

【软考达人】

软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



微信扫一扫，立马获取



6W+ 免费题库



免费备考资料

PC版题库: ruankaodaren.com

2022 年下半年系统集成项目管理工程师

应用技术（全国卷）

试题一（18 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】

某小家电生产厂家研发一款新设备，部分 WBS 如下表：

工作编号	工作任务	工期
0	研发新设备	
1	硬件	7 月
1.1	Early Sample 设计和生产	2 月
1.2	Develop Sample 设计和生产	2 月
1.3	Product Sample 设计和生产	3 月
2	软件	6 月
2.1	软件设计和基本功能实现	2.5 月
2.2	新功能开发	2 月
2.3	故障修复	3 月

关键时间节点如下：

硬件	项目开始	2022. 12. 1
	Early Sample 定版	2022. 2. 15
	Develop Sample 定版	2022. 4. 10
	Product Sample 定版	2022. 5. 15
软件	项目开始	2022. 12. 1
	基线建立，设备点亮	2022. 3. 5
	功能开发完成	2022. 4. 30
	代码冻结	2022. 5. 31
整机	上市	2022. 6. 18

项目质量经理小张，根据项目 WBS 和关键时间节点，制定了项目质量管理计划，计划中明确了关键质量检查时间和检查方法。尤其是针对故障修复过程，给出了详细的 BUG 跟踪流程和关闭标准。随后安排小王按照质量管理计划进行检查，并安排测试人员小李进行相关的测试工作，强调不符合关闭标准的 BUG 一定严格跟踪开发人员返工修改。

【问题 1】（8 分）

（1）结合案例，如果你是质量经理，流程图、核查表、帕累托图可以帮助你检查案例中的哪些质量问题？

参考答案：

流程图：也称过程图，用来显示在一个或多个输入转化成一个或多个输出的过程中，所需要的步骤顺序和可能分支。流程图可能有助于了解和估算一个过程的质量成本。

核查表，又称计数表，是用于收集数据的查对清单。在识别缺陷时，可用核查表收集属性数据就特别方便。用核查表收集的关于缺陷数量或后果的数据，又经常使用帕累托图来显示。

帕累托图，是一种特殊的垂直条形图，用于识别造成大多数问题的少数重要原因

（2）除了以上 3 个质量工具，请写出 7 种质量工具中的另外 4 个质量工具。

参考答案：因果图（鱼骨图）、直方图、控制图、散点图。

【问题 2】（6 分）

（1）请指出质量成本中一致性成本和非一致性成本都包含哪些成本？

参考答案：

一致性成本包括：预防成本、评价成本

非一致性成本包括：内部失败成本、外部失败成本

（2）案例中提到的质量活动涉及的成本属于哪类质量成本？

参考答案：涉及的检查、测试质量活动属于评价成本

【问题 3】（4 分）

判断下列选项的正误（填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写“√”，错误的选项填写“×”。

（1）案例中的 WBS 采用了分级树形结构的表示形式。（ ）

（2）小王按照质量管理计划进行检查属于质量保证过程的工作。（ ）

（3）小李进行相关的测试工作属于质量控制过程的工作。（ ）

（4）统计抽样的抽样频率和规模不需要预先在质量规划中规定，可根据项目执行情况，临时确定并调整。（ ）

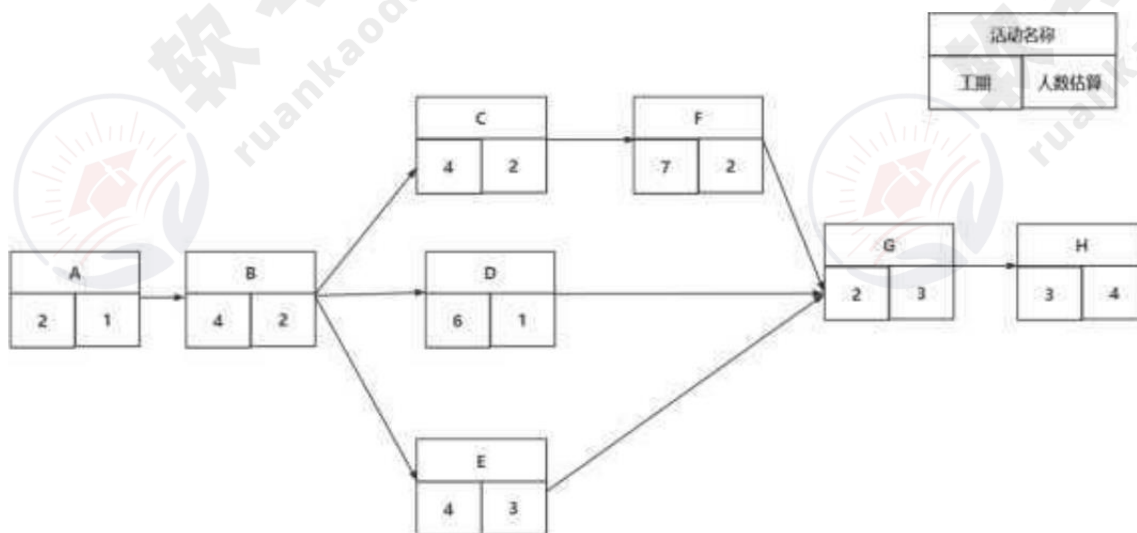
参考答案：（1）× （2）√ （3）√ （4）×

试题二（22 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。

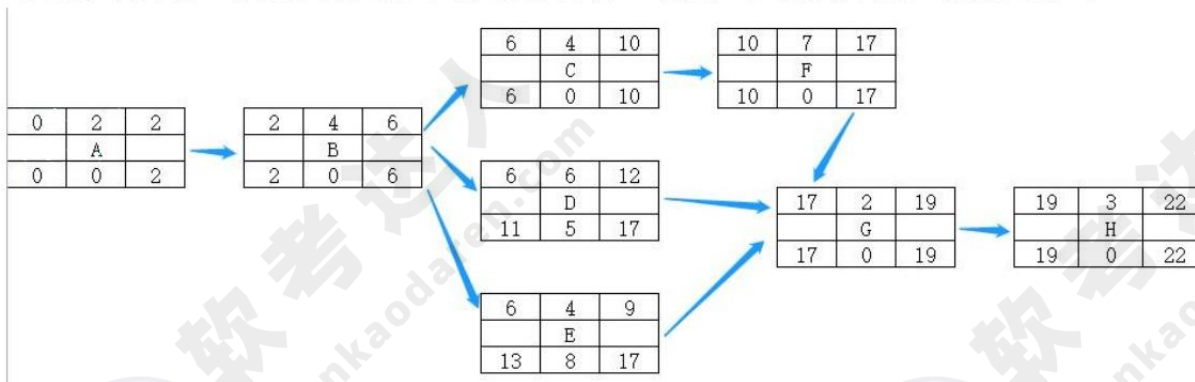
【说明】

某项目的网络资源计划如图所示，已知每位工程师的日均成本为 400 元/天。



【问题1】（5分）

请计算项目的工期及关键路径，并说明活动E最晚应在哪天开始，依据是什么？



参考答案：关键路径 ABCFGH, 工期 22 天，活动最晚最晚应在 13 开始，从而不影响关键路径。

【问题2】（8分）

第9日工作结束时，项目组已完成ABC三項工作，D工作完成了三分之一，E工作完成了二分之一，其余工作尚未开展，此时人力资源管理部门统计总人力成本为9800元。

(1) 请给出项目此时的挣值：

(2) 计算此时项目的SV和CV,并评价项目当前的进度绩效和成本绩效。

参考答案：

$$\begin{aligned}
 PV &= PV(A) + PV(B) + 3/4 * PV(C) + 3/6 * PV(D) + 3/4 * PV(E) \\
 &= 2 * 1 * 400 + 4 * 2 * 400 + 3/4 * 4 * 2 * 400 + 3/6 * 6 * 1 * 400 + 3/4 * 4 * 3 * 400 \\
 &= 800 + 3200 + 2400 + 1200 + 3600 \\
 &= 11200 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EV &= EV(A) + EV(B) + EV(C) + 1/3 * EV(D) + 1/2 * EV(E) \\
 &= 2 * 1 * 400 + 4 * 2 * 400 + 4 * 2 * 400 + 1/3 * 6 * 1 * 400 + 1/2 * 4 * 3 * 400 \\
 &= 800 + 3200 + 3200 + 1/3 * 2400 + 1/2 * 4800 \\
 &= 10400 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

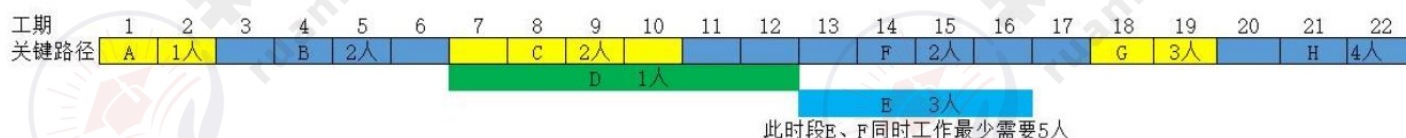
$$AC = 9800 \text{ (元)}$$

$$SV = EV - PV = 10400 - 11200 = -800 \text{ (元)}, SV < 0, \text{进度滞后};$$

$$CV = EV - AC = 10400 - 9800 = 600 \text{ (元)}, CV > 0, \text{成本节约};$$

【问题3】（9分）

假设每位工程师均可胜任各项工作，在不影响工期的前提下，可重新安排有关活动的顺序以减少项目所需人数。此种情况下，请按照项目的网络资源计划，画出项目的时标网络计划图，并判断该项目最少需要多少人？



此时段E、F同时工作最少需要5人

参考答案：最少需要 5 人

试题三（17 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】

某小区进行物业服务提升，拟上线物业管理系统。该系统包括门禁管理、停车管理、维修服务管理、收费管理等核心功能及业主论坛等其他功能。物业公司准备通过公开招标的方式采购该系统，并且发布了招标公告。

信息服务公司 B 得知招标信息后，找到物业公司的负责人，详细介绍了公司的业务背景，提出可以为物业公司定制系统，完全按照物业公司的需求范围和时间要求来完成，并承诺提供终身免费维护。物业公司与 A 公司提前签了意向合同，不过流程仍按照招投标来走，B 公司和物业公司一起准备了一份投标书。

最终物业公司共收到三家公司的投标书，物业公司将开标和评审安排在同一天，评审工作由 B 公司协助物业公司来完成。物业公司和 A 公司一起针对其他两家公司投标材料进行了评审，计划借鉴其他两家公司方案，并宣布 A 公司中标，2 个月后物业公司和 A 公司签订了合同。

项目实施的过程中，公司将门禁管理系统和停车管理系统分包给另外一家专门做门禁和停车管理系统的公司来实施。

【问题 1】（9 分）

请指出本案例中招投标过程中存在的问题。

参考答案：

- 1、B 公司和物业公司一起准备投标书存在问题，属于串标行为。
- 2、评审工作由 B 公司协助物业公司来完成存在问题
- 3、借鉴其他两家公司方案存在问题，投标文件在开标前应该保密
- 4、2 个月后物业公司和 A 公司签订了合同存在问题
- 5、直接宣布 A 公司中标存在问题
- 6、将门禁管理系统和停车管理系统分包给另外的公司存在问题
- 7、将开标和评审安排在同一天存在问题
- 8、物业公司与 A 公司提前签了意向合同，流程仍按照招投标来存在问题
- 9、物业公司和 A 公司一起针对其他两家公司投标材料进行了评审存在问题

【问题 2】（4 分）

请写出“采购管理”包含的主要过程。

参考答案：采购管理包括以下几个过程：

- （1）编制采购管理计划。
- （2）实施采购。
- （3）控制采购。
- （4）结束采购。

【问题3】（4分）

请将下面①~④处的答案填写在答题纸的对应栏内。

（1）采购管理中，“自制/外购分析”和“采购审计”分别是①、②过程使用的技术。

（2）一般来说，合同分为总价合同、③和④

参考答案：

①规划采购管理 ②结束采购 ③成本补偿合同 ④工料合同

试题四（17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】

A公司承接了某信息系统运行维护项目，项目内容包括对客户数据中心的信息系统进行每周7天，每天24小时值班、监控、巡检及故障处理等。

为满足客户要求，项目经理张伟制定了详细的运维值班计划，要求项目团队严格按照计划执行。国庆节前，张伟通知小李国庆期间值班，并表示年轻人应该多承担值班工作、如果不服从工作安排，会部响年终考评结果。

某天凌晨2点，客户核心业务发生中断。张伟第一时间赶到现场，发现问题复杂，立即电话联系各领域技术人员，得知张伟已在现场后，大家也立刻赶往现场。张伟凭自己多年运维经验，快速制定了一套解决方案，相关人员一致认可并马上着手实施，迅速恢复了业务，为此，客户高层向A公司发送了书面感谢信，对整个运维团队提出了表扬。

为了进一步激励团队，张伟制定了如下激励措施：

措施1：为参与项目的员工购买了附加商业保险。

措施2：工程师非工作时间值班，可以领取额外值班补贴和误餐补贴。

措施3：每季度评选出2位“季度服务之星”，颁发荣誉证书，并请获奖人员在部门季度会议上进行经验分享。

措施4：每月开展一次团建活动，如户外活动、拓展训练等。

【问题1】（8分）

项目经理具备5种基本的权力，请结合案例，补充完成下表。

项目经理的权利	张伟行使权利的具体活动
合法的权利	制定运维值班计划，要求项目团队严格按照计划执行
强制权利	张伟通知小李国庆期间值班
专家权利	张伟凭自己多年运维经验，快速制定了一套解决方案
奖励的权利	张伟制定了如下激励措施
感召力	张伟已在现场，大家也立刻赶往现场

〔问题 2〕（6 分）

请指出张伟提出的 4 项激励措施，分别针对马斯洛需要层次理论中的哪个层次。

参考答案：

措施 1：安全需要：安全需要包括对人身安全、生活稳定、不致失业以及免遭痛苦、威胁或疾病等的需要。

措施 2：生理需要：对衣食住行等需要都是生理需要，这类需要的级别最低，人们在转向较高层次的需要之前，总是尽力满足这类需要。

措施 3：自尊的需要：指自尊心和荣誉感。

措施 4：社会交往的需要：社会交往（社交）需要包括对友谊、爱情以及隶属关系的需要。

【问题 3】（4 分）

判断下列选项的正误（填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写“√”，错误的选项填写“×”）

（1）项目经理带领团队管理项目的过程中，具有领导者和管理者的双重身份，案例中张伟制定了详细的运维值班计划是在执行领导职能。（ ）

（2）缺题

（3）“张伟通知小李国庆期间值班，并表示年轻人应该多承担值班工作、服从工作安排，会影响年终考评结果”这种做法符合 Y 理论对人性的判断。（ ）

（4）张伟制定一系列激励措施是在执行团队管理过程的活动。（ ）

参考答案：（1）× （2）无 （3）√ （4）√