建设工程项目初步设计一般依据 ( ) 编制相应的经济文件。

A.估算指标

B.概算指标

C.概算定额

D.预算定额

34.建设工程项目设计和施工图设计应依据（ ）设置投资控制目标。

A.投资估算

B.设计概算

C.施工图预算

D.工程量清单

35.工程款支付证书由（ ）签发。

A.专业监理工程师

B.建设单位

C.总监理工程师

D.项目审计部门

36.建安工程企业管理费中的检验试验费是用于（ ）等试验的费用。

A.一般材料

B.构件破坏性

C.新材料

D.新构件

37.施工单位以 60 万元价格购买一台挖掘机，预计可使用 1000 个台班，残值率为 5%。施工单位使用 15 个日历天，每日日历天按 2 个台班计算。司机每台班工资与台班动力费等合计为 100 元。该台挖掘机的使用费为（ ）万元。

A.1.41

B.1.71

C.1.86

D.2.01

38.根据建筑安装工程费用相关规定，规费中住房公积金的计算基础是（ ）。

A.定额人工费

B.定额材料费

C.定额机械费

D.分部分项工程费

39.下列费用中，属于建设单位管理费的是（ ）。

A.可行性研究费

B.工程竣工验收费

C.环境影响评价费

D.劳动安全卫生评价费

40.施工单位从银行贷款 2000 万元，月利率为 0.8%，按月复利计息，两月后应一次性归还银行本息共计（ ）万元。

A.2008.00

B.2016.00

C.2016.09

D.2032.13

41.建设单位从银行贷款 1000 万元。贷款期 2 年，年利率 6%，每季度计息一次，则贷款的年实际利率为（ ）。

A.6%

B.6.12%

C.6.14%

D.12%

42.关于净现值指标的说法，正确的是（ ）。

A.该指标全面考虑了项目在整个计算期内的经济状况

B.该指标未考虑资金的时间价值

C.该指标反映了项目投资中单位投资的使用效率

D.该指标直接说明了在项目运营期各年的经营成果

43.价值工程的目标是以（ ）实现项目必须具备的功能。

A.最少的项目投资

B.最高的项目盈利

C.最低的寿命周期成本

D.最低的项目运行成本

44.建设工程项目招标时，工程量清单通常由（ ）提供。

A.造价单位

B.施工单位

C.咨询单位

D.建设单位

45.现行计量规范的项目编码由十二位数字构成，其中第五至第六位数字为（ ）。

A.专业工程码

B.附录分类顺序码

C.分部工程顺序码

D.清单项目名称顺序码

46.根据现行工程量计量规范，清单项目的工程量应以（ ）为准进行计算。

- A.完成后的实际值
- B.形成工程实体的净值
- C.定额工程量数量
- D.对应的施工方案数量

47.关于编制招标控制价的说法，正确的是（ ）。

- A.综合单价应包括由招标人承担的费用及风险
- B.安全文明施工费按投标人的施工组织设计确定
- C.措施项目费应为包括规费、税金在内的全部费用
- D.暂估价中的材料单价，应按招标工程量清单的单价计入综合单价

48.某挖沟槽土方项目招标，工程量清单中的土方开挖工程量为  $200\text{m}^3$ ，投标人按施工方案计算得到的预算工程量为  $300\text{m}^3$ ，按企业定额该子项基价为 100 元/ $\text{m}^3$ ，则该土方开挖的单位报价应为（ ）元/ $\text{m}^3$ 。

- A.300
- B.200
- C.150
- D.100

49.合同总价只有在设计和工程范围发生变更时才能随之作相应调整，除此之外一般不得变更的合同称为（ ）。

- A.固定总价合同
- B.可调总价合同
- C.固定单价合同

D.可调单价合同

50.由总承包单位或安装单位负责采购的设备，采购前应向（ ）提交设备采购方案，并按相关程序审查批准后方可实施。

A.建设单位

B.设计单位

C.总承包单位或安装单位技术负责人

D.项目监理单位

51.下列投资控制工作中，属于监理工程师的工作是（ ）。

A.确定投资目标

B.确定资金使用计划

C.结算已完工程费用

D.提出投资目标调整建议

52.将项目总投资按单项工程及单位工程等分解编制而成的资金使用计划称为按（ ）分解的资金使用计划。

A.投资构成

B.子项目

C.时间进度

D.专业工程

53.根据《建设工程工程量清单计价规范》，当实际工程量比招标工程量清单中的工程量增加 15%以上时，对综合单价进行调整的方法是（ ）。

A.增加后整体部分的工程量的综合单价调低

B.增加后整体部分的工程量的综合单价调高



C.超出约定部分的工程量的综合单价调低

D.超出约定部分的工程量的综合单价调高

54.某工程采用的预拌混凝土由承包人提供，双方约定承包人承担的价格风险系数 $\leq 5\%$ ，承包人投标时对预拌混凝土的投标报价为 308 元/ $m^3$ ，招标人的基准价格为 310 元/ $m^3$ ，实际采购价为 327 元/ $m^3$ ，发包人在结算时确认的单价应为（ ）元/ $m^3$ 。

A.308.00

B.309.49

C.310.00

D.327.00

55.下列事件中，需要进行现场签证的是（ ）。

A.合同范围以内零星工程的确认

B.修改施工方案引起工程量增减的确认

C.承包人原因导致设备窝工损失的确认

D.合同范围以外新增工程的确认

56.关于赢得值法及其应用的说法，正确的是（ ）。

A.赢得值法有四个基本参数和三个评价指标

B.投资（进度）绩效指数反映的是绝对偏差

C.投资（进度）偏差仅适合对同一项目作偏差分析

D.进度偏差为正值，表示进度延误

57.下列进度计划中，属于建设单位计划系统的是（ ）。

A.设计准备工作进度计划

B.设计总进度计划

C.工程项目总进度计划

D.施工准备工作计划

58.大型建设项目总进度目标论证的核心工作是通过编制( ),论证总进度目标实现的可能性。

A.总进度纲要

B.施工组织总设计

C.总进度规划

D.各子系统进度规划

59.采用横道图表示建设工程进度计划的优点是( )。

A.能够明确反映工作之间的逻辑关系

B.易于编制和理解进度计划

C.便于优化调整进度计划

D.能够直接反映影响工期的关键工作

60.建设工程采用平行施工组织方式的特点是( )。

A.能够均匀使用施工资源

B.单位时间内投入的资源量较少

C.专业工作队能够连续施工

D.能够充分利用工作面进行施工

61.某分部工程有 3 个施工过程,各分为 4 个施工段组织加快的成倍节拍流水施工,各施工过程的流水节拍分别为 6 天、4 天和 8 天。则该分部工程的流水施工工期是( )天。

A.18

B.24

C.34

D.42

62.建设工程组织非节奏流水施工时，计算流水步距的基本步骤是（ ）。

A.取最大值→错位相减→累加数列

B.错位相减→累加数列→取最大值

C.累加数列→错位相减→取最大值

D.累加数列→取最大值→错位相减

63.某分部工程有两个施工过程，分为 3 个施工段组织非节奏流水施工，各施工过程的流水节拍分别为 3 天、5 天、5 天和 4 天、4 天、5 天，则两个施工过程之间的流水步距是（ ）

天。

A.2

B.3

C.4

D.5

64.双代号网络图中虚工作的特征是（ ）。

A.不消耗时间，但消耗资源

B.不消耗时间，也不消耗资源

C.只消耗时间，不消耗资源

D.既消耗时间，也消耗资源

65.在工程网络计划中，工作 M 的持续时间为 4 天，工作 M 的三项紧后工作的最迟开始时间分别为第 21 天、第 18 天和第 15 天，则工作 M 的最迟开始时间是第（ ）天。

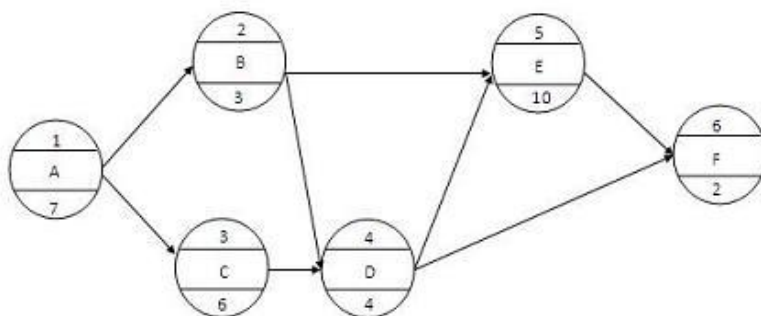
A.11

B.14

C.15

D.17

66.某工程单代号网络计划如下图所示，工作 E 的最早开始时间是（ ）。



A.10

B.13

C.17

D.27

67.计划工期等于计算工期的双代号网络计划中，关于关键节点特点的说法，正确的是（ ）。

A.相邻关键节点之间的工作一定是关键工作

B.以关键节点为完成节点的工作总时差和自由时差相等

C.关键节点连成的线路一定是关键线路

D.两个关键节点之间的多项工作自由时差均相等

68.在工程网络计划中，关键工作的特点是（ ）。

A.关键工作一定在关键线路上

B.关键工作的持续时间最长

C.关键工作的总时差最小

D.关键工作的持续时间最短

69.工程网络计划工期优化过程中，首先应选择压缩持续时间的工作是（ ）的关键工作。

A.缩短时间对质量和安全影响不大

B.工程变更程序相对简单

C.资源消耗比较均衡

D.直接成本最小

70.工程网络计划费用优化过程中，压缩关键工作的持续时间应遵循的基本原则是（ ）。

A.必须将关键工作压缩成非关键工作

B.压缩后工作的持续时间不能小于其总时差

C.优先选择压缩综合费率最小的关键工作

D.多条关键线路的持续时间应压缩相同数值

71.在单代号搭接网络计划中，关键线路是指（ ）的线路。

A.持续时间总和最长

B.时间间隔均为零

C.时距总和最长

D.由关键节点组成

72.用来比较实际进度与计划进度的香蕉曲线法中，组成香蕉曲线的两条线分别是按各项工作的（ ）安排绘制的。

A.最早开始时间和最迟开始时间

B.最迟开始时间和最迟完成时间

C.最早开始时间和最早完成时间

D.最早开始时间和最迟完成时间

73.当某项工作实际进度拖延的时间超过其总时差而需要调整进度计划时，应考虑该工作的（ ）。

- A.资源需求量
- B.后续工作的限制条件
- C.自由时差的大小
- D.紧后工作的数量

74.下列工作内容中，属于进度监测系统过程的是（ ）。

- A.分析进度偏差产生的原因
- B.提出调整进度计划的措施
- C.现场实地检查工程进度情况
- D.分析进度偏差对总工期的影响

75.下列设计进度控制工作中，属于监理单位进度监控工作的是（ ）。

- A.认真实施设计进度计划
- B.编制切实可行的设计总进度计划
- C.编制阶段性设计进度计划
- D.定期比较分析设计完成情况与计划进度

76.确定施工进度控制目标时，可将（ ）作为主要依据。

- A.工程量清单
- B.工程难易程度
- C.已完工程实际进度
- D.单位工程施工组织设计

77.监理工程师在审查施工进度计划时，发现问题后应采取的措施是（ ）。



- A.向承包单位发出整改通知书
- B.向建设单位发出工作联系单
- C.向承包单位发出整改联系单
- D.向承包单位发出停工令

78.编制初步施工总进度计划时，应尽量安排以（ ）的单位工程为主导的全工地性流水作业。

- A.工程技术复杂、工期长
- B.工程量大、工程技术相对简单
- C.工程造价大、工期长
- D.工程量大、工期长

79.调整施工进度计划时，通过增加劳动力和施工机械的数量缩短某些工作持续时间的措施属于（ ）。

- A.经济措施
- B.技术措施
- C.组织措施
- D.合同措施

80.物资需求计划编制中，确定建设工程各计划期需求量的主要依据是（ ）。

- A.年度施工进度计划
- B.分部分项工程作业计划
- C.物资储备计划
- D.施工总进度计划

二、多项选择题（共 40 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）

81.在影响工程质量的诸多因素中，环境条件对工程质量特性起到重要作用。下列因素属于工程作业环境条件的有（ ）。

- A.防护设施
- B.水文、气象
- C.施工作业面
- D.组织管理体系
- E.通风照明

82.工程质量监督机构依法对工程质量进行强制性监督的主要任务有（ ）。

- A.检测现场所用的建筑材料质量
- B.检查施工现场工程建设各方主体质量行为
- C.检查工程实体质量
- D.审查施工图涉及工程建设强制性标准的内容
- E.监督工程质量验收

83.下列记录中，属于监理服务“产品”的有（ ）。

- A.旁站记录
- B.材料设备验收记录
- C.培训记录
- D.不合格品处理记录
- E.管理评审记录

84.根据抽样检验分类方法，属于计量性抽样检验的质量特性有（ ）。

- A.几何尺寸

B.焊点不合格数

C.标高

D.裂缝条数

E.强度

85.用于工程的钢筋进场后，应按规定抽取试件进行拉伸试验，试验内容包括（ ）。

A.抗拉强度

B.屈服强度

C.冷弯

D.伸长率

E.抗剪强度

86.项目监理机构对施工单位报送的工程开工报审表及相关资料进行审查的内容有（ ）。

A.施工单位资质等级是否符合相应施工工作

B.施工组织设计是否已由总监理工程师签认

C.施工单位的管理及施工人员是否已到位

D.施工机械是否已具备使用条件

E.施工单位现场质量安全生产管理体系是否已建立

87.项目监理机构对施工单位提供的试验室进行检查的内容有（ ）。

A.试验室的资质等级

B.试验室的试验范围

C.试验室的性质和规模

D.试验室的管理制度

E.试验人员的资格证书

88.下列报审、报验表中，只需由专业监理工程师签署审查意见的有（ ）。

- A.分部工程报验表
- B.单位工程竣工验收报审表
- C.施工控制测量成果报验表
- D.工程材料、构配件、设备报审表
- E.分包单位资格报审表

89.工程施工过程中，应由总监理工程师签发工程暂停令的情形有（ ）。

- A.施工单位施工质量保证措施欠缺
- B.施工单位拒绝项目监理机构管理
- C.施工单位未按审查通过的工程设计文件施工
- D.施工单位采用不适当的施工工艺
- E.施工单位违反工程建设强制性标准

90.工程监理单位控制设备制造过程质量的主要工作内容有（ ）。

- A.控制设计变更
- B.控制加工作业条件
- C.处置不合格零件
- D.明确设备制造过程的要求
- E.检查工序产品

91.根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，分项工程可按（ ）进行划分。

- A.主要工种
- B.施工工艺
- C.施工特点

D.设备类别

E.专业性质

92.验收建筑工程地基与基础分部工程质量时，应由（ ）参加。

A.施工单位项目负责人

B.设计单位项目负责人

C.总监理工程师

D.勘察单位项目负责人

E.建设单位项目负责人

93.分部工程质量验收合格条件有（ ）。

A.所含主要分项工程的质量验收合格

B.有关安全、节能抽样检验结果符合规定

C.有关环境保护抽样检验结果符合规定

D.观感质量符合要求

E.质量控制资料完整

94.下列可能导致工程质量缺陷的因素中，属于施工与管理不到位的有（ ）。

A.采用不正确的结构方案

B.未经设计单位同意擅自修改设计

C.技术交底不清

D.施工方案考虑不周全

E.图纸未经会审

95.工程质量事故处理的依据有（ ）。

A.有关合同文件

B.相关法律法规

C.有关工程定额

D.质量事故实况资料

E.有关工程技术文件

96.下列工程设计质量管理工作中，属于工程监理单位工作的有（ ）。

A.协助建设单位编制设计任务书

B.协助建设单位组织工程设计评审

C.审查设计单位提交的设计成果

D.将设计文件送审图机构审查

E.深化设计的协调管理

97.施工图预算审查的内容包括（ ）。

A.施工图是否符合设计规范

B.施工图是否满足项目功能要求

C.施工图预算的编制是否符合相关法律、法规

D.工程量计算是否准确

E.施工图预算是否超过概算

98.由多个部件组成的产品，应优先选择（ ）的部件作为价值工程的分析对象。

A.造价低

B.数量多

C.体积小

D.加工工序多

E.废品率高

99.某项目，建设期为2年，现金来源部分为银行贷款，贷款年利率为4%，按年计息且建设期不支付利息，第一年贷款额1500万元，第二年贷款额1000万元，假设贷款在每年的年中支付，建设期贷款利息的计算，正确的有（ ）。

- A.第一年的利息为30万元
- B.第二年的利息为60万元
- C.第二年的利息为81.2万元
- D.第二年的利息为82.4万元
- E.两年的总利息为112.4万元

100.下列费用中，属于安全文明施工费的有（ ）。

- A.环境保护费用
- B.设备维护费用
- C.脚手架工程费用
- D.临时设施费用
- E.工程定位复测费用

101.下列费用中，属于施工机械使用费的有（ ）。

- A.折旧费
- B.经常修理费
- C.安拆费
- D.操作人员保险费
- E.场外运费

102.监理工程师在施工阶段进行投资控制的经济措施有（ ）。

- A.分解投资控制目标



B.进行工程量

C.严格控制设计变更

D.审查施工组织设计

E.审核竣工结算

103.在工程招标投标阶段，工程量清单的主要作用有（ ）。

A.为招标人编制投资估算文件提供依据

B.为投标人投标竞争提供一个平等基础

C.招标人可据此编制招标控制价

D.投标人可据此调整清单工程量

E.投标人可按其表述的内容填报相应价格

104.关于投标报价编制的说法，正确的有（ ）。

A.投标人可委托有相应资质的工程造价咨询人编制投标价

B.投标人可依据市场需求对所有费用自主报价

C.投标人的投标报价不得低于其工程成本

D.投标人的某一子项目报价高于招标人相应基准价的应予废标

E.执行工程量清单招标的，投标人必须按招标工程量清单填报价格

105.审核投标报价时，对分部分项工程综合单价的审核内容有（ ）。

A.综合单价的确定依据是否正确

B.清单中提供了暂估单价的材料是否按暂估的单价进入综合单价

C.暂列金额是否按规定纳入综合单价

D.单价中是否考虑了承包人应承担的风险费用

E.总承包服务费的计算是否正确

106. 在施工阶段，监理工程师应进行计量的项目有（ ）。

- A. 工程量清单中的全部项目
- B. 各种原因造成返工的全部项目
- C. 合同文件中规定的项目
- D. 超出合同工程范围施工的项目
- E. 工程变更项目

107. 在施工阶段，下列因不可抗力造成的损失中，属于发包人承担的有（ ）。

- A. 在建工程的损失
- B. 承包人施工人员受伤产生的医药费
- C. 施工机具的损坏损失
- D. 施工机具的停工损失
- E. 工程清理修复费用

108. 下列引起投资偏差的原因中，属于建设单位原因的有（ ）。

- A. 设计标准变化
- B. 投资规划不当
- C. 建设手续不全
- D. 施工方案不当
- E. 未及时提供施工场地

109. 下列影响建设工程进度的不利因素中，属于建设单位因素的有（ ）。

- A. 不能及时向施工承包单位付款
- B. 组织协调不利，导致停工待料
- C. 由于使用要求改变而进行设计变更

D.提供的场地不能满足工程正常需要

E.邻近工程施工干扰

110.下列建筑工程进度控制措施中，属于技术措施的有（ ）。

A.采用网络计划技术等计划方法

B.审查承包商提交的进度计划

C.加强合同风险管理

D.监理工程进度报告制度

E.编制进度控制工作细则

111.建设工程组织流水施工时，影响施工过程流水强度的因素有（ ）。

A.投入的施工机械台数和人工数

B.专业工种工人或施工机械活动空间人数

C.相邻两个施工过程相相继开工的间隔时间

D.施工过程中投入资源的产量定额

E.施工段数目

112.建设工程组织固定节拍流水施工的特点有（ ）。

A.施工过程在各施工段上的流水节拍不尽相等

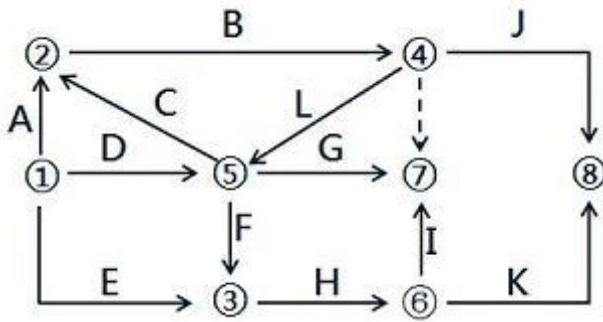
B.各专业工作队在各施工段上能够连续作业

C.相临施工过程之间的流水步距相等

D.专业工作队数大于施工过程数

E.各施工段之间没有空闲时间

113.某双代号网络图如下图所示，绘图错误有（ ）。



A.多个起点节点

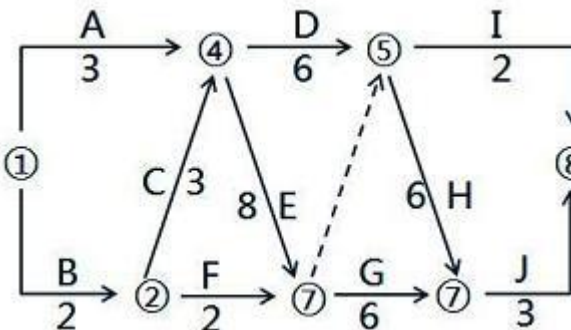
B.存在循环回路

C.节点编号有误

D.多个终点节点

E.工作箭头逆向

114.某工程双代号网络计划如下图所示，其中关键线路有（ ）。



A.①→②→④→⑤→⑦

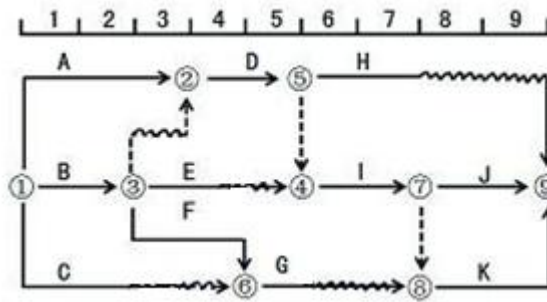
B.①→②→③→④→⑤→⑥→⑦

C.①→③→④→⑤→⑥→⑦

D.①→③→④→⑤→⑦

E.①→②→③→④→⑥→⑦

115.某工程双代号时标网络计划如下图所示，关于时间参数的说法正确的有（ ）。



A.工作 B 总时差为零

B.工作 E 最早开始时间为第 4 天

C.工作 D 总时差为零

D.工作 I 自由时差为 1 天

E.工作 G 总时差为 2 天

116.关于建设工程多级网络计划系统的说法，正确的有（ ）。

A.计划系统由不同层次网络计划组成

B.处于同一层级的网络计划相互关联和搭接

C.能够使用一个网络图来表达工程的所有工作内容

D.进度计划通常采用自顶向下，分级编制的方法

E.能够保证建设工程所需资源的连续性

117.某工作计划进度与实际进度如下所示，图中表明该工作（ ）。

A.在第 1 周内按计划正常进行

B.在第 2 周末拖欠 5%的任务量

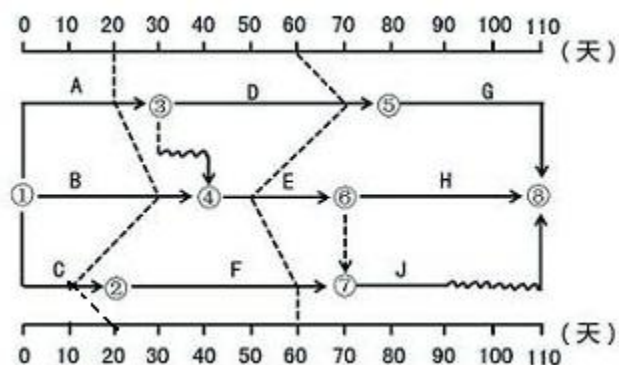
C.在第 3 周后半周末按计划进行

D.第 5 周内实际进度拖后 5%

E.截至检查日期实际进度拖后

118.某工程双代号时标网络计划执行至第 20 天和第 60 天时，检查实际进度如下图前锋线

所示，由图可以得出的结论有（ ）。



- A.第 20 天检查时，工作 A 进度正常，不影响总工期
- B.第 20 天检查时，工作 B 拖后 10 天，影响总工期
- C.第 20 天检查时，工作 C 拖后 10 天，不影响总工期
- D.第 60 天检查时，工作 D 提前 10 天，不影响总工期
- E.第 60 天检查时，工作 E 拖后 10 天，影响总工期

119.监理工程师编制的施工进度控制工作细则的内容包括（ ）。

- A.施工进度控制目标分解图
- B.进度控制组织措施
- C.施工进度控制目标实现的风险分析
- D.施工总进度计划编制程序
- E.单位工程施工进度计划编制要求

120.施工总进度计划编制过程中，确定各项单位工程开工时间和相互搭接关系应考虑的因素有（ ）。

- A.同一时间施工的项目不宜过多，以免人力物力过于分散
- B.尽量提前建设可供工程施工使用的永久性工程，以节省临时工程费用
- C.应注意季节对施工顺序的影响，以保证工期和质量



D.尽量提高单位工程施工的机械化程度，以降低工程成本

E.尽量做到劳动力、施工机械和主要材料的供应在工期内均衡

### 2016 年《建设工程质量、投资、进度控制》真题参考答案及解析

#### 一、单项选择题

1.【答案】B

【解析】本题考查的是工程质量形成过程与影响因素。项目决策阶段对工程质量的影响主要是确定工程项目应达到的质量目标和水平。

2.【答案】D

【解析】本题考查的是工程质量形成过程与影响因素。工程项目建成后不可能像一般工业产品那样依靠终检来判断产品质量，或将产品拆卸、解体来检查其内在质量，或对不合格零部件进行更换。而工程项目的终检（竣工验收）无法进行工程内在质量的检验，发现隐蔽的质量缺陷。因此，工程项目的终检存在一定的局限性。

3.【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量管理主要制度。检测报告经建设单位或工程监理单位确认后，由施工单位归档。

4.【答案】B

【解析】本题考查的是勘察、设计单位的质量责任。设计文件中选用的材料、构配件和设备，应当注明规格、型号、性能等技术指标，其质量必须符合国家规定的标准。

5.【答案】D

【解析】本题考查的是 ISO 质量管理体系的质量管理原则及特征。管理的系统方法：将互相关联的过程作为系统加以识别、理解和管理，有助于组织提高实现目标的有效性和效率。

6.【答案】B



【解析】本题考查的是质量管理体系的建立。质量方针必须通过质量目标的执行和实现才能得到落实，质量目标的建立为组织的运作提供了具体的要求，质量目标应以质量方针为框架具体展开。

7. 【答案】C

【解析】本题考查的是《卓越绩效评价准则》与 ISO9000 的比较。不同点：导向不同、驱动力不同、评价方式不同、关注点不同、目标不同、责任人不同、对组织的要求不同。

8. 【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。描述数据离散趋势的特征值有极差、标准偏差、变异系数。

9. 【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。通常按累计频率划分为（0%～80%）、（80%～90%）、（90%～100%）三部分，与其对应的影响因素分别为 A、B、C 三类。A 类为主要因素，B 类为次要因素，C 类为一般因素。

10. 【答案】B

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。相关图又称散布图，在质量控制中它是用来显示两种质量数据之间关系的一种图形。

11. 【答案】D

【解析】本题考查的是混凝土结构材料的施工试验与检测。对有抗震设防要求的结构，其纵向受力钢筋的延性应满足以下要求：钢筋的强度和最大力下总伸长率的实测值应符合下列规定：（1）钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；（2）钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于 1.30；（3）钢筋的最大力下总伸长率不应小于 9%。

12. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程施工质量控制的依据。如果拟采用的新工艺、新技术、新材料，不符合现行强制性标准规定的，应当由拟采用单位提请建设单位组织专题技术论证，报批准标准的建设行政主管部门或者国务院有关主管部门审定。

13. 【答案】C

【解析】本题考查的是图纸会审与设计交底。图纸会审由施工单位整理会议纪要，与会各方会签。

14. 【答案】B

【解析】本题考查的是施工组织设计审查。施工单位编制的施工组织设计经施工单位技术负责人审核签认后，与施工组织设计报审表一并报送项目监理机构。

15. 【答案】C

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。项目监理机构收到施工单位报送的施工控制测量成果报验表后，由专业监理工程师审查。专业监理工程师应审查施工单位的测量依据、测量人员资格和测量成果是否符合规范及标准要求，符合要求的，予以签认。

16. 【答案】C

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。项目监理机构收到施工单位报送的工程材料、构配件、设备报审表后，应审查施工单位报送的用于工程的材料、构配件、设备的质量证明文件，并应按有关规定、建设工程监理合同约定，对用于工程的材料进行见证取样。

17. 【答案】A

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。联合检查由施工单位提出申请，项目监理机构组织，建设单位主持。

18. 【答案】C

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。由建设单位采购的主要设备应由建设单位、

施工单位、项目监理机构进行开箱检查，并由三方在开箱检查记录上签字。

19.【答案】D

【解析】本题考查的是监理通知单、工程暂停令、工程复工令的签发。工程复工报审表需建设单位签署审批意见。

20.【答案】B

【解析】本题考查的是市场采购设备质量控制。选择一个合格的供货厂商，是向生产厂家订购设备质量控制工作的首要环节。

21.【答案】B

【解析】本题考查的是设备制造的质量控制方式。对某些设备（如制造周期长的设备），则可采用巡回监控的方式。

22.【答案】C

【解析】本题考查的是检验批的划分。施工前，应由施工单位制定分项工程和检验批的划分方案，并由项目监理机构审核。

23.【答案】D

【解析】本题考查的是工程施工质量验收基本规定。重复利用已有检验成果应事先报项目监理机构认可。

24.【答案】B

【解析】本题考查的是工程施工质量验收基本规定。检验批的容量为 16～25 时，最小抽样数量是 3。

25.【答案】B

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。

## 26. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程施工质量验收时不符合要求的处理。经返修或加固处理的分项、分部工程，满足安全及使用功能要求时，可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。

## 27. 【答案】D

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。工程质量事故发生后，总监理工程师应签发《工程暂停令》，要求暂停质量事故部位和与其有关联部位的施工，要求施工单位采取必要的措施，防止事故扩大并保护好现场。同时，要求质量事故发生单位迅速按类别和等级向相应的主管部门上报。

## 28. 【答案】B

【解析】本题考查的是工程质量事故等级划分。重大事故，是指造成 10 人（包括 10 人）以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故。

## 29. 【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。对于涉及结构安全和加固处理等的重大技术处理方案，一般由原设计单位提出。必要时，应要求相关单位组织专家论证，以确保处理方案可靠、可行、保证结构安全和使用功能。

## 30. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。质量事故的技术处理是否达到了预期目的，消除了工程质量不合格和工程质量缺陷，是否仍留有隐患，项目监理机构应通过组织检查和必要的鉴定，对此进行验收并予以最终确认。

## 31. 【答案】D

【解析】本题考查的是工程勘察质量管理。监理工程师对勘察成果的审核与评定是勘察阶段

质量控制最重要的工作。

32.【答案】A

【解析】本题考查的是工程设计质量管理。总体方案评审重点审核设计依据、设计规模、产品方案、工艺流程、项目组成及布局、设备配套、占地面积、建筑面积、建筑造型、协作条件、环保设施、防震防灾、建设期限、投资概算等的可靠性、合理性、经济性、先进性和协调性。

33.【答案】B

【解析】本题考查的是建设工程项目投资的特点。初步设计的依据是概算指标。

34.【答案】B

【解析】本题考查的是投资控制的目标。投资估算应是建设工程设计方案选择和进行初步设计的投资控制目标；设计概算应是进行技术设计和施工图设计的投资控制目标。

35.【答案】C

【解析】本题考查的是我国项目监理机构在建设工程投资控制中的主要工作。总监理工程师根据建设单位的审批意见，向施工单位签发工程款支付证书。

36.【答案】A

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。检验试验费是指施工企业按照有关标准规定，对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，不包括新结构、新材料的试验费，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用。

37.【答案】D

【解析】本题考查的是建筑安装工程费用计算方法。台班折旧费 =  $60 \times (1 - 5\%) / 1000 = 0.057$  (万元)，施工单位使用台班  $15 \times 2 = 30$  (台班)，施工机械使用费 =  $30 \times (0.057 + 0.01) = 2.01$  (万元)。

38. 【答案】A

【解析】本题考查的是建筑安装工程费用计算方法。社会保险费和住房公积金应以定额人工费为计算基础。

39. 【答案】B

【解析】本题考查的是工程建设其他费用。选项 ACD 与建设单位管理费并列，属于与项目建设有关的其他费用。

40. 【答案】D

【解析】本题考查的是资金时间价值的计算。本息和 =  $2000 (1 + 0.8\%)^2 = 2032.13$  (万元)。

41. 【答案】C

【解析】本题考查的是资金时间价值的计算。 $i = (1 + r/m)^m - 1 = (1 + 6\%/4)^4 - 1 = 6.14\%$ 。

42. 【答案】A

【解析】本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。选项 B 错误，净现值指标考虑了资金的时间价值；选项 C 错误，净现值不能反映项目投资中单位投资的使用效率；选项 D 错误，净现值不能直接说明在项目运营各年的经营成果。

43. 【答案】C

【解析】本题考查的是价值工程方法。价值工程的含义：以提高产品或作业价值为目的，通过有组织的创造性工作，寻求用最低的寿命周期成本，可靠地实现使用者所需功能的一种管理技术。



## 44. 【答案】D

【解析】本题考查的是工程量清单编制。《建设工程工程量清单计价规范》GB50500 - 2013 规定，工程量清单应由具有编制能力的招标人或受其委托、具有相应资质的工程造价咨询人编制，其准确性和完整性应由招标人负责。

## 45. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程量清单编制。项目编码是分部分项工程量清单项目名称的数字标识。在十二位数字中，一至二位为专业工程码，三至四位为附录分类顺序码，五至六位为分部工程顺序码，七、八、九位为分项工程项目名称顺序码，十至十二位为清单项目名称顺序码。

## 46. 【答案】B

【解析】本题考查的是工程量清单编制。现行计量规范明确了清单项目的工程量计算规则，其工程量是以形成工程实体为准，并以完成后的净值来计算。

## 47. 【答案】D

【解析】本题考查的是招标控制价及确定方法。综合单价应根据拟定的招标文件和招标工程量清单项目中的特征描述及有关要求确定，综合单价还应包括招标文件中划分的应由投标人承担的风险范围及其费用；若招标文件提供了暂估单价材料的，应按暂估的单价计入综合单价。安全文明施工费，应按照国家或省级、行业建设主管部门的规定标准计价。措施项目费应为包括除规费、税金外的全部费用。材料、设备的单价，按招标工程量清单中列出的单价，计入综合单价。

## 48. 【答案】C



【解析】本题考查的是投标报价审核方法。在计算综合单价时，需要将增量费用分摊，进行组价，即由预算工程量乘以企业定额基价得出的总价应与清单工程量乘以综合单价得出的总价相等， $300 \times 100 / 200 = 150$  元/ $\text{m}^3$ 。

49. 【答案】A

【解析】本题考查的是合同价格分类。固定总价合同只有在设计和工程范围发生变更的情况下才能随之作相应的变更，除此之外，合同总价一般不得变动。

50. 【答案】A

【解析】本题考查的是物价变化。承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，确认用于本合同工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。

51. 【答案】A

【解析】本题考查的是资金使用计划的编制。投资控制的目的是为了确保投资目标的实现。因此，监理工程师必须编制资金使用计划，合理地确定投资控制目标值，包括建设工程投资的总目标值、分目标值、各详细目标值。

52. 【答案】B

【解析】本题考查的是资金使用计划的编制。按子项目分解的资金使用计划首先要把项目总投资分解到单项工程和单位工程中。

53. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程量偏差。当实际工程量增加 15% 以上时，超过部分的工程量的综合单价应予调低；减少 15% 以上时，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高。

54. 【答案】B

【解析】本题考查的是物价变化。 $327 / 310 - 1 = 5.48\%$ ；投标单价低于基准价，按基准价算，已超过约定的风险系数，应予调整。 $308 + 310 \times 0.48\% = 309.49$ 。

## 55. 【答案】B

【解析】本题考查的是现场签证。现场签证的范围一般包括：(1) 适用于施工合同范围以外零星工程的确认；(2) 在工程施工过程中发生变更后需要现场确认的工程量；(3) 非承包人原因导致的人工、设备窝工及有关损失；(4) 符合施工合同规定的非承包人原因引起的工程量或费用增减；(5) 确认修改施工方案引起的工程量或费用增减；(6) 工程变更导致的工程施工措施费增减等。

## 56. 【答案】C

【解析】本题考查的是赢得值法。选项 A，赢得值法有三个基本参数和四个评价指标；选项 B，投资（进度）绩效指数反映的是相对偏差；选项 D，进度偏差为正值，表示进度提前。

## 57. 【答案】C

【解析】本题考查的是建设单位的计划系统。建设单位的计划系统包括工程项目前期工作计划、工程项目建设总进度计划、工程项目年度计划。

## 58. 【答案】A

【解析】本题考查的是建设项目总进度目标的论证。大型建设项目总进度目标论证的核心工作是通过编制总进度纲要论证总进度目标实现的可能性。

## 59. 【答案】B

【解析】本题考查的是建设工程进度计划的表示方法。横道图由于其形象、直观，且易于编制和理解，因而长期以来广泛应用于建设工程进度控制之中。横道计划存在的缺点：不能明确地反应出各项工作之间错综复杂的相互关系；不能明确地反映出影响工期的关键工作和关键线路；不能反映出工作所具有的机动时间；不能反映工程费用与工期之间的关系。

## 60. 【答案】D

【解析】本题考查的是流水施工方式。平行施工特点：(1) 充分利用工作面进行施工，工

期短；(2) 如果每一个施工对象均按专业成立工作队，劳动力及施工机具等资源无法均衡使用；(3) 如果由一个工作队完成一个施工对象的全部施工任务，则不能实现专业化施工，不利于提高劳动生产率；(4) 单位时间内投入的劳动力、施工机具、材料等资源量成倍地增加，不利于资源供应的组织；(5) 施工现场的组织管理比较复杂。

61. 【答案】B

【解析】本题考查的是成倍节拍流水施工。第一个施工过程的专业工作队数目=3 个，第二个施工过程的专业工作队数目=2 个，第三个施工过程的专业工作队数目=4 个，则参与该工程流水施工的专业工作队总数=3+2+4=9 个，则流水施工工期为 $(4+9-1) \times 2 = 24$  天。

62. 【答案】C

【解析】本题考查的是流水步距的确定。在非节奏流水施工中，通常采用累加数列错位相减取大差法计算流水步距。由于这种方法是由潘特考夫斯基首先提出的，故又称为潘特考夫斯基法。这种方法简捷、准确，便于掌握。累加数列错位相减取大差法的基本步骤如下：(1) 对每一个施工过程在各施工段上的流水节拍依次累加，求得各施工过程流水节拍的累加数列；(2) 将相邻施工过程流水节拍累加数列中的后者错后一位，相减后求得一个差数列；(3) 在差数列中取最大值，即为这两个相邻施工过程的流水步距。

63. 【答案】D

【解析】本题考查的是流水步距的确定。用错位相减取大差法计算，

3, 8, 13

-) 4, 8, 13

$K_{1,2} = \max[3, 4, 5, -13] = 5$ ，则流水步距为 5 天。

64. 【答案】B

【解析】本题考查的是网络图的组成。虚工作既不消耗时间，也不消耗资源。虚工作主要表

示相邻两项工作之间的逻辑关系。

65.【答案】A

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。对于有紧后工作的工作，M 工作的最迟完成时间应等于其紧后工作最迟开始时间的最小值 15 天，M 工作的最迟开始时间  $=15-4=11$  天。

66.【答案】C

【解析】本题考查的是单代号网络计划时间参数的计算。E 工作有两个紧前工作 B 和 D，B 工作的最迟完成时间为 10，D 工作最迟完成时间为 17，所以 E 工作的最早开始时间应等于其紧前工作最早完成时间的最大值 17。

67.【答案】B

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。在双代号网络计划中，当计划工期等于计算工期时，以关键节点为完成节点的工作，其总时差和自由时差必然相等。

68.【答案】C

【解析】本题考查的是线路、关键线路和关键工作。线路上所有工作的持续时间总和称为该线路的总持续时间，总持续时间最长的线路称为关键线路。在网络计划中，总时差最小的工作作为关键工作，找出关键工作后，将这些关键工作首尾相连，便至少构成一条从起点节点到终点节点的通路，通路上各项工作的持续时间总和最大的就是关键线路。

69.【答案】A

【解析】本题考查的是工期优化。选择压缩对象时宜在关键工作中考虑下列因素：(1) 缩短持续时间对质量和安全影响不大的工作；(2) 有充足备用资源的工作；(3) 缩短持续时间所需增加的费用最少的工作。

70.【答案】D

【解析】本题考查的是费用优化。当只有一条关键线路时，应找出直接费用率最小的一项关键工作，作为缩短持续时间的对象；当有多条关键线路时，应找出组合直接费用率最小的一组关键工作，作为缩短持续时间的对象。当需要缩短关键工作的持续时间时，其缩短值的确定必须符合下列两条原则：缩短后工作的持续时间不能小于其最短持续时间；缩短持续时间的工作不能变成非关键工作。

71. 【答案】B

【解析】本题考查的是单代号搭接网络计划。单代号搭接网络计划可以利用相邻两项工作之间的时间间隔来判定关键线路，即从搭接网络计划的终点节点开始，逆着箭线方向依次找出相邻两项工作之间时间间隔为零的线路就是关键线路。

72. 【答案】A

【解析】本题考查的是香蕉曲线比较法。对于一个工程项目的网络计划来说，如果以其中各项工作的最早开始时间安排进度而绘制 S 曲线，称为 ES 曲线；如果以其中各项工作的最迟开始时间安排进度而绘制 S 曲线，称为 LS 曲线。两条 S 曲线具有相同的起点和终点，因此，两条曲线是闭合的。由于该闭合曲线形似“香蕉”，故称为香蕉曲线。

73. 【答案】B

【解析】本题考查的是进度计划的调整方法。当某项工作实际进度拖延的时间超过其总时差而需要对进度计划进行调整时，除需考虑总工期的限制条件外，还应考虑网络计划中后续工作的限制条件，特别是对总进度计划的控制更应注意这一点。

74. 【答案】C

【解析】本题考查的是进度监测的系统过程。跟踪检查的主要工作是定期收集反映工程实际进度的有关数据。为了全面、准确地掌握进度计划的执行情况，监理工程师应认真做好以下三方面的工作：（1）定期收集进度报表资料；（2）现场实地检查工程进展情况；（3）定期



召开现场会议。

75.【答案】D

【解析】本题考查的是监理单位的进度监控。在进度计划实施过程中，监理工程师应定期检查设计工作的实际完成情况，并与计划进度进行比较分析。

76.【答案】B

【解析】本题考查的是施工进度控制目标的确定。确定施工进度控制目标的主要依据有：建设工程总进度目标对施工工期的要求；工期定额、类似工程项目的实际进度；工程难易程度和工程条件的落实情况等。

77.【答案】A

【解析】本题考查的是建设工程施工进度控制工作内容。如果监理工程师在审查施工进度计划的过程中发现问题，应及时向承包单位提出书面修改意见（也称整改通知书），并协助承包单位修改。

78.【答案】D

【解析】本题考查的是施工总进度计划的编制。施工总进度计划应安排全工地性的流水作业。全工地性的流水作业安排应以工程量大、工期长的单位工程为主导，组织若干条流水线，并以此带动其他工程。

79.【答案】C

【解析】本题考查的是施工进度计划的调整。组织措施包括：（1）增加工作面，组织更多的施工队伍；（2）增加每天的施工时间（如采用三班制等）；（3）增加劳动力和施工机械的数量。

80.【答案】A

【解析】本题考查的是物资供应进度控制的工作内容。建设工程各计划期需求量的确定，主

要依据已分解的各年度施工进度计划。

## 二、多项选择题

81. 【答案】ACE

【解析】本题考查的是工程质量形成过程与影响因素。工程作业环境，如施工环境作业面大小、防护设施、通风照明和通信条件等。选项 B 属于工程技术环境；选项 D 属于工程环境。

82. 【答案】BCE

【解析】本题考查的是工作质量管理主要制度。工程质量监督机构的主要任务：（1）根据委托，受理建设工程项目的质量监督。（2）制定质量监督工作方案。（3）检查建设各方主体的质量行为。包括资质或资格、质量管理体系和质量责任制的落实情况、有关文件资料是否齐全并符合规定。（4）检查建设工程实体质量。地基基础、主体结构和涉及安全的关键部位实地抽查，材料构配件质量抽查。监督地基基础、主体及涉及安全的分部工程和质量验收。（5）监督工程质量验收。（6）向委托部门报送工程质量监督报告。（7）对预制建筑构件和商品混凝土的质量进行监督。（8）政府主管部门委托的工程质量监督管理的其他工作。

83. 【答案】ABD

【解析】本题考查的是质量管理体系的建立。与监理服务“产品”有关的质量记录，如监理旁站记录、材料设备验收记录、纠正预防措施记录、不合格品处理记录。

84. 【答案】ACE

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。计量型抽样检验，通常由测量得到，如重量、强度、几何尺寸、标高、位移等。

85. 【答案】ABD

【解析】本题考查的是混凝土结构材料的施工试验与检测。钢材进场时，主要检测项目包括



拉力试验（屈服点或屈服强度、抗拉强度、伸长率）；冷弯试验；反复弯曲试验。

86.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。审查的内容有：设计交底和图纸会审已完成；施工组织设计已由总监理工程师签认；施工单位现场质量、安全生产管理体系已建立，管理及施工人员已到位，施工机械具备使用条件，主要工程材料已落实；进场道路及水、电、通信等已满足开工要求。

87.【答案】ABDE

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。试验室的检查应包括下列内容：试验室的资质等级及试验范围；法定计量部门对试验设备出具的计量检定证明；试验室管理制度；试验人员资格证书。

88.【答案】CD

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。选项 ABE 均需由总监理工程师审批并签署意见。

89.【答案】BCE

【解析】本题考查的是监理通知单、工程暂停令、工程复工令的签发。项目监理机构发现下列情形之一时，总监理工程师应及时签发工程暂停令：建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的；施工单位未经批准擅自施工或拒绝项目监理机构管理的；施工单位未按审查通过的工程设计文件施工的；施工单位违反工程建设强制性标准的；施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的。

90.【答案】ABCE

【解析】本题考查的是设备制造的质量控制内容。制造过程的质量监督和检验包括：加工作业条件的控制；工序产品的检查与控制；不合格零件的处置；设计变更；零件、半成品、制

成品的保护。

91.【答案】ABD

【解析】本题考查的是分项工程的划分。分项工程，是分部工程的组成部分。可按主要工种、材料、施工工艺、设备类别进行划分。

92.【答案】ABCD

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。分部工程应由总监理工程师组织验收，分项工程应由专业监理工程师组织验收。由于地基与基础部分分部工程情况复杂，专业性强，且关系到整个工程的安全，为保证质量，严格把关，规定勘察、设计单位项目负责人应参加验收，并要求施工单位技术、质量部门负责人也应参加验收。

93.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。分部工程质量验收合格的规定：(1)所含分项工程的质量均应验收合格。(2)质量控制资料应完整。(3)有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果应符合相应规定。(4)观感质量应符合要求。

94.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是工程质量缺陷的成因。施工与管理不到位：不按图施工或未经设计单位同意擅自修改设计。例如，将铰接做成刚接，将简支梁做成连续梁，导致结构破坏；挡土墙不按图设滤水层、排水孔，导致压力增大，墙体破坏或倾覆；不按有关的施工规范和操作规程施工，浇筑混凝土时振捣不良，造成薄弱部位；砖砌体砌筑上下通缝，灰浆不饱满等均能导致砖墙破坏。施工组织管理紊乱，不熟悉图纸，盲目施工；施工方案考虑不周，施工顺序颠倒；图纸未经会审，仓促施工；技术交底不清，违章作业；疏于检查、验收等。选项 A 属于设计差错。

95.【答案】ABDE

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。进行工程质量事故处理的主要依据有四个方面：一是相关的法律法规；二是具有法律效力的工程承包合同、设计委托合同、材料或设备购销合同以及监理合同或分包合同等合同文件；三是质量事故的实况资料；四是有关的工程技术文件、资料、档案。

96. 【答案】 ABCE

【解析】本题考查的是工程设计质量管理。工程设计质量管理的主要工作内容：设计单位选择；起草设计任务书；起草设计合同；分阶段设计审查；审查备案；深化设计的协调管理。

97. 【答案】 CDE

【解析】本题考查的是施工图预算的审查内容与审查方法。预算的审查内容：（1）审查施工图预算的编制是否符合现行国家、行业、地方政府有关法律、法规和规定要求；（2）审查工程量计算的准确性、工程量计算规则与计价规范规则或定额规则的一致性；（3）审查在施工图预算的编制过程中，各种计价依据使用是否恰当，各项费率计取是否正确；审查依据主要有施工图设计资料、有关定额、施工组织设计、有关造价文件规定和技术规范、规程等；（4）审查各种要素市场价格选用、应计取的费用是否合理；（5）审查施工图预算是否超过概算以及进行偏差分析。

98. 【答案】 BDE

【解析】本题考查的是价值工程的应用。对由各组成部分组成的产品，应优先选择以下部分作为价值工程的对象：造价高的组成部分；占产品成本比重大的组成部分；数量多的组成部分；体积或重量大的组成部分；加工工序多的组成部分；废品率高和关键性的组成部分。

99. 【答案】 AC

【解析】本题考查的是建设期利息。第一年贷款利息额 =  $1500/2 \times 4\% = 30$  (万元)；第二年贷款利息额 =  $(1000/2 + 1500 + 30) \times 4\% = 81.2$  (万元)；利息总额 =  $81.2 + 30 = 111.2$  (万元)。

100. 【答案】AD

【解析】本题考查的是按造价形成划分的建筑安装工程费用项目组成。安全文明施工费包括：(1)环境保护费；(2)文明施工费；(3)安全施工费；(4)临时设施费。选项 BCE 均与“安全文明施工费”并列属于措施项目费。

101. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。施工机械使用费包括：(1)折旧费；(2)大修理费；(3)经常修理费；(4)安拆费及场外运费；(5)人工费；(6)燃料动力费；(7)税费。

102. 【答案】ABE

【解析】本题考查的是投资控制的措施。项目监理机构在施工阶段投资控制的经济措施包括：(1)编制资金使用计划，确定、分解投资控制目标；(2)进行工程计量；(3)复核工程付款账单，签发付款证书；(4)在施工过程中进行投资跟踪控制，定期进行投资实际支出值与计划目标值的比较，发现偏差，分析偏差产生的原因，采取纠偏措施；(5)协商确定工程变更的价款，审核竣工结算；(6)对工程施工过程中的投资支出做好分析与预测，经常或定期向建设单位提交项目投资控制及其存在问题的报告。选项 CD 均属于技术措施。

103. 【答案】BCE

【解析】本题考查的是工程量清单概述。工程量清单的主要作用：(1)在招投标阶段，招标工程量清单为投标人的投标竞争提供了一个平等和共同的基础；(2)工程量清单是建设

工程计价的依据；（3）工程量清单是工程付款和结算的依据；（4）工程量清单是调整工程量、进行工程索赔的依据。

104.【答案】ACE

【解析】本题考查的是投标价格的编制。投标价格的编制原则有：（1）投标价应由投标人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制。（2）投标人应依据行业部门的相关规定自主确定投标报价。（3）执行工程量清单招标的，投标人必须按招标工程量清单填报价格。项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量必须与招标工程量清单一致。（4）投标人的投标报价不得低于工程成本。（5）投标人的投标报价高于招标控制价的应予废标。

105.【答案】ABD

【解析】本题考查的是投标报价审核方法。选项 CE 错误，对暂列金额以及总承包服务费的审核，属于其他项目费的审核。

106.【答案】ACE

【解析】本题考查的是单价合同的计量。工程计量的范围：清单规定的全部项目；合同文件中规定的项目；工程变更项目。

107.【答案】AE

【解析】本题考查的是不可抗力。因不可抗力事件导致的人员伤亡、财产损失及其费用增加，发承包双方应按下列原则分别承担并调整合同价款和工期：（1）合同工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备损害，应由发包人承担；（2）发包人、承包人人员伤亡应由其所在单位负责，并应承担相应费用；（3）承包人的施工机械设备损坏及停工损失，应由承包人承担；（4）停工期间，承包人应发包人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用应由发包人承担；（5）工程所需清理、修复费用，应由发包人承担。不可抗力解除后复工的，若不能按



期竣工，应合理延长工期。发包人要求赶工的，赶工费用应由发包人承担。

108.【答案】BCE

【解析】本题考查的是偏差原因分析。业主原因：增加内容、投资规划不当、组织不落实、建设手续不全、协调不佳、未及时提供场地、其他。选项 A 属于设计原因，选项 D 属于施工原因。

109.【答案】ACD

【解析】本题考查的是影响进度的因素分析。业主因素：如业主使用要求改变而进行设计变更；应提供的施工场地条件不能及时提供或所提供的场地不能满足工程正常需要；不能及时向施工承包单位或材料供应商付款等。选项 B 属于组织管理因素，选项 E 属于社会环境因素。

110.【答案】ABE

【解析】本题考查的是进度控制的措施和主要任务。进度控制的技术措施主要包括：审查承包商提交的进度计划，使承包商能在合理的状态下施工；编制进度控制工作细则，指导监理人员实施进度控制；采用网络计划技术及其他科学适用的计划方法，并结合电子计算机的应用，对建设工程进度实施动态控制。选项 C 属于合同措施，选项 D 属于组织措施。

111.【答案】AD

【解析】本题考查的是流水施工参数。流水强度的影响因素：投入该施工过程中的资源量（施工机械台数和人工数）；投入该施工过程中资源的产量定额；投入该施工过程中的资源种类数。

112.【答案】BCE

【解析】本题考查的是固定节拍流水施工。固定节拍流水施工的特点：所有施工过程在各个施工段上的流水节拍均相等；相邻施工过程的流水步距相等，且等于流水节拍；专业工作队

数等于施工过程数,各个专业工作队在各施工段上能够连续作业,施工段之间没有空闲时间。

113.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是双代号网络图的绘制。存在循环回路②④⑤；节点编号有误③⑤；多个终点节点⑦⑧；存在箭头逆向的工作⑤→②。

114.【答案】BE

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。本题可用标号法快速找出关键线路。本题的关键线路有①→②→③→④→⑤→⑥→⑦和①→②→③→④→⑥→⑦两条，工期为22天。

115.【答案】CE

【解析】本题考查的是时标网络计划中时间参数的判定。工作B总时差为1天，工作E最早开始时间为第3天，工作I自由时差为零。

116.【答案】ADE

【解析】本题考查的是多级网络计划系统。多级网络计划系统是指由处于不同层级且相互有关联的若干网络计划所组成的系统。在该系统中，处于不同层级的网络计划既可以进行分解，成为若干独立的网络计划；也可以进行综合，形成一个多级网络计划系统。

117.【答案】ACE

【解析】本题考查的是横道图比较法。选项B，在第2周末超前5%的任务量；选项D，第5周内实际进度超前5%。

118.【答案】ACDE

【解析】本题考查的是时标网络计划中时间参数的判定。选项B，第20天检查时，工作B提前10天，不影响总工期。

119.【答案】ABC



【解析】本题考查的是建设工程施工进度控制工作内容。编制施工进度控制工作细则，主要内容包括：施工进度控制目标分解图；施工进度控制的主要工作内容和深度；进度控制人员的职责分工；与进度控制有关各项工作的时间安排及工作流程；进度控制的方法；进度控制的具体措施（组织、技术、经济、合同措施等）；施工进度控制目标实现的风险分析；尚待解决的有关问题。

120. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是施工总进度计划的编制。在确定各单位工程的开工时间和相互搭接关系中，应主要考虑：（1）同一时期施工的项目不宜过多，以避免人力、物力过于分散；（2）尽量做到均衡施工，以使劳动力、施工机械和主要材料的供应在整个工期范围内达到均衡；（3）尽量提前建设可供工程施工使用的永久性工程，以节省临时工程费用；（4）急需和关键的工程先施工，以保证工程项目如期交工。对于某些技术复杂、施工周期较长、施工困难较多的工程，亦应安排提前施工，以利于整个工程项目按期交付使用；（5）施工顺序必须与主要生产系统投入生产的先后次序相吻合。同时还要安排好配套工程的施工时间，以保证建成的工程能迅速投入生产或交付使用；（6）应注意季节对施工顺序的影响，使施工季节不导致工期拖延，不影响工程质量；（7）安排一部分附属工程或零星项目作为后备项目，用以调整主要项目的施工进度；（8）注意主要工种和主要施工机械能连续施工。

**2015 年《建设工程质量、投资、进度控制》真题**

一、单项选择题（共 80 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1.建设工程质量特性中的可靠性是指工程在规定的时间内和规定的条件下（ ）。

A.满足使用目的各种性能

B.完成规定功能的能力

C.满足规定功能要求的使用年限

D.保证结构安全、保证人身和环境免受危害的程度

2.工程质量竣工验收的作用之一是检验（ ）的质量。

A.工程设计

B.施工过程

C.工程勘察

D.最终产品

3.施工单位签署的工程质量保修书，应（ ）向建设单位提交。

A.在竣工前

B.在竣工后

C.与竣工验收报告同时

D.在工程决算时

4.涉及建筑主体变动或承重结构变动的装修工程，应由（ ）在施工前委托原设计单位提出设计方案，并经相关单位审批后方可施工。

A.监理单位

B.装修施工单位

C.工程质量监督机构

D.建设单位

5.关于质量管理体系现状及其质量方针和目标的适应性、充分性和有效性正式评价的管理评审应由企业（ ）主持。

A.最高管理者

B.管理者代表

C.经营负责人

D.技术负责人

6.《卓越绩效评价准则》是引导企业持续改进、永无止境地追求卓越的（ ）标准。

A.符合性

B.成熟度

C.操作性

D.系统性

7.监理企业质量管理体系文件构成中，反映内部质量管理的纲领性文件是（ ）。

A.监理大纲

B.程序文件

C.作业文件

D.质量手册

8.钢结构焊接检验中，第三方检验应具有相应检验资质，并由（ ）委托。

A.施工单位

B.监理单位

C.建设单位

D.钢结构加工单位

9.工程质量控制统计分析时，出现非正常的折齿型直方图的原因是（ ）。

A.分组组数或组距确定不当

B.原材料发生变化

C.人为去掉上限下限数据

D.不同设备生产的数据混合

10.某工程材料多批次进场，为保证抽样检测中样品分布均匀，随机抽样应采取（ ）抽样方法。

A.等距

B.多阶段

C.分层

D.一次性

11.某组混凝土试块的抗压强度见下表，表中试块强度的极差为（ ）MPa。

序号	1	2	3	4	5	6
强度（MPa）	39.6	40.1	39.8	39.80	40.0	39.8

A.0.5

B.0.4

C.0.2

D.0.1

12.项目监理机构应审查施工单位报送的新材料、新工艺、新技术和新设备的质量认证材料，必要时应要求施工单位（ ）。

A.将质量认证材料报质检部门审批

B.将质量认证材料报建设单位确认

C.组织专题技术论证

D.组织设计人员复核

13.工程设计技术交底是工程质量控制的重要环节，技术交底会议纪要由（ ）整理，与会各方会签。

A.建设单位

B.设计单位

C.项目监理机构

D.施工单位

14.施工单位擅自改动经审查批准的施工组织设计，项目监理机构应及时发出（ ），要求按程序重新报审。

A.监理通知单

B.工作联系单

C.口头指令

D.工程暂停令

15.工程开工报审表及相关资料经总监理工程师签认并报送（ ）批准后，总监理工程师方可签发工程开工令。

A.监理单位

B.建设单位

C.施工单位

D.工程质量监督机构

16.项目监理机构根据有关规定和（ ），可对施工质量进行平行检验。

A.施工组织设计的要求

B.设计图纸的要求

C.监理合同的约定

D.施工合同的约定

17.由施工单位负责采购的大型设备，需要考察供货厂商时，由（ ）组织考察。

A.建设单位

B.项目监理机构

C.总包单位

D.设计单位

18.涉及工程设计文件修改的工程变更，应由（ ）转交原设计单位修改工程设计文件。

A.项目监理机构

B.施工单位技术负责人

C.施工单位项目负责人

D.建设单位

19.总监理工程师签发（ ），应事先征得建设单位同意。

A.工程暂停令

B.监理通知单

C.工作联系单

D.监理报告

20.关于设备采购质量控制的说法，正确的是（ ）。

A.市场采购设备，主要用于非标准设备的采购

B.向生产厂家订购设备，质量控制工作的首要环节是选择一个合格供货厂商

C.招标采购设备，一般用于标准设备的采购

D.建设单位直接采购设备的，设备采购方案由设备安装单位编制

21.在设备制造过程中如需对设备的原设计进行变更，应由（ ）审查设计变更，并应协调处理因变更引起的费用和工期调整。

A.设计单位

B.建设单位

C.项目监理机构

D.采购单位

22.建筑工程施工质量验收时，安装工程的检验批一般按（ ）划分。

A.专业性质

B.施工特点

C.施工程序

D.设计系统或设备组别

23.对重要检验批的质量检验项目，当有简易快速的检验方法时，可选用（ ）方案。

A.计量、计数的抽样

B.一次、二次或多次抽样

C.全数检验

D.调整型抽样

24.《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2013)附录B及相关专业验收规范未涵盖的分项工程，可由（ ）组织相关单位协商确定。

A.建设单位

B.项目监理机构

C.施工单位



D.设计单位

25.建筑工程主体结构质量验收应由（ ）组织。

A.建设单位项目负责人

B.总监理工程师

C.设计单位项目负责人

D.施工单位项目负责人

26.对施工质量验收时不符合要求的检验批，经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的，该检验批应（ ）。

A.重新进行验收

B.在设计单位到场后验收

C.协商验收

D.予以验收

27.工程建设过程中，违背基本建设程序的事项有（ ）。

A.无证设计

B.转包、挂靠

C.边设计、边施工

D.擅自修改设计

28.造成直接经济损失 1200 万元的工程质量事故属于（ ）事故。

A.特别重大

B.重大

C.较大

D.一般

29.施工现场发生工程质量事故后,( )应及时签发工程暂停令,并要求施工单位采取措施按相关程序进行处理。

- A.总监理工程师
- B.专业监理工程师
- C.总监理工程师代表
- D.监理单位技术负责人

30.工程质量事故的技术处理方案经相关各方签认后,项目监理机构应要求施工单位制定详细的( ),并监督实施。

- A.施工整改计划
- B.施工组织设计
- C.施工方案
- D.施工措施

31.承担工程设计质量管理的监理单位,应协助建设单位编制( ),并选择工程设计单位。

- A.工程设计任务书
- B.工程设计大纲
- C.工程设计工作计划
- D.工程设计评审计划

32.由建设单位组织有关专家或机构进行( )评审时,评审的重点是设计参数、设计标准、设备选型和结构造型、功能和使用价值等。

- A.总体方案
- B.初步设计
- C.专业设计方案

D.施工图设计

33.根据《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013),下列投资控制的相关工作中,属于监理工作的是( )。

- A.审查施工图预算,提出审查意见
- B.审查施工单位提交的施工结算款支付申请
- C.协助建设单位组织专家对设计单位提出的新材料进行评审
- D.对工程保修阶段的质量缺陷进行修复检查和费用核实

34.某建筑分部工程消耗的材料原价为 40 万元,运输损耗费为 1 万元,采购及保管费为 1.5 万元,运杂费为 2 万元,材料一般检验试验费为 1.2 万元。则该分部工程的材料费为( )万元。

- A.41.0 B.43.0
- C.44.5 D.45.7

35.建筑安装工程费用中的社会保险费应以( )为计算基础。

- A.人工计时工资 B.定额人工费
- C.人工计件工资 D.企业管理费

36.某工程采购的国产标准设备,设备制造厂交货地点出厂价为 50 万元,设备包装费用为 2 万元,运输及装卸费用为 4 万元,采购与保管费用为 1 万元。则该设备的购置费用为( )万元。

- A.50 B.52
- C.54 D.57

37.建设项目环境影响评价费属于建设工程投资中的( )。

- A.建设单位管理费 B.工程建设其他费用

C.研究试验费 D.建筑安装工程费用

38.估算建设工程投资时,需要预留项目实施中可能发生,但难以预料的工程量增加的费用,该费用属于( )。

A.建筑安装工程费 B.勘察设计费

C.基本预备费 D.工程保险费

39.某公司对外投资 200 万元,期限 2 年,到期一次性收回本金和利息,年利率为 6%,按复利每半年计息一次,则公司到期能收回的复本利和为( )万元。

A.224.00 B.224.36

C.224.72 D.225.10

40.某项目建设投资为 2000 万元(不含建设期利息),全部流动资金为 400 万元。建设投资中借贷资金为 800 万元,流动资金全部为自有资金。预计项目建成后年平均息税前利润为 200 万元,年平均贷款利息为 15 万元,年平均所得税为 35 万元。则该项目的资本金净利润率为( )。

A.7.71% B.8.33%

C.9.38% D.10.31%

41.具有常规现金流量的方案,其内部收益率等于基准收益率,则该方案( )。

A.净现值等于零 B.既不盈利,也不亏损

C.实际收益率未达到基准收益率要求 D.投资回收期等于计算期

42.在合理使用期限内,保证建筑结构的可靠性、耐久性以及使相关技术和功能能够可靠有效地发挥作用,这是工程设计应遵循的( )原则。

A.适用 B.安全

C.耐久 D.合理

- 43.对价值工程对象进行价值分析时，成本指数是指评价对象的（ ）。  
A.目标成本在总目标成本中所占的比率  
B.目标成本与现实成本的比值  
C.现实成本在全部成本中所占的比率  
D.现实成本与目标成本的比值
- 44.住宅或投资额较少的建设项目，其建筑工程概算宜采用（ ）编制。  
A.扩大单价法 B.概算指标法  
C.预算单价法 D.投资估算法
- 45.采用分组计算审查法审查施工图预算时，划归同一组的各分项工程应（ ）。  
A.具有相同或相近的工作性质 B.工程设计相同、建筑面积不同  
C.具有相同或相近的计算基数 D.可以由同一施工单位施工
- 46.根据《建设工程工程量清单计价规范》，在合同约定之外的或者因变更而产生的、工程量清单中没有相应项目的零星额外工作，应列入（ ）中。  
A.暂估价 B.暂列金额  
C.计日工 D.措施项目费
- 47.下列费用项目中，应由投标人确定额度，并计入其他项目清单与计价汇总表中的是（ ）。  
A.暂列金额 B.材料暂估价  
C.专业工程暂估价 D.总承包服务费
- 48.采用估算工程量单价合同时，最后的工程结算总价是按（ ）计算确定的。  
A.发包人提供的估计工程量及承包人所填报的单价  
B.发包人提供的估计工程量及承包人实际发生的单价  
C.实际完成的工程量及承包人所填报的单价

D.实际完成的工程量及承包人实际发生的单价

49.下列成本加酬金合同计价形式中，最难以控制成本的是（ ）。

A.成本加固定百分比酬金合同 B.成本加固定金额酬金合同

C.成本加奖罚合同 D.最高限额成本加固定最大酬金

50.某工程基础底板的设计厚度为 1m，承包人根据以往的施工经验，认为该设计有问题，未经项目监理机构同意，即按 1.2m 厚度施工。专业监理工程师在计量时，对承包人多完成的工程量应（ ）。

A.予以计量 B.不予计量

C.计量一半 D.由发包人与承包人协商处理

51.计量填筑路堤土方宜采用的方法是（ ）。

A.均摊法 B.凭据法

C.断面法 D.估价法

52.某工程因承包人原因致使原定竣工时间延误，延误期间内国家政策发生变化，由此引起的合同价款调整应遵循的原则是（ ）。

A.调增的不予调整，调减的予以调整

B.调增和调减均予以调整

C.调增和调减均不予调整

D.调增的予以调整，调减的不予调整

53.2015 年 3 月实际完成的某土方工程，按 2014 年 3 月签约时的价格计算的工程价款为 2000 万元，该工程的定值权重为 0.2，各调值因子除人工费的价格指数增长了 10%外均未发生变化，人工费占调值部分的 50%。按调值公式法计算，该土方工程需调整的价格差额为（ ）万元。



A.20 B.40

C.80 D.100

54.某混凝土工程招标清单工程量为  $200\text{m}^3$ ，综合单价为  $300\text{元}/\text{m}^3$ 。在施工过程中，由于工程变更导致实际完成工程量为  $160\text{m}^3$ 。合同约定当实际工程量减少超过 15%时可调整单价，调价系数为 1.1。该混凝土工程的实际工程费用为（ ）万元。

A.4.80 B.4.89

C.5.28 D.6.00

55.由于发包人责任造成承包人自有机械设备窝工，其索赔费按（ ）计算。

A.台班单价 B.台班折旧费

C.台班租赁费 D.折算租金

56.某地下工程，计划 2 月份开挖土方  $16\text{万 m}^3$ ，预算单价为  $85\text{元}/\text{m}^3$ 。经确认，2 月份实际开挖土方  $18\text{万 m}^3$ ，实际单价为  $72\text{元}/\text{m}^3$ ，则该工程的进度偏差为（ ）万元。

A.-170 B.-144

C.144 D.170

57.在工程建设过程中，属于影响工程进度的组织管理因素是（ ）。

A.不合理的施工方案

B.不明的水文气象条件

C.向有关部门提出各种申请审批手续的延误

D.设计内容不完善，规范应用不恰当

58.下列工作中，属于建设工程设计阶段进度控制任务的是（ ）。

A.编制工程年、季、月实施计划，并控制其执行

B.收集有关工期的信息，进行工期目标决策

C.进行环境及施工现场条件的调查和分析

D.编制详细的出图计划，并控制其执行

59.在编制建设工程进度计划时，分析各项工作之间逻辑关系的主要依据是（ ）。

A.当地气候条件

B.物资供应量

C.施工方案

D.工作项目划分的粗细程度

60.在组织流水施工时，运输类与制备类施工过程一般不列入流水施工进度计划中，只有当其（ ）时，才列入施工进度计划之中。

A.占有施工对象的工作面而影响工期

B.造价超过一定数额

C.对工程安全影响较大

D.需要特殊专业工种

61.在组织流水施工过程中，流水步距的大小取决于相邻两个施工过程在各个施工段上的（ ）。

A.技术间歇

B.流水节拍及流水施工的组织方式

C.搭接时间

D.劳动强度

62.某分部工程有 4 个施工过程，分为 3 个施工段组织加快的成倍节拍流水施工。已知各施工过程的流水节拍分别为 4 天、8 天、2 天和 4 天，则应派（ ）个专业工作队。

- A.4
- B.6
- C.9
- D.12

63.某分部工程有 4 个施工过程，分为 3 个施工段组织流水施工。各施工过程的流水节拍分别为 4 天、3 天、2 天；3 天、2 天、2 天；4 天、2 天、5 天和 3 天、2 天、4 天。则流水施工工期为（ ）天。

- A.19
- B.21
- C.22
- D.25

64.关于双代号网络计划中关键工作的说法，正确的是（ ）。

- A.关键工作只能出现在关键线路上
- B.关键工作的总时差必然为零
- C.关键工作的实际进度拖后会对总工期产生影响
- D.关键工作的紧前工作一定也是关键工作

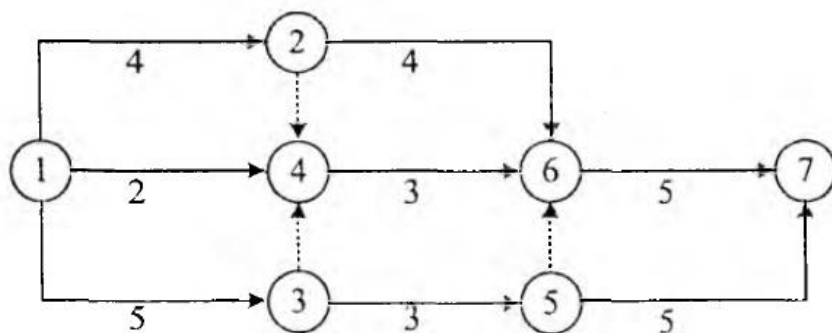
65.在网络图中，相对于某工作而言，从该工作之后开始，顺箭头方向经过一系列箭线与节点到网络图终点节点的所有工作都称为该工作的（ ）。

- A.后续工作
- B.紧后工作
- C.先行工作
- D.紧前工作

66.在双代号网络计划的时间参数计算中，除以网络计划终点节点为完成节点的工作外，其他工作的最迟完成时间应等于其紧后工作（ ）。

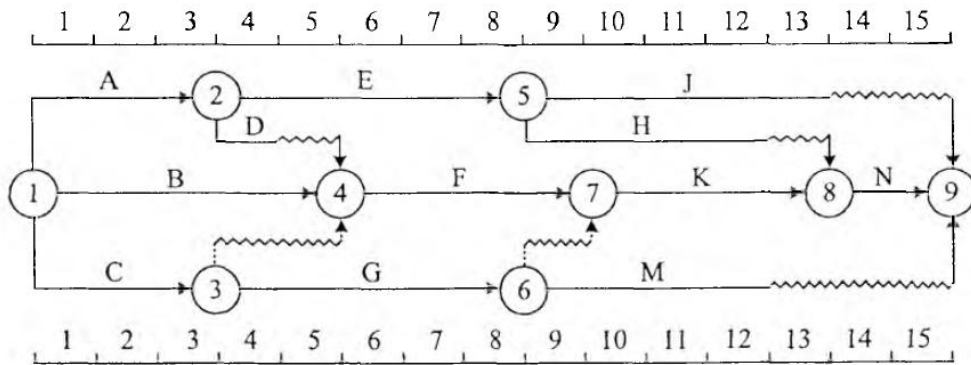
- A.最迟开始时间的最小值
- B.最迟开始时间的最大值
- C.最迟完成时间的最小值
- D.最迟完成时间的最大值

67.某工程双代号网络计划如下图所示，其关键线路有（ ）条。



- A.2
- B.3
- C.4
- D.5

68.某工程双代号时标网络计划（时间单位：周）如下图所示，其中工作 E 的总时差和自由时差（ ）。



A.分别为 1 周和 0 周

B.均为 1 周

C.分别为 2 周和 1 周

D.均为 2 周

69.在 68 题所示的双代号时标网络计划中，如果 C、F、J 三项工作因共用一台施工机械而必须顺序施工，则该施工机械在施工现场的最小闲置时间为（ ）周。

A.0

B.1

C.2

D.3

70.网络计划的资源优化分为两种，其中“工期固定、资源均衡”是指（ ）的优化。

A.在工期不变的条件下，使资源投入最少

B.在满足资源限制条件下，使工期延长最少

C.在工期不变的条件下，使工程总费用最低

D.在工期不变的条件下，使资源需用量尽可能均衡

71.某分部工程由 A、B 工作组成，其中 A 工作结束 4 天后，B 工作才能开始，则 A、B 工作之间的搭接关系是（ ）。

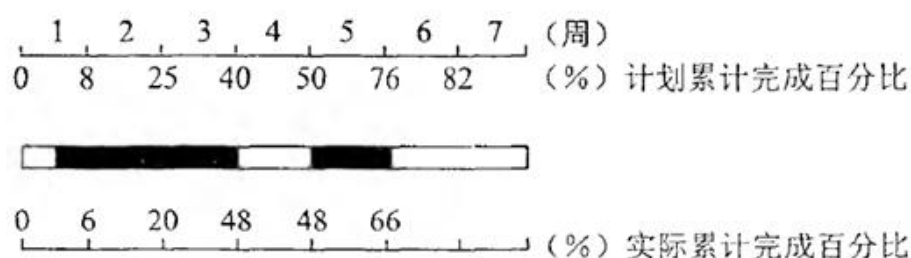
A.从开始到结束

B.从结束到结束

C.从结束到开始

D.从开始到开始

72.某钢筋工程计划用 7 周完成，每周计划和实际累计完成任务量如下图所示。关于该工程进度比较结果的说法，正确的是（ ）。



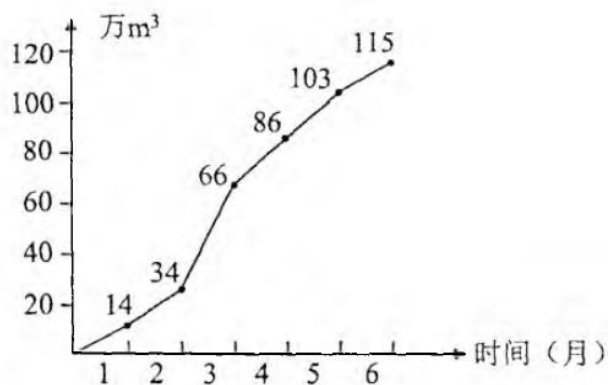
A.实际开始时间晚于计划开始时间 1 周

B.第 2 周末实际进度比计划进度提前 5%

C.第 4 周实际进度比计划进度拖后 10%

D.第 5 周起中断 2 周

73.某土方工程月计划完成工程量累计曲线（单位：万  $m^3$ ）如下图所示，该工程 1~4 月份每月实际工程量分别为 18、22、27 和 15 万  $m^3$ ，则通过比较获得的正确结论是（ ）。



A.第 1 月实际工程量比计划工程量拖后 4 万  $m^3$

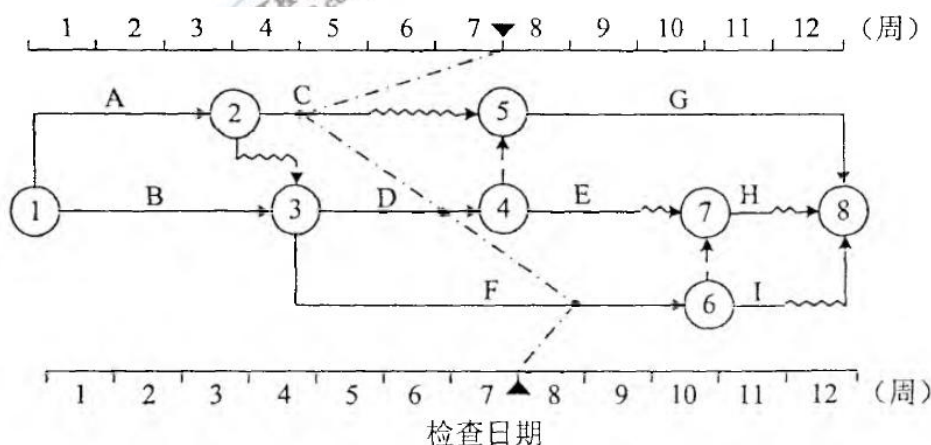


B.第 2 月实际进度比计划进度超前

C.第 3 月实际工程量比计划工程量超额 5 万  $m^3$

D.第 4 月底实际工程量比计划工程量超额 5 万  $m^3$

74.某工程时标网络计划及第 7 周末前锋线如下图所示，关于实际进度与计划进度比较结果正确的是（ ）。



A.工作 C 实际进度拖后 2 周，影响总工期 1 周

B.工作 D 实际进度提前 1 周，不影响总工期

C.工作 F 实际进度提前 1 周，不影响总工期

D.如果按照第 7 周末结果调整进度计划，工作 H 可提前开始

75.监理单位受业主委托实施设计进度监控的工作内容是（ ）。

A.建立健全设计技术经济定额

B.编制切实可行的设计进度计划

C.推行限额设计管理模式

D.落实专门负责设计进度控制的人员

76.监理单位受业主委托控制物资供应进度的工作内容是（ ）。

A.编制物资供应招标文件

B.确定物资供应分包方式及分包合同清单

C.审核物资供应计划

D.办理物资运输及进出口许可证

77.项目监理机构对施工进度计划审查的内容是（ ）。

A.施工总工期目标是否留有余地

B.主要工程项目能否保持连续施工

C.施工资源供应计划是否满足施工进度需要

D.施工顺序是否与建设单位提供的资金、施工图纸等条件相吻合

78.采用缩短某些工作持续时间的方法来调整施工进度计划的技术措施是（ ）。

A.实行强有力的调度

B.改善外部配合条件

C.增加每天的工作班次

D.采用更先进的施工机械

79.当承包单位的施工进度拖后而又不采取补救措施时，项目监理机构可采用的处理方法是（ ）。

A.拒绝签署工程进度款支付凭证

B.中止施工承包合同

C.延长施工进度计划工期

D.提起误期损失赔偿诉讼

80.编制建设工程物资需求计划的关键是（ ）。

A.确定需求量

B.制定物资生产和运输计划

C.制定物资招标进度计划

D.制定物资采购成本计划

二、多项选择题（共 40 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）

81.根据《建设工程质量管理条例》，建设单位应承担的质量责任包括（ ）。

A.不得将应由一个承包单位完成的建设工程项目肢解发包

B.不得因赶工而任意压缩合理工期

C.不得对专用设备指定供应商

D.不得暗示参建方违反工程建设强制性标准

E.不得采购未经鉴定的建筑材料

82.经济性是建设工程质量特性之一，其具体表现为建设工程的（ ）。

A.材料成本

B.设计成本

C.施工成本

D.使用成本

E.能耗成本

83.监理企业编制质量管理体系文件时，应遵循（ ）原则。

A.符合性

B.相容性

C.可操作性

D.有效性

E.系统性

84.当质量控制图同时满足（ ）时，可认为生产过程处于稳定状态。

- A.点子多次同侧
- B.点子分布出现链
- C.控制界限内的点子排列没有缺陷
- D.点子全部落在控制界限之内
- E.点子有趋势或倾向

85.实际生产中，质量数据波动的偶然性原因的特点有（ ）。

- A.不可避免、难以测量和控制
- B.大量存在但对质量的影响很小
- C.质量数据离散过大
- D.原材料质量规格有显著差异
- E.经济上不值得消除

86.专业监理工程师应检查、复核施工单位报送的施工控制测量成果及保护措施，检查复核的内容包括（ ）。

- A.测量管理制度
- B.测量设备检定证书
- C.施工高程控制网
- D.施工平面控制网
- E.施工临时水准点

87.项目监理机构应审查施工单位报送的施工方案的，审查的内容包括（ ）。

- A.编审程序应符合相关规定
- B.主要工程材料已落实

C.专业分包合同签订应符合有关要求

D.工程质量保证措施应符合有关标准

E.施工总平面布置应科学合理

88.分包工程开工前，专业监理工程师应审查施工单位报送的分包单位资格报审表及有关资料，审查时应注意（ ）。

A.分包合同内容是否全面

B.施工单位报送的资料是否完整、真实、有效

C.类似工程业绩的证明文件是否相符

D.拟分包工程的内容和范围是否合法

E.拟承担分包工程内容与资质等级是否相符

89.专业监理工程师应会同相关单位及人员对合同约定的进场设备进行开箱检查，检查其是否符合（ ）的要求。

A.建设单位

B.设计文件

C.订货合同

D.安装单位

E.相关规范

90.项目管理机构进行设备改造时，设备制造过程质量记录资料包括的内容有（ ）。

A.设备制造单位质量管理检查资料

B.设备订货合同

C.设备制造依据及工艺资料

D.设备制造原材料、构配件的质量记录

E.制造过程的检查验收记录

91.建筑工程检验批质量验收中的主控项目是指对（ ）起决定性作用的检验项目。

A.节能

B.安全

C.环境保护

D.质量评价

E.主要使用功能

92.填写建筑工程检验批质量验收记录时，应具有现场验收检查原始记录，该原始记录应由（ ）共同签署。

A.施工单位项目技术负责人

B.施工单位项目专业质量检查员

C.施工单位项目专业工长

D.专业监理工程师

E.设计单位项目负责人

93.分部工程观感质量验收由相关验收人协商确定，综合给出（ ）的质量评价结果。

A.合格

B.不合格

C.好

D.一般

E.差

94.工程质量事故处理的基本要求有（ ）。

A.正确确定事故性质和处理范围



B.安全可靠、不留隐患

C.满足建筑物的功能和使用要求

D.技术可行

E.经济合理

95.工程质量事故处理方案的辅助决策方法有( )。

A.检查验收

B.定期观测

C.试验验证

D.方案比较

E.专家论证

96.工程保修阶段监理单位的工作有( )。

A.协调联系

B.定期回访

C.界定责任

D.检查验收

E.资料归档

97.下列费用中，属于建筑安装工程企业管理费的有( )。

A.施工企业集体福利费

B.施工现场防暑降温费用

C.施工现场对构件进行常规破坏性试验费用

D.混凝土坍落度测试费用

E.施工现场安全文明施工费用

98.某进口设备采用装运港船上交货价（FOB），该设备的到岸价除货价外，还应包括（ ）。

- A.进口关税
- B.边境口岸至工地仓库的运费
- C.国外运费
- D.国外运输保险费
- E.进口产品增值税

99.某新建项目，建设期为2年，建设期初从银行贷款1000万元，年利率为6%，则关于该项目建设投资和建设期利息的说法，正确的有（ ）。

- A.第1年建设期利息为60万元
- B.第2年建设期利息为66万元
- C.建设期第2年初贷款本利和为1060万元
- D.项目投资为1126万元
- E.项目建设期利息为123.6万元

100.建设项目在经济上可行的评价标准有（ ）。

- A.投资收益率大于所确定的基准收益率
- B.静态投资回收期大于行业基准回收期
- C.资本金净利润率小于行业的利润率参考值
- D.净年值等于零
- E.内部收益率大于行业基准收益率

101.关于建设工程中应用价值工程的说法，正确的有（ ）。

- A.应用的目的是降低建造成本
- B.既可应用于设计阶段，也可应用于施工阶段

C.要把应用的重点放在设计阶段

D.设计阶段应用价值工程的本质是对设计方案进行经济评价

E.种类多、价值低的工程材料应优先作为价值工程的对象

102.施工图预算审查的内容包括( )。

A.施工图预算是否超过施工承包合同价

B.工程量计算的准确性

C.施工图预算使用的计价依据是否恰当

D.施工图预算是否考虑了不同施工企业管理水平的差异

E.规费、安全文明施工费和税金是否按有关规定计算

103.某工程采用固定总价合同，除设计变更和工程范围变动外，不调整合同价。承包人包工包料合同总价为 300 万元，按进度节点分三阶段付款，付款比例为 30%、40%、25%。第一阶段施工期间，主要材料计划用量 300 吨，预算单价 2000 元/吨，实际消耗 310 吨，实际单价 2100 元/吨，第一阶段结算时，正确的有( )。

A.材料消耗增加不调整合同价款

B.材料价格上涨不调整合同价款

C.应结算和支付工程款 90 万元

D.应结算和支付主要材料消耗增加价款 2 万元

E.应结算和支付主要材料价差 3.1 万元

104.发包人在选择合同计价方式时，应考虑的因素有( )。

A.设计工作程度

B.进度要求的紧迫程度

C.技术复杂程度

D.质量要求的高低

E.施工难易程度

105.关于合同价款及计价方式的说法，正确的有（ ）。

A.实行招标的工程合同价款应在中标通知书发出之日起 28 日内由发承包双方约定

B.招标文件与投标文件合同价款约定不一致的，应以招标文件为准

C.实行工程量清单计价的工程，应采用单价合同

D.实行招标的工程合同价款应由发承包双方根据招标文件和中标人的投标文件在书面合同中约定

E.不实行招标的工程合同价款，应在发承包双方认可的工程价款基础上在合同中约定

106.施工合同履行期间，关于因不可抗力事件导致合同价款和工期调整的说法，正确的有（ ）。

A.工程修复费用由承包人承担

B.承包人的施工机械设备损坏由发包人承担

C.工程本身的损坏由发包人承担

D.发包人要求赶工的，赶工费用由发包人承担

E.工程所需清理费用由发包人承担

107.下列导致承包人损失的情形中，承包人既可要求延长工期，又可索赔费用的有（ ）。

A.设计文件有缺陷

B.由于业主原因造成临时停工

C.发包人未能按时提供现场

D.特殊恶劣气候造成工程暂停

E.额外的样本与试验

108.下列费用中，承包人可索赔施工机具使用费的有（ ）。

- A.由于完成额外工作增加的机械、仪器仪表使用费
- B.由于施工机械故障导致的机械停工费
- C.由于项目监理机构原因导致的机械窝工费
- D.由于发包人要求承包人提前竣工，使工效降低增加的施工机械使用费
- E.施工机具保养费用

109.建设项目总进度纲要的内容有（ ）。

- A.项目实施总体部署
- B.调查研究和收集资料
- C.绘制项目结构分析图
- D.确定里程碑事件的计划目标
- E.研究总进度目标实现的条件和措施

110.工程项目年度计划的内容包括（ ）。

- A.投资计划年度分配表
- B.年度计划项目表
- C.年度设备平衡表
- D.年度设计出 X 计划表
- E.年度竣工投产交付使用计划表

111.流水节拍是流水施工的主要参数之一，同一施工过程中流水节拍的决定因素有（ ）。

- A.所采用的施工方法
- B.所采用的施工机械类型
- C.投入施工的工人数和工作班次

D.施工过程的复杂程度

E.工人的熟练程度

112.根据工程项目的施工特点、工艺流程及平面或空间布置等要求，可采用不同的施工组织方式，其中依次施工方式的特点包括（ ）。

A.没有充分利用工作面，工期长

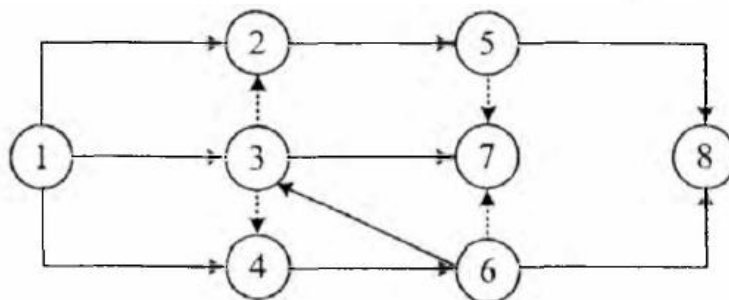
B.如果按专业成立工作队，则各专业工作对不能连续作业

C.施工现场的组织管理比较复杂

D.单位时间内投入的劳动力、施工机具等资源较为均衡

E.有利于施工段的划分

113.某分部工程双代号网络图如下图所示，图中错误有（ ）。



A.多个终点节点

B.多个起点节点

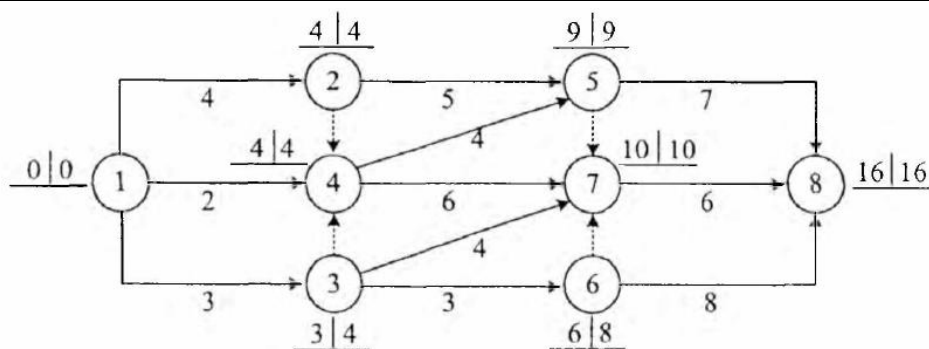
C.工作代号重复

D.节点编号有误

E.存在循环回路

114.某工程双代号网络计划中各节点的最早时间与最迟时间如下图所示，图中表明（ ）。





- A. 工作 1-4 为关键工作
- B. 工作 4-7 为关键工作
- C. 工作 1-3 的自由时差为 0
- D. 工作 3-7 的总时差为 3
- E. 关键线路有 3 条

115. 在双代号网络计划中，当计划工期等于计算工期时，关键工作的特点有（ ）。

- A. 关键工作两端的节点必为关键节点
- B. 关键工作的总时差和自由时差均等于零
- C. 关键工作紧前工作必然也是关键工作
- D. 关键工作只有一个紧后工作时，该紧后工作也是关键工作
- E. 关键工作只能在关键线路上

116. 多级网络计划的编制原则包括（ ）。

- A. 整体优化原则
- B. 连续均衡原则
- C. 多项搭接原则
- D. 简明适用原则
- E. 顶层设计原则

117.建设工程进度调整系统过程的主要工作有（ ）。

- A.实际进度与计划进度的对比分析
- B.现场实地检查工程进展情况
- C.采取措施调整进度计划
- D.分析进度偏差产生的原因
- E.确定后续工作和总工期的限制条件

118.采用缩短某些工作持续时间的方法来调整建设项目进度计划，需要满足的要求有（ ）。

- A.改变非关键线路上有关工作的逻辑关系
- B.优先压缩自由时差大的工作持续时间
- C.有关工作的进度拖延时间不能超过总时差
- D.采用增加资源投入措施
- E.被压缩持续时间的工作位于超过计划工期的非关键线路上

119.项目监理机构编制的施工进度控制工作细则的内容有（ ）。

- A.施工项目结构分解图
- B.施工进度控制人员的职责分工
- C.施工项目开、竣工时间及相互搭接关系
- D.施工进度控制目标实现的风险分析
- E.施工进度控制的具体措施

120.编制单位工程施工进度计划的步骤包括（ ）。

- A.划分工作项目
- B.确定关键工作和里程碑节点
- C.确定施工顺序

D.计算劳动量和机械台班数

E.落实专业分包商和材料供应商的进场时间

### 2015 年《建设工程质量、投资、进度控制》真题参考答案及解析

#### 一、单项选择题

1.【答案】B

【解析】本题考查的是建设工程质量。可靠性是指工程在规定的时间内和规定的条件下完成规定功能的能力。

2.【答案】D

【解析】本题考查的是工程质量形成过程与影响因素。工程竣工验收对质量的影响是保证最终产品的质量。

3.【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量管理主要制度。建设工程承包单位在向建设单位提交工程竣工验收报告时,应向建设单位出具工程质量保修书,质量保修书中应明确建设工程保修范围、保修期限和保修责任。

4.【答案】D

【解析】本题考查的是建设单位的质量责任。涉及建筑主体变动或承重结构变动的装修工程,建设单位在施工前委托原设计单位或者相应资质等级的设计单位提出设计方案,并经相关单位审批后方可实施。

5.【答案】A

【解析】本题考查的是质量管理体系的实施。管理评审是由监理单位最高管理者关于质量管理体系现状及其对质量方针和目标的适宜性、充分性和有效性所作的正式评价。

6.【答案】B

【解析】本题考查的是卓越绩效管理模式的实质和理念。卓越绩效标准是一个成熟度标准，质量管理体系是符合性标准。

7.【答案】D

【解析】本题考查的是质量管理体系的建立。

质量手册	监理单位内部质量管理的纲领性文件和行动准则，阐明质量方针，描述质量管理体系的文件
程序文件	质量手册的支持性文件，规定了职能部门的活动需要的方法，起承上启下的作用
作业文件	程序文件的支持性文件，具体作业活动的指示性文件

8.【答案】C

【解析】本题考查的是钢结构工程试验与检测。第三方检验是建设单位或其代表委托具有相应检验资质的独立第三方检测机构进行的检验。自检是施工单位在制造、安装过程中，由本单位具有相应资质的检测人员或委托具有相应检验资质的检测机构进行的检验。

9.【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。折齿形是由于分组组数不当或者组距确定不当出现的直方图。选项 B 出现的是孤岛型直方图；选项 C 出现的是绝壁型直方图；选项 D 出现的是双峰型直方图。

10.【答案】B

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。当总体很大，很难一次抽样完成预定的目标时，采用多阶段抽样。

11.【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。极差是数据中最大值与

最小值之差，表中试块强度的极差=40.1-39.6=0.5MPa。

12.【答案】C

【解析】本题考查的是混凝土结构材料的施工试验与检测。《建设工程监理规范》(GB/T 50319--2013) 5.2.4 专业监理工程师应审查施工单位报送的新材料、新工艺、新技术、新设备的质量认证材料和相关验收标准的适用性，必要时，应要求施工单位组织专题论证，审查合格后报总监理工程师签认。

13.【答案】B

【解析】本题考查的是图纸会审与设计交底。设计交底会议纪要由设计单位整理，与会各方会签。

14.【答案】A

【解析】本题考查的是施工组织设计审查。如果施工单位擅自改动经审查批准的施工组织设计，项目监理机构应及时发出监理通知单，要求按程序重新报审。

15.【答案】B

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。工程开工报审表及相关资料经总监理工程师签认并报送建设单位批准后，总监理工程师方可签发工程开工令。

16.【答案】C

【解析】本题考查的是见证取样与平行检验。项目监理机构应根据工程特点、专业要求，以及建设工程监理合同约定，对施工质量进行平行检验。

17.【答案】A

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。专业监理工程师应参与建设单位组织的对施工单位负责采购的原材料、半成品、构配件的考察，并提出考察意见。

18.【答案】D

【解析】本题考查的是工程变更的控制。涉及工程设计文件修改的工程变更，应由建设单位转交原设计单位修改工程设计文件。

19.【答案】A

【解析】本题考查的是监理通知单、工程暂停令、工程复工令的签发。总监理工程师签发工程暂停令，应事先征得建设单位同意。

20.【答案】B

【解析】本题考查的是市场采购设备质量控制。市场采购设备主要用于标准设备的采购。设备招标采购一般用于大型、复杂、关键设备和成套设备及生产线设备的采购。建设单位直接采购设备的，设备采购方案由监理机构协助编制设备采购方案。

21.【答案】C

【解析】本题考查的是设备制造的质量控制内容。在设备制造过程中如需对设备的原设计进行变更，应由总监理工程师审查设计变更，并应协调处理因变更引起的费用和工期调整。

22.【答案】D

【解析】本题考查的是检验批的划分。

单位工程	独立的施工条件、独立的使用功能的建筑物或构筑物，规模大的可划分为子单位工程	一栋教学楼、广播电视塔
分部工程	按专业性质、工程部位确定。 较大或复杂的可划分为子分部工程。（材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别；主体结构分部工程划分为：混凝土结构、砌体结构、钢结构等子分部）	建筑工程：部位：地基与基础、主体结构、建筑屋面； 性质：建筑电气、建筑智能化、通风空调、电梯、建筑节能



分项工程	按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分	材料：模板工程、钢筋工程、混凝土工程等； 施工工艺：预应力、现浇结构
检验批	根据施工、质量控制和专业验收的需要，按工程量、楼层、施工段、变形缝等进行划分	地基基础中的分项工程一般划分为一个检验批

23.【答案】C

【解析】本题考查的是工程施工质量验收基本规定。对重要检验批的质量检验项目，当有简单易快速的检验方法时，选用全数检验方案。

24.【答案】A

【解析】本题考查的是检验批的划分。《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2013)附录B及相关专业验收规范未涵盖的分项工程，可由建设单位组织监理、施工等单位协商确定。

25.【答案】B

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。分部工程质量验收由总监理工程师组织。

26.【答案】D

【解析】本题考查的是工程施工质量验收时不符合要求的处理。对施工质量验收时不符合要求的检验批，经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的，该检验批应予以验收。

27.【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量缺陷的成因。违背基本建设程序包括未搞清地质情况就仓促开工；边设计、边施工；无图施工；不经竣工验收就交付使用等。选项ABD均属于违反法律法规。

28.【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量事故等级划分。

质量事故	人员伤亡		直接经济损失
	死亡	重伤	
特别重大事故	$\geq 30$	$\geq 100$	$\geq 1$ 亿
重大事故	$10 \leq \text{人} < 30$	$50 \leq \text{人} < 100$	5000 万（含）~1 亿
较大事故	$3 \leq \text{人} < 10$	$10 \leq \text{人} < 50$	1000 万（含）~5000 万
一般事故	$< 3$	$< 10$	100 万（含）~1000 万

29. 【答案】A

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。施工现场发生工程质量事故后，总监理工程师应及时签发工程暂停令，并要求施工单位采取措施按相关程序进行处理。

30. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。技术处理方案经相关各方签认后，项目监理机构应要求施工单位制定详细的施工方案，并监督实施。

31. 【答案】A

【解析】本题考查的是工程设计质量管理。监理单位应协助建设单位编制工程设计任务书。

32. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程设计质量管理。

总体方案评审	重点审核设计依据、设计规模、产品方案、工艺流程、项目组成及布局、设备配套、占地面积、建筑面积、建筑造型、协作条件、环保设施、防震防灾、建设期限、投资概算等的可靠性、合理性、经济性、先进性和协调性
--------	---

专业设计方案评审	重点审核专业设计方案的设计参数、设计标准、设备选型和结构造型、功能和使用价值等
设计方案审核	要结合投资概算资料进行技术经济比较和多方案论证，确保工程质量、投资和进度目标的实现

33.【答案】B

【解析】本题考查的是我国项目监理机构在建设工程投资控制中的主要工作。工程监理在施工阶段投资控制的主要工作：进行工程计量和付款签证；对完成工程量进行偏差分析；审核竣工结算款；处理施工单位提出的工程变更费用；处理费用索赔。

34.【答案】C

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。根据按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目的组成，材料费包括材料原价、运杂费、运输损耗费和采购及保管费，所以该分部工程的材料费为  $40+2+1+1.5=44.5$  万元。

35.【答案】B

【解析】本题考查的是建筑安装工程费用计算方法。社会保险费和住房公积金应以定额人工费为计算基础，根据工程所在地省、自治区、直辖市或行业建设主管部门规定费率计算。

36.【答案】D

【解析】本题考查的是设备购置费的组成与计算。 $50+2+4+1=57$  万元。

37.【答案】B

【解析】本题考查的是工程建设其他费用。工程建设其他费用包括：土地使用费；与项目建设有关的费用；与未来企业生产和经营活动有关的费用。建设项目环境影响评价费属于与项目建设有的其他费用。

38.【答案】C

【解析】本题考查的是预备费。基本预备费是指在项目实施中可能发生难以预料的支出，需要预先预留的费用，又称不可预见费。主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。

39. 【答案】D

【解析】本题考查的是资金时间价值的计算。 $200 \times (1 + 6\%/2)^{2 \times 2} = 225.10$  万元。

40. 【答案】C

【解析】本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。 $(200 - 15 - 35) / (2000 - 800 + 400) = 9.38\%$ 。

41. 【答案】A

【解析】本题考查的是方案经济评价主要指标的计算。对常规投资项目，内部收益率就是净现值为零时的收益率。

42. 【答案】B

【解析】本题考查的是设计方案评选的内容。“安全”是工程设计的基本要求，就是要在合理使用期限内，能保证建筑结构的安全可靠性、耐久性，各项与安全相关的技术和功能能够可靠有效地发挥作用。

43. 【答案】C

【解析】本题考查的是价值工程的应用。成本指数是指评价对象的现实成本在全部成本中所占的比率。

44. 【答案】B

【解析】本题考查的是设计概算编制办法。由于设计深度不够等原因，对一般附属、辅助和服务工程等项目，以及住宅和文化福利工程项目或投资比较小、比较简单的工程项目，可采用概算指标法编制概算。

45. 【答案】C

【解析】本题考查的是施工图预算的审查内容与审查方法。分组计算审查法就是把预算中有  
关项目按类别划分若干组，利用同组中的一组数据审查分项工程量的一种方法。这种方法首  
先将若干分部分项工程按相邻且有一定内在联系的项目进行编组，利用同组分项工程间具有  
相同或相近计算基数的关系，审查一个分项工程数，由此判断同组中其他几个分项工程的准  
确程度。

46. 【答案】C

【解析】本题考查的是工程量清单编制。计日工是为了解决现场发生的零星工作的计价而设  
立的。计日工适用的零星工作一般是指合同约定之外的或者因变更而产生的、工程量清单中  
没有相应项目的额外工作，尤其是那些时间不允许事先商定价格的额外工作。

47. 【答案】D

【解析】本题考查的是投标报价审核方法。总承包服务费应根据招标工程量列出的专业工程  
暂估价内容和供应材料、设备情况，按照招标人提出协调、配合与服务要求和施工现场管理  
需要自主确定。

48. 【答案】C

【解析】本题考查的是合同价格分类。估算工程量单价合同通常是由发包方提出工程量清单，  
列出分部分项工程量，由承包方以此为基础填报相应单价，累计计算后得出合同价格。但最  
后的工程结算价应按照实际完成的工程量来计算，即按合同中的分部分项工程单价和实际工  
程量，计算得出工程结算和支付的工程总价格。

49. 【答案】A

【解析】本题考查的是合同价格分类。采用成本加固定百分比酬金计价方式，承包方的实际  
成本实报实销，同时按照实际成本的固定百分比付给承包方一笔酬金，这种合同计价方式，  
工程总价及付给承包方的酬金随工程成本增加而增加，不利于鼓励承包方降低成本，故这种

合同计价方式很少被采用。

50.【答案】B

【解析】本题考查的是工程计量的依据。计量的几何尺寸要以设计图纸为依据，工程师对承包人超出设计图纸要求增加的工程量和自身原因造成返工的工程量，不予计量。

51.【答案】C

【解析】本题考查的是单价合同的计量。断面法主要用于取土坑或填筑路堤土方的计量。对于填筑土方工程，一般规定计量的体积为原地面线与设计断面所构成的体积。采用这种方法计量，在开工前承包人需测绘出原地形的断面，并需经工程师检查，作为计量的依据。

52.【答案】A

【解析】本题考查的是法律法规变化。因承包人原因导致工期延误的，按规定的调整时间，在合同工程原定竣工时间之后，合同价款调增的不予调整，合同价款调减的予以调整。

53.【答案】C

【解析】本题考查的是物价变化。根据教材公式 5-7，该土方工程需调整的价格差额=2000×[0.2+0.8×(0.5×1.1+0.5×1)-1]=80 万元。

54.【答案】C

【解析】本题考查的是工程量偏差。工程量偏差=(200-160)/200=20%>15%，综合单价应予调高，该混凝土工程的实际工程费用=160×300×1.1=52800 元=5.28 万元。

55.【答案】B

【解析】本题考查的是索赔费用的计算。由于发包人或监理工程师原因导致机械、仪器仪表停工的窝工费，窝工费的计算，如系租赁设备，一般按实际租金和调进调出费的分摊计算；如系承包人自有设备，一般按台班折旧费计算，而不能按台班费计算，因台班费中包括了设备使用费。



## 56. 【答案】D

【解析】本题考查的是赢得值法。进度偏差=已完工作预算投资-计划工作预算投资=已完成工作量×预算单价-计划工作量×预算单价=(18-16)×85=170。

## 57. 【答案】C

【解析】本题考查的是影响进度的因素分析。选项 A 属于施工技术因素，选项 B 属于自然环境因素，选项 D 属于勘察设计因素。

## 58. 【答案】D

【解析】本题考查的是进度控制的措施和主要任务。建设工程设计阶段进度控制的任务是：编制设计阶段工作计划，并控制其执行；编制详细的出图计划，并控制其执行。

## 59. 【答案】C

【解析】本题考查的是建设工程进度计划的编制程序。在编制建设工程进度计划时，分析各项工作之间逻辑关系的主要依据是施工方案、有关资源供应情况和施工经验等。

## 60. 【答案】A

【解析】本题考查的是流水施工参数。在组织流水施工时，运输类与制备类施工过程一般不占有施工对象的工作面，故一般不列入流水施工进度计划中。只有当其占有施工对象的工作面，影响工期时，才列入施工进度计划之中。

## 61. 【答案】B

【解析】本题考查的是流水施工参数。流水步距的大小取决于相邻两个施工过程在各个施工段上的流水节拍及流水施工的组织方式。

## 62. 【答案】C

【解析】本题考查的是成倍节拍流水施工。流水步距= $\min\{4, 8, 2, 4\}=2$  天，工作队数= $4/2+8/2+2/2+4/2=9$  个。

## 63. 【答案】C

【解析】本题考查的是流水施工工期的确定。采用“累加数列错位相减取大差法”计算流水步距：

4, 7, 9

- ) 3, 5, 7

$K_{1,2} = \max[4, 4, 4, -7] = 4$

3, 5, 7

- ) 4, 6, 11

$K_{2,3} = \max[3, 1, 1, -11] = 3$

4, 6, 11

- ) 3, 5, 9

$K_{3,4} = \max[4, 3, 6, -9] = 6$

计算流水施工工期 = 4 + 3 + 6 + 9 = 22 天。

## 64. 【答案】C

【解析】本题考查的是线路、关键线路和关键工作。在工程网络计划实施过程中，关键工作的实际进度提前或拖后，均会对总工期产生影响。

## 65. 【答案】A

【解析】本题考查的是先行工作和后续工作。相对于某工作而言，从该工作之后开始，顺箭头方向经过一系列箭线与节点到网络图终点节点的各项通路上的所有工作，都称为该工作的后续工作。

## 66. 【答案】A

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。除以网络计划终点节点为完成节点

的工作外，其他工作的最迟完成时间应等于其紧后工作最迟开始时间的最小值。

67.【答案】C

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。关键线路有：①→②→⑥→⑦；①→③→④→⑥→⑦；①→③→⑤→⑥→⑦；①→③→⑤→⑦。

68.【答案】A

【解析】本题考查的是时标网络计划中时间参数的判定。E 工作没有波形线，所以自由时差为 0 周，总时差=自由时差+紧后工作波形线的最小值=0+1=1 周。

69.【答案】B

【解析】本题考查的是时标网络计划中时间参数的判定。C 工作推迟 1 周施工，J 工作推迟 1 周施工，此时机械闲置时间最少为 1 周，且不影响总工期。

70.【答案】D

【解析】本题考查的是资源优化。“工期固定、资源均衡”是指在工期不变的条件下，使资源需用量尽可能均衡。

71.【答案】C

【解析】本题考查的是单代号搭接网络计划。A 工作结束 4 天后 B 工作开始，也就是 FTS 的关系，是从结束到开始。

72.【答案】C

【解析】本题考查的是横道图比较法。选项 A 实际开始时间晚于计划开始时间 0.5 周；选项 B 第 2 周末实际进度比计划进度拖后 5%；选项 D 该进度横道图没有比较第 5 周以后的进度。

73.【答案】B

【解析】本题考查的是 S 曲线比较法。选项 A 第 1 月实际工程量比计划工程量超前 4 万 m

<sup>3</sup>；选项 C 第 3 月实际工程量比计划工程量拖后 5 万 m<sup>3</sup>；选项 D 第 4 月底实际工程量比计划工程量拖后 5 万 m<sup>3</sup>。

74.【答案】C

【解析】本题考查的是前锋线比较法。选项 A 工作 C 实际进度拖后 3 周，影响总工期 1 周；选项 B 工作 D 实际进度拖后 1 周，影响总工期 1 周；选项 D 如果按照第 7 周末结果调整进度计划，工作 H 不能提前开始。

75.【答案】D

【解析】本题考查的是监理单位的进度监控。总监理单位受业主的委托进行工程设计监理时，应落实项目监理班子中专门负责设计进度控制的人员，按合同要求对设计工作进度进行严格监控。

76.【答案】C

【解析】本题考查的是物资供应进度控制的工作内容。监理工程师控制物资供应进度的工作内容包括：（1）协助业主进行物资供应的决策；（2）组织物资供应招标工作；（3）编制、审核和控制物资供应计划。

77.【答案】C

【解析】本题考查的是项目监理机构对施工进度计划的审查。施工进度计划审查应包括下列基本内容：（1）施工进度计划应符合施工合同中工期的约定；（2）施工进度计划中主要工程项目无遗漏，应满足分批投入试运、分批动用的需要，阶段性施工进度计划应满足总进度控制目标的要求；（3）施工顺序的安排应符合施工工艺要求；（4）施工人员、工程材料、施工机械等资源供应计划应满足施工进度计划的需要；（5）施工进度计划应符合建设单位提供的资金、施工图纸、施工场地、物资等施工条件。

78.【答案】D

【解析】本题考查的是施工进度计划的调整。选项 AB 属于其他配套措施；选项 C 属于组织措施。

79.【答案】A

【解析】本题考查的是工程延误的处理。当承包单位的施工进度拖后且又不采取积极措施时，监理工程师可以采取拒绝签署工程进度款凭证的手段制约承包单位。

80.【答案】A

【解析】本题考查的是物资供应进度控制概述。物资需求计划一般包括一次性需求计划和各计划期需求计划。编制需求计划的关键是确定需求量。

## 二、多项选择题

81.【答案】ABD

【解析】本题考查的是建设单位的质量责任。建设单位的质量责任包括：不得将应由一个承包单位完成的建设工程项目肢解成若干部分发包给几个承包单位；不得迫使承包方以低于成本的价格竞标；不得任意压缩合理工期；不得明示或暗示设计单位或施工单位违反建设强制性标准，降低建设工程质量。

82.【答案】BCD

【解析】本题考查的是工程质量形成过程与影响因素。工程质量的特性（7 个）。

适用性	即功能，工程满足使用目的的各种性能 ◆理化性能、结构性能、使用性能、外观性能等
耐久性	即寿命，工程在规定的条件下，满足规定功能要求使用的年限，工程竣工的后合理使用寿命周期 ◆如民用建筑主体结构耐用年限分为四级（15～30 年，30～50 年，50～

	100 年，100 年以上 )  ◆公路工程设计年限一般按等级控制在 10 ~ 20 年
安全性	是指工程建成后在使用过程中保证结构安全、保证人身和环境免受危害的程度
可靠性	工程在规定的时间内和规定的条件下完成规定功能的能力  ◆如工程上的防洪与抗震能力、防雨隔热、恒温恒湿措施、工业生产用的管道防“跑、冒、滴、漏”等
经济性	是指工程从规划、勘察、设计、施工到整个产品使用寿命周期内的成本和消耗的费用  ◆具体表现：设计成本、施工成本、使用成本三者之和。  ◆范围：建设全过程的总投资和使用阶段至改建更新阶段的使用维修费
节能性	◆工程在设计、建造过程及使用过程中满足节能减排、降低能耗的标准和有关要求的程度（民用建筑节能条例）
与环境的协调性	◆工程与其周围生态环境协调，与所在地区经济环境协调以及与周围已建工程相协调，以适应可持续发展的要求

83. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是质量管理体系的建立。质量管理体系文件的编制原则：（1）符合性；（2）确定性；（3）相容性；（4）可操作性；（5）系统性；（6）独立性。质量管理体系的特征：（1）符合性；（2）系统性；（3）全面有效性；（4）预防性；（5）动态性；（6）持续受控。

84. 【答案】CD



【解析】本题考查的是工程质量统计分析方法。当控制图同时满足以下两个条件：一是点子几乎全部落在控制界限之内，二是控制界限内的点子排列没有缺陷，就可以认为生产过程基本上处于稳定状态。

85.【答案】ABE

【解析】本题考查的是工程质量统计及抽样检验的基本原理和方法。偶然性原因：在实际生产中，影响因素的微小变化具有随机发生的特点，是不可避免、难以测量和控制的，或者是在经济上不值得消除，它们大量存在但对质量的影响很小，属于允许偏差、允许位移范畴，引起的是正常波动，一般不会因此造成废品，生产过程正常稳定。通常把人、机、料、法、环等因素的这类微小变化归为影响质量的偶然性原因、不可避免原因或正常原因。选项 CD 属于系统性原因。

86.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。专业监理工程师应检查、复核施工单位报送的施工控制测量成果及保护措施，签署意见，并应对施工单位在施工过程中报送的施工测量放线成果进行查验。施工控制测量成果及保护措施的检查、复核，包括：（1）施工单位测量人员的资格证书及测量设备检定证书；（2）施工平面控制网、高程控制网和临时水准点的测量成果及控制桩的保护措施。

87.【答案】AD

【解析】本题考查的是施工方案审查。总监理工程师组织专业监理工程师审查。审查的基本要求：（1）编审程序应符合相关规定；（2）工程质量保证措施应符合有关标准。施工组织设计审查的基本内容：（1）编审程序应符合相关规定；（2）进度、方案及质量保证措施应符合施工合同要求；（3）资源供应计划满足施工需要；（4）安全技术措施应符合工程建设强制性标准；（5）施工总平面布置应科学合理。

## 88. 【答案】DE

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。专业监理工程师审查分包单位资质材料时，应查验《建筑业企业资质证书》、《企业法人营业执照》，以及《安全生产许可证》。注意拟承担分包工程内容与资质等级、营业执照是否相符。分包单位的类似工程业绩，要求提供工程名称、工程质量验收等证明文件；审查拟分包工程的内容和范围时，应注意施工单位的发包性质，禁止转包、肢解分包、层层分包等违法行为。

## 89. 【答案】BCE

【解析】本题考查的是现场施工准备质量控制。对进场的设备，专业监理工程师应会同设备安装单位、供货单位等的有关人员进行开箱检验，检查其是否符合设计文件、合同文件和规范等所规定的厂家、型号、规格、数量、技术参数等，检查设备图纸、说明书、配件是否齐全。

## 90. 【答案】ACDE

【解析】本题考查的是设备制造的质量控制内容。质量记录资料是设备制造过程质量状况的记录，它不但是设备出厂验收的内容，对今后的设备使用及维修也有意义。质量记录资料包括质量管理资料，设备制造依据，制造过程的检查、验收资料，设备制造原材料、构配件的质量资料等。

## 91. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是检验批质量验收。主控项目是指建筑工程中对安全、节能、环境保护和主要使用功能起决定性作用的检验项目。

## 92. 【答案】BCD

【解析】本题考查的是检验批质量验收。检验批质量验收记录填写时应具有现场验收检查原始记录，该原始记录应由专业监理工程师和施工单位专业质量检查员、专业工长共同签署，

并在单位工程竣工验收前存档备查，保证该记录的可追溯性。

93.【答案】CDE

【解析】本题考查的是分部工程质量验收。观感质量验收由相关验收人协商确定，综合给出好、一般、差的质量评价结果。

94.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。工程质量事故处理一般处理原则是：正确确定事故性质；正确确定处理范围。其处理基本要求是：安全可靠，不留隐患；满足建筑物的功能和使用要求；技术可行，经济合理。

95.【答案】BCDE

【解析】本题考查的是工程质量事故处理。选择工程质量事故处理方案的辅助决策方法包括试验验证、定期观测、专家论证、方案比较。

96.【答案】ABCD

【解析】本题考查的是工程保修阶段的主要工作。工程保修阶段的主要工作：(1) 定期回访；(2) 协调联系；(3) 界定责任；(4) 督促维修；(5) 检查验收。

97.【答案】ABD

【解析】本题考查的是按费用构成要素划分的建筑安装工程费用项目组成。选项 AB 属于企业管理费中的劳动保险和职工福利费；选项 D 属于企业管理费中的检验试验费；选项 C 破坏性试验不属于一般材料鉴定、检查所发生的费用。安全文明施工费属于措施费。

98.【答案】CD

【解析】本题考查的是设备购置费的组成与计算。进口设备到岸价包括货价、国外运费、国外运输保险费。选项 AE 属于进口设备抵岸价。选项 B 属于设备运杂费。

99.【答案】ACE

【解析】本题考查的是建设期利息。第 1 年建设期利息=1000×6%=60 万元；第 2 年建设期利息=(1000+60)×6%=63.6 万元；建设期第 2 年初贷款本利和=1000+60=1060 万元；项目建设投资=1000+60+63.6=1123.6 万元；项目建设期利息=60+63.6=123.6 万元。

100.【答案】ADE

【解析】本题考查的是方案经济评价的主要指标。选项 B 错误，静态投资回收期≤行业基准回收期时，方案在经济上可以考虑接受；选项 C 错误，资本金净利润率高于行业的净利润率参考值时，满足要求。

101.【答案】BCE

【解析】本题考查的是价值工程的应用。选项 AD 错误，价值工程方法不是简单的经济评价，也不是降低成本的方法，他是一种在满足功能要求前提下，寻求寿命期成本最低，即“价值”最高的一种综合管理技术，价值工程活动更侧重在产品的研究、设计阶段，以寻求技术突破，取得最佳的综合效果。

102.【答案】BCE

【解析】本题考查的是施工图预算的审查内容与审查方法。预算的审查内容包括：(1) 审查施工图预算的编制是否符合现行国家、行业、地方政府有关法律、法规和规定要求；(2) 审查工程量计算的准确性、工程量计算规则与计价规范规则或定额规则的一致性；(3) 审查在施工图预算的编制过程中，各种计价依据使用是否恰当，各项费率计取是否正确；审查依据主要有施工图设计资料、有关定额、施工组织设计、有关造价文件规定和技术规范、规程等；(4) 审查各种要素市场价格选用、应计取的费用是否合理；(5) 审查施工图预算是否超过概算以及进行偏差分析。

103.【答案】ABC

【解析】本题考查的是合同价格分类。采用固定总价合同，合同总价只有在设计和工程范围发生变更的情况下才能随之作相应的变更，除此之外，合同总价一般不得变动。因此，采用固定总价合同，承包方要承担合同履行过程中的主要风险，要承担实物工程量、工程单价等变化而可能造成损失的风险。在合同执行过程中，发承包双方均不能以工程量、设备和材料价格、工资等变动为理由，提出对合同总价调值的要求。

104. 【答案】ABCE

【解析】本题考查的是合同价格分类。影响合同价格方式选择的因素：项目的复杂程度、工程设计工作的深度、工程施工的难易程度、工程进度要求的紧迫程度。

105. 【答案】CDE

【解析】本题考查的是合同价款约定内容。实行招标的工程合同价款应在中标通知书发出之日起 30 天内，由发承包双方依据招标文件和中标人的投标文件在书面合同中约定。招标文件与中标人投标文件不一致的地方应以投标文件为准。

106. 【答案】CDE

【解析】本题考查的是不可抗力。工程所需清理、修复费用，应由发包人承担；承包人的施工机械设备损坏及停工损失，应由承包人承担。

107. 【答案】ABC

【解析】本题考查的是索赔的主要类型。凡纯属发包人方面的原因造成拖期，不仅应给承包人延长工期，还应给予费用补偿。选项 DE 只能获得工期补偿。

108. 【答案】ACD

【解析】本题考查的是索赔费用的计算。施工机具使用费的索赔包括：（1）由于完成额外工作增加的机械、仪器仪表使用费；（2）非承包人责任工效降低增加的机械、仪器仪表使用费；（3）由于发包人或监理工程师原因导致机械、仪器仪表停工的窝工费。



## 109. 【答案】ADE

【解析】本题考查的是建设项目总进度目标的论证。总进度纲要的主要内容包括：(1) 项目实施的总体部署；(2) 总进度规划；(3) 各子系统进度规划；(4) 确定里程碑事件的计划进度目标；(5) 总进度目标实现的条件和应采取的措施等。选项 BC 都不是总进度纲要的内容。

## 110. 【答案】BCE

【解析】本题考查的是建设单位的计划系统。工程项目年度计划表格部分中包括：(1) 年度计划项目表；(2) 年度竣工投产交付使用计划表；(3) 年度建设资金平衡表；(4) 年度设备平衡表。

## 111. 【答案】ABC

【解析】本题考查的是流水施工参数。同一施工过程的流水节拍，主要由所采用的施工方法、施工机械以及在工作面允许的前提下投入施工的工人数、机械台数和采用的工作班次等因素确定。

## 112. 【答案】AB

【解析】本题考查的是流水施工方式。选项 C 错误，依次施工的施工现场的组织、管理比较简单；选项 D 错误，依次施工时有时间间歇，劳动力及施工机具等资源无法均衡使用；选项 E 错误，施工段是流水施工的空间参数，与依次施工无关。

## 113. 【答案】ADE

【解析】本题考查的是双代号网络图的绘制。选项 A 有⑦⑧两个终点节点，选项 D 节点②③④的编号有误，选项 E 节点③④⑥组成了闭合回路。

## 114. 【答案】BCD

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。选项 A 工作 1-4 为非关键工作，



其总时差为  $TF=4-0-2=2$ ；选项 E 关键线路有两条，即①→②→⑤→⑧和①→②→④→⑦→⑧，总工期为 16。

115.【答案】ABD

【解析】本题考查的是双代号网络计划时间参数的计算。选项 C 错误，关键工作可能有多  
个紧前工作，故其紧前工作不一定均是关键工作；选项 E 错误，关键工作不仅组成关键线路，  
也可能是非关键线路上的工作。

116.【答案】ABD

【解析】本题考查的是多级网络计划系统。多级网络计划的编制原则包括整体优化原则、连  
续均衡原则、简明适用原则。

117.【答案】CDE

【解析】本题考查的是进度调整的系统过程。选项 AB 是进度监测的系统过程。进度调整的  
系统过程：(1) 分析进度偏差产生的原因；(2) 分析进度偏差对后续工作和总工期的影响；  
(3) 确定后续工作和总工期的限制条件；(4) 采取措施调整进度计划；(5) 实施调整后的  
进度计划。

118.【答案】DE

【解析】本题考查的是进度计划的调整方法。选项 A 错误，采用缩短某些工作的持续时间的  
方法，不能改变工程项目中各项工作之间的逻辑关系；选项 B 错误，在缩短持续时间的工作  
选择中，应当优先考虑缩短持续时间对质量和安全影响不大的工作、有充足备用资源的工作、  
缩短持续时间所需增加的费用最少的工作；选项 C 错误，某项工作进度拖延的时间  
超过其总时差时，可以采用缩短持续时间的方法调整进度计划。

119.【答案】ABDE

【解析】本题考查的是建设工程施工进度控制工作内容。编制施工进度控制工作细则，其主

要内容包括：(1)施工进度控制目标分解图；(2)施工进度控制的主要工作内容和深度；(3)进度控制人员的职责分工；(4)与进度控制有关各项工作的时间安排及工作流程；(5)进度控制的方法；(6)进度控制的具体措施；(7)施工进度控制目标措施；(8)尚待解决的有关问题。

120.【答案】ACD

【解析】本题考查的是单位工程施工进度计划的编制。单位工程施工进度计划的编制程序包括：收集编制依据→划分工作项目→确定施工顺序→计算工程量→计算劳动量和机械台班数→确定工作项目的持续时间→绘制施工进度计划图→施工进度计划的检查与调整→编制正式施工进度计划。