

考后问题

关于出成绩时间——45天—60天左右，大概是2019年7月出。通过后大概2019年11月份拿证书。

关于合格标准——45分，不会变。成绩出来后，不要浪费时间在群里讨论合格标准的问题。

关于学习群：大家不要着急退群，考过了我们还是群友，没过我们始终在这里陪您。考完中级的，可以共同趁热打铁考高级。

一、成绩出来后，通过的学员，方便的话可以帮忙一下：

1. 可在论坛交流区

<http://www.1634.com.cn/ruankao/forum.php?mod=viewthread&tid=4097&extra=page%3D2>

参与备考经验分享有奖活动

2. 或在淘宝上追评

二、写考试体会和总结，我们会挑选一些放入群文件和公众号推送，供新学员学习参考。

谢谢大家！

自我总结及心态调整

考试只是你人生的一小部分，更多的是工作、生活和家人……

学到了东西，应用于工作和生活，产生的长远价值可能远大于证书本身。证书是学习的理由和动力，但不是最终目的。

不管你最终有没有拿到证书，只要努力过了，就一定有收获。你不可能把证书随时带在身上，但知识和能力可以（增加个人知识面、提高个人学习能力）。

证书也许能提高你的起点，最终能力才决定你的未来

如果没有考过，不用灰心，下次一起再继续来！

2019年下半年培训安排说明

1. 2019年下半年系统集成项目管理工程师（中级）计划在2019年8月7日开课；
2. 2019年下半年信息系统项目管理师（高级）计划在2019年8月中旬开课

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2019年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

（参考答案）

1、RFID 射频技术多应用于物联网的（ ）。

- A、网络层
- B、感知层
- C、应用层
- D、传输层

【答案】B

【解析】RFID 是感知设备，主要用于物联网的感知层。

2、智慧城市建设参考模型的（）利用 SOA（面向服务的体系架构）、云计算、大数据等技术，承载智慧应用层中的相关应用，提供应用所需的各种服务和共享资源。

- A、通信网络层
- B、计算与存储层
- C、物联感知层
- D、数据及服务支撑层

【答案】D

【解析】高级教材第三版 P59，数据及服务支撑层：利用 SOA、云计算、大数据等技术，通过数据和服务的融合，支撑承载智慧应用层中的相关应用，提供应用所需的各种服务和共享资源。

3、在信息系统的生命周期中，开发阶段不包括（）。

- A、系统规划
- B、系统设计
- C、系统分析
- D、系统实施

【答案】A

【解析】系统规划是立项阶段的，高级教材第三版 P10。

4、（）的目的是缩小数据的取值范围，使其更适合于数据挖掘算法的需要，并且能够得到和原始数据相同的分析结果。

- A、数据清洗
- B、数据集成
- C、数据变换
- D、数据归纳

【答案】D

【解析】数据仓库知识点，各选项说明如下：数据清洗：包括填充空缺值，识别孤立点，去掉噪声和无关数据。数据集成：将多个数据源中的数据结合起来存放在一个一致的数据存储中。需要注意不同数据源的数据匹配问题、数值冲突问题和冗余问题等。数据变换：将原始数据转换为适合数据挖掘的形式。包括对数据的汇总、聚集、概化、规范化，还可能需要进行属性的重构。数据归纳：缩小数据的取值范围，使其更适合于数据挖掘算法的需要，并且能够得到和原始数据相同的分析结果。所以答案为 D。

5、（）向用户提供办公软件、工作流等服务，使软件提供商从软件产品的生产者转变成服务的运营者。

- A、IaaS

- B、PaaS
- C、SaaS
- D、DaaS

【答案】C

【解析】向用户提供办公软件、工作流等服务是典型的 IaaS。

6、区块链的特征不包括（ ）。

- A、中心化
- B、开放性
- C、信息不可篡改
- D、匿名性

【答案】A

【解析】区块链最大的特征是去中心化的，所以 A 不包括。

7、软件架构中，（ ）模式包括主程序/子程序、数据抽象和面向对象，以及层次结构。

- A、数据流
- B、调用/返回
- C、虚拟机
- D、独立构件

【答案】B

【解析】高级教材第三版 P45，调用/返回风格：调用/返回风格包括主程序/子程序、数据抽象和面向对象，以及层次结构。

8、关于软件过程管理的描述，不正确的是（ ）。

- A、在软件过程管理方面，最著名的是能力成熟度模型集成（CMMI）
- B、CMMI 成熟度级别 3 级与 4 级的关键区别在于对过程性能的可预测性
- C、连续式模型将 24 个过程域按照功能划分为过程管理、项目管理、工程和支持 4 个过程组
- D、对同一组织采用阶段式模型和连续式模型分别进行 CMMI 评估，得到的结论不同。

【答案】D

【解析】参见高级教材第三版 P48：在软件过程管理方面，最著名的是能力成熟度模型集成，A 正确。高级教材第三版 P803：成熟度级别 3 级与 4 级的关键区别在于对过程性能的可预测性，B 正确。高级教材第三版 P49：连续式模型将 24 个过程域按照功能划分为过程管理、项目管理、工程和支持四个过程组，C 正确。参见高级教材第三版 P48：这两种表示方法（阶段式模型和连续模型）各有优缺点，均采用统一的 24 个过程域，它们在逻辑上是等价的，对同一个组织采用两种模型分别进行 CMMI 评估，得到的结论应该是相同的。

9、关于软件测试的描述，不正确的是（ ）。

- A、采用桌前检查、代码走查和代码审查属于动态测试方法
- B、控制流测试和数据流测试属于白盒测试方法
- C、软件测试可分为单元测试、集成测试、确认测试、系统测试等类别
- D、回归测试的目的是在软件变更后，变更部分的正确性和对变更需求的符合性以及功能、性能等要求的不损害性

【答案】A

【解析】高级教材第三版 P49，桌前检查、代码走查和代码审查都是静态测试方法，不运行程序的。

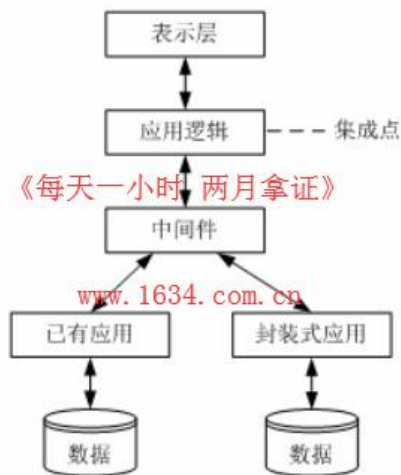
10、关于软件工程的描述，不正确的是（ ）。

- A、软件工程对软件开发的质量、进度、成本进行评估、管理和控制
- B、用户需求反映客户高层次的目标要求，通常由项目投资人、客户提出
- C、需求是用户对新系统在功能、行为、性能等方面的期望
- D、软件工程将系统的、规范的、可度量的工程化方法应用于软件开发

【答案】B

【解析】B 答案是业务需求的内容，不是用户需求。高级教材第三版 P36。

11、企业应用集成技术可以消除信息孤岛，将多个企业信息系统连接起来。实现无缝集成，下图显示的是（ ）集成模型。



- A、表示
- B、数据
- C、控制
- D、业务

答案：C

解析：控制集成也称为功能集成或应用集成，是在业务逻辑层上对应用系统进行集成的。控制集成的集成点存于程序代码中，集成处可能只需简单使用公开的 API（Application Programming Interface，应用程序编程接口）就可以访问，当然也可能需要添加附加的代码来实现。控制集成是黑盒集成。实现控制集成时，可以借助于远程过程调用或远程方法调用、面向消息的中间件、分布式对象技术和事务处理监控器来实现。控制集成与表示集成、数据集成相比，灵活性更高。表示集成和数据集成适用的环境下，都适用于控制集成。但是，由于控制集成是在业务逻辑层进行的，其复杂度更高一些。而且，很多系统的业务逻辑部分并没有提供 API，这样，集成难度就会更大。

12、（ ）验证一个配置项的实际工作性能是否符合他的需求规格说明。

- A、功能配置审计

- B、物理配置审计
- C、设计评审
- D、代码审计

【答案】A

【解析】高级教材第三版 P851，功能配置审计：验证一个配置项的实际工作性能是否符合它的需求规格说明的一项审查，以便为软件的设计和编码建立一个基线。

13、GB/T16260.1 是产品质量系列标准中的基础标准，他描述了软件工程领域产品质量的（）。

- A、使用质量
- B、外部度量
- C、内部度量
- D、质量模型

【答案】D

【解析】GB/T16260.1 中提出了软件生存周期中的质量模型，高级教材第三版 P856。

14、GB/T 14394-2008 用于指导软件产品生存周期内可靠性和（）大纲的指定和实施。

- A、可用性
- B、可维护性
- C、可访问性
- D、可移植性

【答案】B

【解析】标准全称：GB14394-2008-T 计算机软件可靠性和可维护性管理

15、信息必须依赖起存储、传输、处理及应用的载体（媒介）而存在。信息系统安全可以划分设备安全、数据安全、内容安全和（）。

- A、行为安全
- B、通信安全
- C、主机安全
- D、信息安全

【答案】A

【解析】高级教材第三版 P68，信息系统安全可以划分设备安全、数据安全、内容安全和行为安全。

16、信息安全等级保护管理办法中，如果信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害，则该系统应该受到（）保护。

- A、第二级
- B、第三级
- C、第四波
- D、第五级

【答案】C

【解析】高级教材第三版 P71，第四级，信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害。

17、关于网络安全防御技术的描述，不正确的是（ ）。

- A、防火墙主要是实现网络安全的安全策略，可以对策略中涉及的网络访问行为实施有效管理，也可以对策略之外的网络访问行为进行控制
- B、入侵检测系统注重的是网络安全状况的监督，绝大多数 IDS 系统都是被动的
- C、蜜罐技术是一种主动防御技术，是一个“诱捕”攻击者的陷阱
- D、虚拟专业网络实在公网中建立专用的、安全的数据通信通道

【答案】A

【解析】参见高级教材第三版 P76，防火墙主要是实现网络安全的安全策略，而这种策略是预先定义好的，所以是一种静态安全技术。在策略涉及的网络访问行为可以实施有效管理，而策略之外的网络访问行为则无法控制。防火墙的安全策略由安全规则表示。

18、关于 web 安全及其威胁防护技术的描述，不正确的是（ ）。

- A、当前 web 面临的主要威胁有可现任站点的漏洞、浏览器及其插件的漏洞、网络钓鱼、僵尸网络等
- B、web 防篡改技术包括单点登录、时间轮询、事件触发等
- C、web 内容安全管理技术包括电子邮件过滤、网页过滤、反间谍软件等
- D、web 访问控制的主要任务是保证网络资源不被非法访问者访问

【答案】B

【解析】参见高级教材第三版 P80，网页防篡改技术包括时间轮询技术、核心内嵌技术、事件触发技术、文件过滤驱动技术等。

19、TCP/IP 模型中，Telnet 属于（ ）协议。

- A、接口层
- B、网络层
- C、传输层
- D、应用层

【答案】D

【解析】Telnet 是应用层协议。

20、（ ）不属于“互联网+”的应用。

- A、滴滴打车
- B、AlphaGo
- C、百度外卖
- D、共享单车

【答案】B

【解析】AlphaGo 是人工智能的应用。

21、基于买方的购买历史及行为分析，进行针对性的广告推送，属于（ ）的典型应用。

- A、大数据
- B、云计算
- C、物联网
- D、智慧城市

【答案】A

【解析】基于买方的购买历史及行为分析，进行针对性的广告推送是大数据的应用。

22、关于大型信息系统特征的描述，不正确的是（ ）。

- A、大型信息系统通常具有多个子系统
- B、大型信息系统数据量大，存储数据复杂
- C、大型信息系统对安全要求很高，因此具有统一的安全域
- D、大型信息系统的网络结构复杂，一般采用多级网络结构

【答案】C

【解析】参见高级教材第三版 P113，大型信息系统一般采用多级网络结构、跨域多个安全域、网络关系复杂、接口众多。

23、在信息系统生命周期中，首先要进行信息系统规划，（ ）之后开展系统分析工作。

- A、确定组织目标和发展战略
- B、可行性研究
- C、给出拟建系统的备选方案
- D、分析和预测新系统的需求

【答案】A

【解析】A 是错误的，这个是组织战略管理要做的事，不是信息系统规划的工作。参见高级教材第三版 P10-11：系统规划阶段的任务是对组织的环境、目标及现行系统的状况进行初步调查，根据组织目标和发展战略，确定信息系统的发展战略，对建设新系统的需求做出分析和预测，同时考虑建设新系统所受的各种约束，研究建设新系统的必要性和可能性。根据需要与可能，给出拟建系统的备选方案。对这些方案进行可行性研究，写出可行性研究报告。可行性研究报告审议通过后，将新系统建设方案及实施计划编写成系统设计任务书。

24、信息系统规划的工具很多，列如 P/O 矩阵、R/D 矩阵、IPO 图、C/U 矩阵等。每种工具的用途有所不同，其中（ ）适用于归纳数据。

- A、P/O 矩阵
- B、R/D 矩阵
- C、IPO 图
- D、C/U 矩阵

【答案】B

【解析】参见高级教材第三版 P117，为定义数据类，在调查研究和访谈的基础上，可以采用实体法归纳出数据类。实体法首先列出企业资源，再列出一个资源/数据(R/D) 矩阵。

25、执行者与用例之间的关系是（ ）。

- A、包含关系
- B、泛化关系
- C、关联关系
- D、扩展关系

【答案】C

【解析】在用例图中执行者与用例之间是关联关系。

26、在 UML 的顺序图中，通常由左向右分层排列各个对象，正确的排列方法是（ ）。

- A、执行者角色、控制类、用户接口、业务层、后台数据库
- B、执行者角色、用户接口、控制类、业务层、后台数据库
- C、执行者角色、控制类、用户接口、后台数据库、业务层
- D、执行者角色、用户接口、业务层、控制类、后台数据库

【答案】A

【解析】对于顺序图，还可以按执行者角色、控制类、用户接口、业务层、后台数据库放进行分层，由左向右分别排列。

27、项目成员张工绘制了四张类图，其中不正确的是（ ）。

A、

students

B、

student
name:String age:

C、

student
getName () getAge ()

D、

student
name:String age:Integer
getName () getAge ()

【答案】B

【解析】类图一般包括三个组成部分，第一个是类名；第二个是属性；第三个是该类提供的方法（类的性质可以放在第四部分；如果类中含有内部类，则会出现第五个组成部分）。类名部分是不能省略的，其他组成部分可以省略。所以 A 是正确的。B 不正确。定义了属性，则须定义其类型，如字符、整型、引用类型（String）等，这个相当于字段类型。B 答案中 age 没有定义属性类型，是错误的。属性的完整格式：可见性名称：类型[=缺省值]，其中名称和类型不可缺少，[=缺省值]是可选的。C 和 D 正确。

28、合同法对合同索赔流程有严格的规定，索赔方以书面通知书的形式在索赔事项发生后的 28 天内，向监理工程师正式提出索赔意向；在索赔通知书发出后 28 天内向监理工程师提出索赔报告及有关资料；监理工程师收到索赔报告有关资料后，于（ ）内给予答复。

- A、15 天
- B、15 个工作日
- C、28 天

D、28 个工作日

【答案】C

【解析】高级教材第三版 P464-465，监理工程师收到索赔报告有关资料后，应在 28 天内答复。

29、已发进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件止，最短不得少于（）天。

A、20

B、30

C、15

D、60

【答案】A

【解析】招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件止，最短不得少于 20 天。

30、小张接到一项任务，要对一个新项目投资及经济效益进行分析，包括支出分析、收益分析、敏感性分析等。请问小张正在进行（）。

A、技术可行性分析

B、经济可行性分析

C、运行环境可行性分析

D、法律可行性分析

【答案】B

【解析】高级教材第三版 P162，经济可行性分析主要是对整个项目的投资及所产生的经济效益进行分析，具体包括支出分析、收益分析、投资回报分析以及敏感性分析等。

31、关于项目评估及论证的描述，不正确的是（）。

A、“先论证，后决策”是现代项目管理的基本原则

B、项目论证应该围绕着市场需求，开发技术、人力资源三个方面开展

C、项目论证一般包括机会研究、经济可行性研究和详细可行性研究

D、项目评估的目的是审查项目可行性研究的可靠性、真实性和客观性

【答案】B

【解析】高级教材第三版 P181，项目论证应围绕着市场需求、开发技术、财务经济三个方面开展，市场是前提、技术是手段、财务经济是核心，所以 B 是错误的。C 答案：项目论证一般包括机会研究、初步可行性研究和详细可行性研究三个阶段，经济可行性说法也有点问题。

综上所述，B 错的比较离谱，因为把做为核心的财务经济写错了，所以推荐 B。

32、项目生命周期是指项目从启动到收尾所经历的一系列阶段，当项目进入收尾阶段时（）较高。

A、项目的风险

B、人力投入

C、变更的代价

D、不确定性

【答案】C

【解析】项目进入收尾阶段变更的代价一般会越来越高。

33、项目管理过程 5 个过程组可以对应到 PDCA 循环中，（ ）过程组与 PDCA 循环中的检查和行动相对应。

- A、规划
- B、执行
- C、监控
- D、收尾

【答案】C

【解析】PDCA 中的 C 是 CHECK 检查，是 Do 执行过后的检查，所以对应监控制过程组。

34、（ ）属于编制项目管理计划的输入。

- A、项目绩效数据
- B、范围管理计划
- C、项目进度网络图
- D、风险清单

【答案】B

【解析】范围管理计划是子计划，也是编制项目管理计划的输入。编制项目管理计划一般是总-分-总的一个过程，一般来说项目经理或管理团队会初步制定一个总体计划，然后分发给各部分，各部分做各分子计划，做完后再进行整合和汇总。所以项目管理计划和各规划过程的成果是互为输入的。

35、监控项目工作的输出不包括（ ）。

- A、变更请求
- B、工作绩效信息
- C、项目管理计划更新
- D、项目文件更新

【答案】B

【解析】工作绩效信息是监控项目工作的输入，不是输出。

36、项目执行期间，客户提出增加一项功能，但它并没有包括在项目预算之内。不过对于一个几百万美元的项目而言，该项工作涉及的开放工作量较小。作为项目经理应该（ ）。

- A、拒绝用户请求，原因是该项工作不在项目预算之内
- B、同意并免费完成这项工作，帮助维护客户关系
- C、同意增加新功能，但是需要客户负担相应的费用
- D、评估新功能对项目的影响，提交变更申请

【答案】D

【解析】增加功能，有变更，不管工作量大小，应正常走变更控制流程来处理，所以答案为 D。直接拒绝或同意都是错误的做法。

37、38、某项目包含 A、B、C、D、E、F、G 七个活动，各活动的历时估算和逻辑关系如下表所示，则活动 c 的总浮动时间是（ ）天，项目工期是（ ）天。

活动名称	紧前活动	活动历时（天）
A	-	2

B	A	4
C	A	5
D	A	6
E	B C	4
F	D	6
G	E F	3

(37)A、0

B、1

C、2

D、3

(38)A、14

B、15

C、16

D、17

【答案】D D

【解析】 $ABEG=2+4+4+3=13$ ； $ACEG=2+5+4+3=14$ ； $ADFG=2+6+6+3=17$ 活动 C 的总浮动=17-C 活动所在路径的最长路径 14=3。

39、关于工作分解结构（WBS）的描述，正确的是（）。

A、WBS 必须符合项目范围

B、WBS 元素必须由多个人负责

C、WBS.必需控制在 5-8 层

D、WBS 的编制只需要项目团队成员参与

【答案】A

【解析】参见高级教材第三版 P242:。WBS 元素可以多人参与，但必须有人负责，而且只能由一个人负责，此为唯一责任点。B 错误。WBS 应控制在 4-6 层，C 错误。WBS 的编制需要所有主要干系人参与，D 错误。

40、关于范围控制的描述，正确的是（）

A、控制进度是控制范围的一种有效的方式

B、项目执行组织本身发生变化不会引起范围变更

C、范围变更控制必须和其他控制过程综合在一起

D、政府政策的变化不可以成为范围变更的理由

【答案】C

【解析】范围变更控制必须和其他控制过程综合在一起考虑，如范围变更可能也会影响成本、进度等。所以 C 是正确的。范围的变化容易影响进度，反之则不明显，所以 A 不恰当。组织变化和政策变化都可能会引用范围变更，B 和 D 都不对。

41、某项目沟通协调会共有 9 人参加会议，此次会议沟通渠道有（）条。

A、42

B、28

C、45

D、36

【答案】D

【解析】 $9(9-1)/2=36$

42、对于信息量很大或受众很多的情况，建议采用（）沟通方式。

A、拉式

B、推式

C、交互式

D、面对面

【答案】A

【解析】信息量很大或受众很多就是拉式沟通。

43、在进行项目干系人分析时，经常用到权利/分析法。对下图中甲区域的项目干系人应采取的策略是（）。



A、随时告知

B、令其满意

C、花较少的精力

D、重点管理

【答案】B

【解析】甲是权利高利益低的干系人，所以应令其满意。

44、某大型环保信息系统的建设项目，项目发起人与项目经理一起识别出如下3类项目干系人：甲方信息系统管理人员、项目组主要技术人员、监理方，并准备针对他们编制干系人管理计划。对此，您的建议是（）。

A、重新识别干系人

B、编制干系人管理计划

C、召开干系人管理沟通会议

D、编制项目进度计划

【答案】A

【解析】此题目中能看出发起人与项目经理识别的为初步干系人清单，应是不全的，比如客户方、相关领导等一些重要干系人可能并未识别出来，所以应继续识别干系人，推荐答案A。

45、关于项目风险的描述，不正确的是（ ）。

- A、已知风险与未知风险都可以进行管理
- B、风险既有可能对项目产生正面的影响，也有可能产生负面的影响
- C、同样的风险对于不同的主体有不同的影响
- D、收益越大，人们愿意承担的风险也就越大

【答案】A

【解析】未知风险是未识别风险，无法管理。高级教材第三版 P387。

46、关于风险识别的描述，不正确的是（ ）。

- A、应鼓励所有项目人员参与风险的识别
- B、风险登记册的编制始于风险识别过程
- C、在某些项目中，识别风险后可以跳过定性分析过程直接进入定量分析
- D、识别风险是在项目计划阶段的工作，在其他阶段不涉及

【答案】D

【解析】在控制风险过程中也包括风险的再识别、再评估等。答案 C 是正确的，参考高级教材第三版 P406：定量风险分析一般在定性风险分析之后进行，但是，经验丰富的风险经理有时在风险分析过程之后径直进行定量分析。

47、某信息系统建设项目中，为防范系统宕机风险，项目经理建设采购服务器时均配置冗余电源和冗余风扇。项目经理采用的风险应对策略为（ ）。

- A、减轻
- B、转移
- C、规避
- D、消除

【答案】A

【解析】冗余电源和冗余风扇是典型的减轻应对。

48、关于领导者和管理者的描述，正确的是（ ）。

- A、管理者的工作主要是确定方向、统一思想、激励和鼓舞
- B、领导者负责某件具体事情的管理或实现某个具体目标
- C、管理者设定目标，领导者率众实现目标
- D、项目经理具有领导者和管理者的双重身份

【答案】D

【解析】参考高级教材第三版 P332，项目经理具有领导者和管理者的双重身份，D 是正确的。

49、关于团队建设和管理的描述，不正确的是（ ）。

- A、在团队发展的 5 个阶段中，震荡阶段之后是规范阶段
- B、团队发展不一定按 5 个阶段顺序进行，可能会跳过某个阶段
- C、项目经理注重运用奖励权利和惩罚权利，尽量避免使用专家权利
- D、成功的冲突管理可以提高生产力，改进工作关系

【答案】C

【解析】参考高级教材第三版 P349，项目经理更注重运用奖励权力、专家权力和参照权力，

尽量避免使用惩罚权力。

50、在马斯洛需求层次理论中，位于金字塔结构第3层的是（）需求。

- A、安全
- B、社会交往
- C、受尊重
- D、自我实现

【答案】B

【解析】第3层是社交需求。第1层是生理、第2层是安全、第4层是受尊重、第5层是自我实现。

51、配置管理工作中，确定配置项的所有者及其责任、确定配置项进入配置管理的时间和条件是（）的工作内容。

- A、配置状态报告
- B、配置审计
- C、配置控制
- D、配置标识

【答案】D

【解析】参考高级教材第三版 P476，确定配置项的所有者及其责任，确定配置项进入配置管理的时间和条件是配置标识的工作。

52、关于配置控制委员会（CCB）的说法，正确的是（）。

- A、CCB 负责分配配置库的操作权限
- B、CCB 负责制定配置管理计划
- C、CCB 必须是常设机构
- D、CCB 可以是兼职人员

【答案】D

【解析】参考高级教材第三版 P473-475：A 是错误的，配置管理员分配配置库的操作权限；B 错误，配置管理员制定配置管理计划；C 错误，CCB 不必是常设机构。D 正确，CCB 成员可以兼职。

53、根据供方选择标准，选择最合适的供方属于（）阶段的工作。

- A、规划采购
- B、实施采购
- C、控制采购
- D、结束采购

【答案】B

【解析】选择最合适的供方并签订合同是实施采购过程的工作。

54、在确定项目合同类型时，如果项目工作范围很明确且风险不大，建议使用（）。

- A、总价合同
- B、工料合同
- C、成本补偿合同

D、成本加激励费用合同

【答案】A

【解析】工作范围很明确且风险不大建议总价合同。

55、（ ）战略组织模式的特点是组织高层从如何动员全体成员都参与战略实施活动的角度来考虑战略的指定和执行。

A、变革型

B、合作型

C、文化型

D、增长型

【答案】C

【解析】高级教材第三版 P522，文化型战略组织模式。这种组织战略模式的特点是组织高层是从如何动员全体成员都参与战略实施活动的角度来考虑战略的制定和执行。

56、（ ）是一种支持结构化程序设计的流程设计工具。它的执行顺序是从最左主干线的上端结点的上编结点开始，自上而下依次执行。

A、因果分析图

B、亲和图

C、问题分析图

D、判定图

【答案】C

【解析】高级教材第三版 P542，问题分析图(PAD)一种描述详细设计的工具，它由日立公司于 1979 年提出，也是一种支持结构化程序设计的图形工具。执行顺序是从最左主干线的上端的结点开始，自上而下依次执行。

57、关于成本估算的描述，正确的是（ ）。

A、成本估算的准确度随着项目的进度而逐步降低

B、成本类比估算是利用历史数据之间的统计关系和其他变量进行估算

C、成本估算时需考虑应急储备，不用考虑管理储备

D、成本估算时需要考虑项目成员学习所耗费的时间成本

【答案】D

【解析】成本估算时需要考虑项目成员学习所耗费的时间成本，这个是学习曲线问题：如果采用项目团队成员所没有采用过的方法和技术，那么在初期项目团队成员学习过程所引起的成本应包括学习耗费的时间成本。项目团队实施全新的项目时，也会具有学习曲线。D 正确。

58、关于成本基准的描述，不正确的是（ ）。

A、大项目可能有多个成本基准

B、成本基准的变更需要通过变更控制程序

C、成本基准中既包括预计的支出，也包括预计的债务

D、项目预算是成本基准与应急储备之和

【答案】D

【解析】项目预算是成本基准与管理储备之和。成本基准本身包括应急储备，所以 D 是错的。

59、下表给出了某项目到 2018 年 12 月 30 日为止的部分成本执行（绩效）数据。如果当前的成本偏差是非典型的，则完工估算（EAC）为（ ）元。

活动编号	活动	完成百分比(%)	计划值 (PV) / 元	实际成本 (AC) / 元
1	A	100	1000	1000
2	B	100	800	1000
3	C	100	2000	2200
4	D	100	5000	5100
5	E	80	3200	3000
6	F	60	4000	3800
合计			16000	16100
项目总预算 (BAC) : 40000.00				
报告日期: 2018 年 12 月 30 日				

- A、45000
- B、40100
- C、42340
- D、47059

【答案】C

【解析】 $EV=1000+800+2000+5000+3200 \times 0.8+4000 \times 0.6=13760$ ；
 $ETC=BAC-EV=40000-13760=26240$ ； $EAC=ETC+AC=26240+16100=42340$

60、项目集指导委员会的主要职责包括（）、项目集批准和启动。

- A、项目审计
- B、保证项目集与组织愿景和目标的一致性
- C、协调项目集与项目组合的公共资源
- D、任命项目经理

【答案】B

【解析】高级教材第三版 P568，项目集指导委员会的主要职责包括证项目集与组织愿景和目标的-致性、目集批准和启动。

61、（ ）可用于评估组织内项目组合管理成熟度，用于识别组织目前的最佳实践能力和结果。

- A、TQM
- B、EFQM
- C、OPM3
- D、PMBOK

【答案】C

【解析】OPM3 是组织级项目管理成熟度模型，可用于评估组织项目管理成熟度。TQM 是全面质量管理；EFQM 业务卓越模型，欧洲大陆使用最广的质量管理架构。

62、（ ）属于系统测试执行过程中的工作效率指标。

- A、进度偏离度

- B、需求覆盖率
- C、评审问题数
- D、有效缺陷率

【答案】A

【解析】参考高级教材第三版 P750-751：测试执行中工作效率相关指标主要包括：执行效率、进度偏离度、缺陷发现率。所以答案 A 是对的。B.需求覆盖率是测试设计中的工作效率指标；C.评审问题数是测试设计中工作质量指标；D.有效缺陷率是测试执行过程中工作质量相关指标。

63、根据项目进度基准和成本基准指定质量测量指标，属于）（）阶段的工作内容。

- A、质量评价
- B、质量控制
- C、实施质量保证
- D、规划质量管理

【答案】D

【解析】质量测试（或测量）指标是规划质量管理的输出。

64、质量保证成本属于质量成本中的（）成本。

- A、一致性
- B、内部失败
- C、非一致性
- D、外部失败

【答案】A

【解析】质量保证成本是属于质量成本中一致性成本。

65、在 A 项目的质量例会中，质量经理发现监控模块 bug 修复时间较长，有测量指标超出临界线，质量经理决定在观察几天。本次质量控制的输出一定包括（）。①工作绩效信息②变更请求③经验教训文档④质量控制测量结构⑤更新的质量标准⑥质量审计报告

- A、②③
- B、①⑥
- C、①④
- D、②⑤

【答案】C

【解析】这个题目考的有意思。质量经理发现测量指标超出临界线，说明有异常，但决定再观察，所以并未采取纠正措施等。因此不会有变更请求，排除 A 和 D。质量控制的测量结果是肯定有的，因为这本身是测量后再发现超出测量指标。工作绩效信息是监控过程根据工作绩效数据分析、汇总后信息，也一定会有，所以 C 是正确的

66、67、某炼油厂根据计划每季度供应合同单位汽油和煤油各 16 吨。该厂从甲乙两处场地运回原油提炼。一直两处原油成分如下表所示，且甲乙两地采购成本分别为 200 元/吨和 300 元/吨。对于该炼油厂，需要从乙采购（）吨方能此次采购的成本最低，最低的采购成本是（）元。

原油成分	甲	乙
汽油	20%	40%
煤油	50%	20%
其他	30%	40%

(66)A、10

B、20

C、30

D、40

(67)A、12000

B、13000

C、14000

D、15000

【答案】CB

【解析】设甲采购 X 吨，在乙采购 Y 吨，得： $0.2X+0.4Y=16$ ； $0.5X+0.2Y=16$ ；求： $\text{MIN}(200X+300Y)$ 。
求该方程 $X=20$ ， $Y=30$ ，得乙采购 30 吨，最低采购成本= $200 \times 20 + 300 \times 30 = 13000$ 。

68、有 8 口海上油井，相互间距离如下表所示（单位：海里）。其中 1 号井离海岸最短长度，为 5 海里，先要从海岸经 1 号井铺设油管将各井连接起来，则铺设输油管道的最短长度（）海里。

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	1.3	2.1	0.9	0.7	1.8	2.0	1.5
2		0	0.9	1.8	1.2	2.6	2.3	1.1
3			0	2.6	1.7	2.5	1.9	1.0
4				0	0.7	1.6	1.5	0.9
5					0	0.9	1.1	0.8
6						0	0.6	1.0
7							0	0.5
8								0

A、9.1

B、9.2

C、10.1

D、10.2

【答案】D

【解析】这个属于运筹学基础知识。

69、70、项目经理制定了项目资产负债表（单位：元），如下表所示。该项目的静态投资回收期为（）年，动态投资回收期为（）年（保留一位小数位）。

项目年度	0	1	2	3	4	5
支出	35000	1000	1500	2000	1000	2000
收入		20000	10000	12000	15000	20000

折现因子		0.91	0.83	0.75	0.68	0.62
------	--	------	------	------	------	------

(69)A、2

B、2.4

C、2.8

D、3.

(70)A、3

B、3.4

C、3.5

D、3.6

【答案】C B

【解析】静态计算，累计值如下表：

项目年度	0	1	2	3	4	5
支出	35000	1000	1500	2000	1000	2000
收入		20000	10000	12000	15000	20000
累计值	-35000	-16000	-7500	2500		

得：(3-1) + 7500/12000 = 2.625 动态计算，累计值如下表：

项目年度	0	1	2	3	4	5
支出	35000	1000	1500	2000	1000	2000
收入		20000	10000	12000	15000	20000
折现因子		0.91	0.83	0.75	0.68	0.62
支出净值		910	1245	1500	680	1240
收入净值		18200	8300	9000	10200	12400
累计值	-35000	-17710	-10655	-3155	6365	

得(4-1) + 3155/10200 = 3.309

这题两个计算结果保留一位小位后似乎与答案选项也不太相符，那我们只能找相差最相近的答案。推荐C和B。

71、The () creates opportunities for more direct integration of the physical world into computer-based systems, resulting in efficient improvements, economic benefits, and reduced human exertions.

A、internet of things

B、cloud computing

C、big data

D、mobile internet

【答案】A

【解析】() 为物理世界更直接地融入基于计算机的系统创造了机会，从而有效地改善了经济效益，减少了人力。A.物联网 B.云计算 C.大数据 D.移动互联网

72、() is an open, distributed ledger that can record transactions between two parties efficiently and in a verifiable and permanent way.

- A、 Internet of things
- B、 Blockchaintpm
- C、 Edge computing
- D、 Artificial intelligence

【答案】 B

【解析】 () 是一个开放的、分布式的分类账，可以有效地以可验证和永久的方式，记录双方之间的交易。 A.物联网 B.区块链 C.边缘计算 D.人工智能

73、 () are those costs that cannot be directly traced to a specific project and therefore will be accumulated and allocated equitably over multiple projects by some approved and documented accounting procedure.

- A、 Direct costs
- B、 Operation costs
- C、 Indirect costs
- D、 Implement costs

【答案】 C

【解析】 () 是指不能直接追溯到某个特定项目的成本，因此将通过一些经批准和记录的会计程序在多个项目上公平地累计和分配。 A.直接成本 B.运营成本 C.间接成本 D.实施成本

74、 Earned value management(EVM) integrates the scope baseline with the () baseline, along with schedule baseline, to form the performance baseline, which helps the project management team assess and measure project performance and progress.

- A、 quality
- B、 risk
- C、 change
- D、 cost

【答案】 D

【解析】 挣值管理将范围基线与 () 基线以及进度基线相结合，形成绩效基线，帮助项目管理团队评估和衡量项目绩效和进度。 A.公平性 B.风险 C.变更 D.成本

75、 () risks cannot be managed proactively and therefore may be assigned a management reserve.

- A、 Known
- B、 Natural
- C、 Unknown
- D、 Human

【答案】 C

【解析】 () 风险不能主动管理，因此可以划拨管理储备。 A.已知 B.自然 C.未知 D.人类

2019 上半年信息系统项目管理师下午案例分析真题

试题一（27 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司中标某金融机构甲方位于北京的数据中心运行维护项目，并签署了运维合同。合同明确了运维对象包括服务器，存储及网络等设备，并约定：核心系统备件四小时到场；非核心系统备件 24 小时到场；80% 以上备件需满足上述时效承诺，否则视为违约。

A 公司任命小张担任该项目的项目经理，为了确保满足服务承诺，小张在北京建立了备件库，招聘了专职备件管理员及库房管理员，考虑到备件成本较高，无法将服务器、存储和网络设备的所有备件都进行储备，备件管理员选择了一些价格较低的备件列入《备件采购清单》并经小张批准后交给了采购部。随后，采购部通过网站搜索发现 B 公司能够提供项目所需全部备件且价格较低，于是确定 B 公司作为备件供应商并签署了备件采购合同。

项目实施三个月后，甲方向公司投诉，一是部分核心系统备件未能按时到场，二是部分备件加电异常，虽然补发了备件，但是影响了系统正常运行。

针对备件未能按时到场的问题，小张通过现场工程师了解到：一是部分核心系统备件没有储备；二是部分备件在库存信息中显示有库存，但调取时却找不到。为此需要临时从 B 公司采购，延误了备件到场时间。

针对备件加电异常的问题，小张召集采购部、库房管理员、B 公司召开沟通会议，库房管理员认为 B 公司提供的备件质量存在严重问题，但无法提供相应证据。B 公司则认为，供货没有问题，是库房环境问题导致备件异常，因为 B 公司人员送备件到库房时曾多次发现库房温度、湿度超标。采购部人员观点与库房管理员一致，原因是采购部通过查询政府采购网等多家网站发现，B 公司去年存在多项失信行为记录，大家各执一词，会议无法达成共识。

【问题 1】5 分

请说明采购管理的主要步骤。

【问题 2】12 分

结合案例，请指出，该项目采购管理中存在的问题。

【问题 3】3 分

请简述采购货物入库的三个条件。

【问题 4】7 分

请将下面（1）~（7）处的答案填写在答题纸的对应栏内。

供应商选择的三大主要因素是供应商的（1）、（2）、和（3）。

经进货验证确定为不合格的产品，应采取的处理包括退货、（4）和（5）。

采购需求通常包括标的物的配置、，性能，数量、服务等，其中（6）和（7）最为关键。

参考答案：

问题一：

项目采购管理的主要过程包括编制采购计划、实施采购、控制采购、结束采购等 4 个过程，细化来讲包含如下步骤：

1. 需求确定与采购计划的制订
2. 供应商的搜寻与分析
3. 定价
4. 拟定并发出定单
5. 定单的跟踪和跟催

6. 验收和收货
7. 开票和支付货款
8. 记录管理

问题二：

【答案】

1. 没有做好规划采购工作，未制定合理的采购管理计划、供方选择标准等。
2. 没有没有编写采购工作说明书，未提前列明采购货物的质量等级、标准要求等。
3. 在实施采购过程中，仅凭价格低就选择卖方，未综合评价卖方综合情况，采购流程制度不规范。
4. 采购过程项目经理未重视采购管理，未说明采购备件的要求和参与采购过程监管。
5. 未将项目的进度与采购货物的时间进行综合考虑。
6. 库存规划不合理，未储备采购核心系统备件
7. 库存管理混乱，库存信息未能反映真实情况。
8. 仓库环境可能存在问题，这样会导致仓库中的备件被损毁。
9. 未及时做好货物验收工作，进入现场才被甲方发现备件加电异常。
10. 未做好控制采购工作，应及时监控卖方绩效，有问题要及时纠偏，而不是等到临近交货或交货时才发现问题。
11. 未记录好采购过程中的相关采购文档和往来凭证，出问题难以找证据。
12. 可能未在合同中规定交付验收标准、要求，或规定不合理，导致各种争议。
13. 合同中未规定索赔和违约条款，无法进行有效合同管理
14. 沟通存在问题，应充分做好会前准备工作，做好会议引导。

问题三：

【答案】采购货物入库的三个条件：

1. 采购产品验证完毕后，检验合格的产品，《进货检验记录单》作为办理入库的条件之一。
2. 库房核对采购设备对应项目准确无误，作为办理入库条件之二。
3. 供应商提供的运货单或者到货证明，作为办理入库条件之三。

问题四：

【答案】（1）产品价格（2）质量（3）服务；（4）调换（5）降级改作他用（需主管领导批准，并在相关部门备案）（6）配置（7）性能

试题二（23 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某公司承接了一个软件外包项目，项目内容包括 A、B 两个模块的开发测试。项目经理创建了项目的 WBS(见下表)，估算了资源、工期，项目人力资源成本是 1000 元/人·天。

活动	人数安排	预计完成工作量（人·天）
模块 A 开发	8	48
模块 A 单元测试	1	4
模块 A 修复	8	8
模块 A 回归测试	1	3
模块 B 开发	8	80
模块 B 单元测试	1	3
模块 B 修复	10	10
模块 B 回归测试	1	2
A、B 接口测试	1	2

A、B 联调	2	4
--------	---	---

【问题 1】7 分

根据目前 WBS 安排，请计算项目的最短工期，并绘制对应的时标网络图。

【问题 2】10 分

项目开展 11 天后，阶段评审发现：模块 A 的修复工作完成了一半，回归测试工作还没有开始：模块 B 开发工作已经结束，准备进入单元测试。此时，项目已经花费了 18 万的人力资源成本。

(1) 请计算项目当前的 PV、EV、AC、CV、SV，并评价项目目前的进度和成本绩效。

(2) 按照当前绩效继续进行，请预测项目 ETC（写出计算过程，计算结果精确到个位）。

【问题 3】6 分

基于问题二，针对项目目前的绩效，项目经理应采取哪种措施保证项目按时完工？

参考答案：

问题一：



最短工期为 20 天。注意各活动历时为工作量/人数安排。

问题二：

(1) 请计算项目当前的 PV、EV、AC、CV、SV，并评价项目目前的进度和成本绩效。

【答案】 在第 11 天的节点上画上监控线：

$PV = A \text{ 开发} + A \text{ 单元测试} + A \text{ 修复} + B \text{ 开发} + 1/3B \text{ 单元测试}$
 $= 6 \times 8 \times 1000 + 4 \times 1 \times 1000 + 1 \times 8 \times 1000 + 10 \times 8 \times 1000 + 1 \times 1 \times 1000 = 48000 + 4000 + 8000 + 80000 + 1000 = 141000 \text{ 元}$

$EV = A \text{ 开发} + A \text{ 单元测试} + 1/2A \text{ 修复} + B \text{ 开发} = 48000 + 4000 + 4000 + 80000 = 136000 \text{ 元。}$

$AC = 180000 \text{ 元}$

$CV = EV - AC = 136000 - 180000 = -44000 \text{ 元}$

$SV = EV - PV = 136000 - 141000 = -5000 \text{ 元}$

(2) 按照当前绩效继续进行，请预测项目 ETC（写出计算过程，计算结果精确到个位）。

【答案】 按照当前绩效继续进行，是典型情况：

$ETC = (BAC - EV) / CPI = (164000 - 136000) / (136000 / 180000) = 37059 \text{ 元。}$

问题三

【答案】

- 在保证质量的情况下快速跟进，并行施工，以缩短关键路径的长度；
- 使用高素质的资源或经验更丰富的人员；
- 在批准的情况下，适当减小活动范围或降低活动要求；
- 通过改进方法或技术提高生产效率。

- 加强质量管理，及时发现问题：减少返工，从而缩短工期。
- 灵活调动和安排人员，提高资源使用效率，降低成本，追赶进度。

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

2018 年 7 月某信息系统公司中标当地司法部门语音转写项目，任命小陈为项目经理。小陈组建了项目组，制定了项目范围说明书，并获得了客户确认。为了激励成员，小陈向公司申请了项目奖金。项目进行过程中，小陈发现人员紧张，请来在读研究生小张协助软件研发工作，并对其进行了培训。项目组成员如下：

序号	姓名	职责	备注
1	小陈	项目经理	技术能力强，具有多年研发经验
2	小胡	软件架构设计	多年软件研发工作经验，责任心强，积极热情，希望承担更多工作
3	小万	软件工程师	多年软件研发工作经验，单身，需要更多认同感
4	小张	软件工程师	在读研究生，勤工俭学
5	小李	算法工程师	业内专家，收入高，喜欢享受生活
6	小王	界面美工设计	刚毕业大学生，希望多从项目中学到一些东西，并在公司立足

软件开发完成后，小陈找到公司办公室职员小侯帮助进行软件测试。小侯普通话不标准，测试发现语音识别率不高，小李认为原因是程序架构不合理，小胡则认为是算法存在问题，双方争论不休。小陈认为这是正常的工作状态，未作干预。项目组成员间气氛日趋紧张，士气低落。

【问题 1】（6 分）

请结合项目范围管理和人力资源管理知识，总结项目经理在该项目中做得恰当与不恰当的地方。

【问题 2】（10 分）

如果你是项目经理，请分析表中的其他项目成员处于马斯洛需求层次理论的哪一层，并给出相应的激励措施。

【问题 3】（5 分）

请简述团队成员发生冲突后，有哪些冲突解决办法？

【问题 4】（4 分）

在人力资源管理工具中，属于 X 理论的有（ ）（将选项编号填入答题纸对应栏内）。

- A、人们天生反对改革
- B、在适当的条件下，人们愿意主动承担责任
- C、工作动机就是为了获得经济报酬
- D、人生来就以自我为中心
- E、人们能够自我确定目标、自我指挥、自我控制
- F、注重满足员工的生理需求和安全需求
- G、大多数人具有一定的想象力和创造力

参考答案：

问题一：

一、恰当的地方：

1. 重视范围管理，制定了范围说明书，并获得客户确认，为范围工作打好基础
2. 重视团队建设，提前规划和申请了项目奖金
3. 及时应对了人员紧张的问题，并重视培训工作，对新成员进行培训

二、不恰当地方：

1. 可能未制定好验收标准和相关质量标准
2. 未制定人力资源管理计划，提前进行综合人力规划，做好人员配备管理等
3. 未安排专门的测试人员，测试人员及工作安排太随意，不重视测试工作
4. 未做好冲突管理和团队管理，导致成员间气氛日趋紧张，士气低落

问题二：

【答案】

姓名	需求层次	措施
小胡	受尊重	荣誉性的奖励，形象、地位的提升，颁发奖章，作为导师培训别人
小万	社交需求	定期员工活动、聚会、比赛、俱乐部等
小张	生理需求	员工宿舍、工作餐、工作服、班车、工资、补贴、奖金
小李	自我实现	让他负责、让他成为智囊团、参与决策、参与公司的管理会议等。
小王	安全需求	养老保险、医疗保障、长期劳动合同、意外保险、失业保险等。

问题三：

【答案】

1. 撤退/回避。从实际或潜在冲突中退出，将问题推迟到准备充分的时候，或者将问题推给其他人员解决。
2. 缓和/包容。强调一致、淡化分歧(甚至否认冲突的存在)；为维持和谐与关系而单方面退让一步。
3. 妥协/调解。为了暂时或部分解决冲突，寻找能让各方都在一定程度上满意的方案。
4. 强迫/命令。以牺牲其他方为代价，推行某一方的观点；只提供赢输方案。通常是利用权力来强行解决紧急问题。
5. 合作/解决问题。综合考虑不同的观点和意见，采用合作的态度和开放式对话引导各方达成共识和承诺。这是冲突双方最理想的结果。

问题四：

答案：A C D F

2019 上半年信息系统项目管理师下午论文真题与答案解析

试题一 论信息系统项目的风险管理与安全管理

项目风险是一种不确定的事件和条件，一旦发生，对项目目标产生某种正面或负面的影响。信息系统安全策略是指针对信息系统的安全风险进行有效的识别和评估后，所采取的各种措施和手段，以及建立的各种管理制度和规章等。

请认“论信息系统项目的风险管理与安全管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

- 1、概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的成果等），并说明你在其中承担的工作。
- 2、结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对信息系统项目风险管理和安全管理的认识。
 - （1）项目风险管理和安全管理的联系区别。
 - （2）项目风险管理的主要过程和方法。
 - （3）请解释适度安全、木桶效应这两个常见的安全管理中的概念，并说明安全与应用之间的关系。

3. 请结合论文中所提到的信息系统项目，介绍在该项目中是如何进行风险管理和安全管理的（可叙述具体做法），并总结你的心得体会。

试题二 论信息系统项目的人力资源管理和成本管理

项目中的所有活动都是由人来完成的，因此在项目管理中，“人”的因素至关重要。如何充分发挥人的作用，使团队成员达到更好的绩效，对于项目管理者来说不容忽视。项目的人

力资源管理就是有效地发挥每一个参与项目人员作用的过程。

请以“信息系统项目的人力资源管理和成本管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1、概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的成果等），以及该项目在人力资源方面的情况。

2、结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对信息系统项目人力资源管理和成本管理的认识。

（1）项目人力资源管理的基本过程和常用方法。

（2）项目人力资源管理中涉及到的成本管理问题和成本管理中涉及的人力资源管理问题。

（3）信息系统发生成本超支后，如何通过人力资源管理来进行改善。

3、结合项目实际情况说明在该项目中你是如何进行人力资源管理和成本管理的（可叙述具体做法），并总结你的心得体会。