

2021 年下半年信息系统项目管理师考试下午真题

(专业解析+参考答案)

1、

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]

某集团公司希望对总部现有信息系统进行升级改造，升级后的系统能收集整合子公司各类数据，实现总部对全集团人力资源、采购、销售信息的掌握、分析及预测。

小王担任项目经理，项目交付期为 60 天。小王研究了总部提出的需求后，认为项目核心在于各子公司数据收集以及数据可视化及分析预测功能。各子公司数据收集可以以总部现有系统中的数据格式模板为基础，为各子公司建立数据上传接口。针对数据的分析预测功能，由于牵涉到人工智能等相关算法，目前项目组还不具备相关方面的知识储备，因此项目组对该模块功能直接外包。小王将数据收集与可视化工作进行了 WBS 分解，WBS 的部分内容如下：

工作编号	工作任务	工期	负责人
...
2	系统设计	20天	王工
3	程序编制	30天	任工
...
3.2.1	人力资源模拟编码	25天	孙工
3.2.2	采购模块编码	20天	赵工
3.2.3	销售模块编码	20天	赵工
...
4	系统测试与验收	5天	张工、李工
...

此外，虽然总部没有提出修改界面，但小王认为旧版的软件界面不够美观，让软件研发团队重新设计并更改了软件界面。

试运行阶段，总部人员试用后，认为已经熟悉旧版的操作模式，对新版界面的布局极其不适应；各子公司数据报送人员，认为数据上报的字段内容与自己公司的业务并不相关，填写困难。总部和各子公司的试用人员大部分认为新系统不是很好用。

问题内容：

问题 1 (12 分)

- (1) 请结合案例，简要分析该项目经理在 WBS 分解中存在的问题。
- (2) 写出 WBS 分解时，需要注意的事项。

问题 2 (8 分)

请结合案例，除 WBS 分解的问题外，项目在范围管理中还存在哪些问题。

问题 3 (3 分)

请描述项目范围说明书的内容。

问题 4 (2 分)

请将下面 (1) - (4) 处的答案填写在答题纸的对应栏内。

项目范围是否完成要以 (1) 来衡量，包括 (2)、(3)、(4)。

试题答案：

【问题 1】(12 分)

1、该项目经理在 WBS 分解中存在的问题包括 (4 分)

- (1) WBS 未包括外包，应包含外包及管理所有的活动
- (2) WBS 中赵工负责两个核心模块，而且每个模块 20 天，总工期才 60 天，有可能导致精力不足，影响工程进度
- (3) WBS 的系统测试与验收元素不应该由 2 个人负责，违背了只由一人负责的原则
- (4) 测试时间只预留了 5 天，时间太短

2、分解 WBS，需要注意事项 (8 分)

- (1) WBS 必须是面向可交付成果的。
- (2) WBS 必须符合项目的范围。WBS 必须包括，也仅包括为了完成项目的可交付成果的活动。100%原则(包含原则)认为，在 WBS 中所有下一级的元素之和必须 100%的代表上一级元素。如果 WBS 没有覆盖全部的项目可交付成果，那么最后提交的产品或服务是无法让用户满意的。
- (3) WBS 的底层应该支持计划和控制。
- (4) WBS 中的元素必须有人负责，而且只由一个人负责，尽管实际上可能需要多个人参与。
- (5) WBS 的指导。作为指导而不是原则，WBS 应控制在 4~6 层。
- (6) WBS 应包括项目管理工作(因为管理是项目具体工作的一部分)，也要包括分包出去的工作。
- (7) WBS 的编制需要所有(主要)项目干系人的参与，需要项目团队成员的参与。

(8) WBS 并非是一成不变的。在完成了 WBS 之后的工作中，仍然有可能需要对 WBS 进行修改。

【问题 2】（8 分）

- (1) 以总部数据格式模板为基础，需求调研不充分
- (2) 不应该由小王决定更改界面，需要走变更流程
- (3) 更改界面不属于范围说明书的内容，属于镀金
- (4) 详细的项目范围说明书及 WBS 缺少专家评审环节

（每条 2 分，共 8 分）

【问题 3】（3 分）

- 1、产品范围描述；
- 2、产品验收标准；
- 3、项目可交付成果；
- 4、项目的除外责任；
- 5、项目的制约因素；
- 6、项目的假设条件。

【问题 4】（2 分）

范围基准、项目范围说明书、WBS 和 WBS 词典。

2、

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】

某项目的任务计划表如表 1 所示，资金计划和资金使用情况表如表 2 所示。

表 1 任务计划表

序号	包	任务	紧前任务	人数	计划工期 (月)	计划任务完成率安排					
						1月	2月	3月	4月	5月	6月
1	包A	任务1		4	2	50%	50%				
2		任务2	任务1	2	1			100%			
3	包B	任务3	任务2	1	1				100%		
4		任务4		4	2	50%	50%				
5		任务5	任务1、4	3	3			40%	40%	20%	
6	包C	任务6	任务3	2	2					60%	40%
7		任务7	任务3	2	2					50%	50%
8	包D	任务8	任务1、4	2	3			40%	30%	30%	
9		任务9	任务5、8	1	1						100%

计划任务完成率：某任务当月计划完成量与该任务全部工作量的比值

表2-资金计划和资金使用情况表（单位：万元）

时间 (月)	总预算计划 执行	总预算实际 执行	财政资金预 算计划执行	财政资金预算 实际执行	自筹资金预 算计划执行	自筹资金预算 实际执行
1月	400	200	200	0	200	200
2月	700	700	300	100	400	600
3月	1100	1700	100	100	1000	1600
4月	2700	3800	600	1000	2100	2800
5月	2300	1400	400	400	1900	1000
6月	1800	1400	500	500	1300	900
累计	9000	9200	2100	2100	6900	7100

项目完成后得到任务完成情况月报表如表 3 所示。

表3任务完成情况表

序号	包	任务	计划工 期(月)	实际任务完成率					
				1月	2月	3月	4月	5月	6月
1	包A	任务1	2	60%	40%				
2		任务2	1			100%			
3	包B	任务3	1				100%		
4		任务4	2	50%	50%				
5		任务5	3			30%	40%	30%	
6	包C	任务6	2					50%	50%
7		任务7	2					70%	30%
8	包D	任务8	3			40%	50%	10%	
9		任务9	1						100%

实际任务完成率：某任务当月实际完成量与该任务全部工作量的比值

问题内容：

【问题 1】（4 分）

请根据项目任务计划表，绘制项目的单代号网络图。

【问题 2】（7 分）

(1)项目参与人员均可胜任任意一项任务，请计算项目每月需要的人数，并估算项目最少需要多少人？

(2)项目经理希望采用资源平滑的方法减少项目人员，请问该方法是否可行？为什么？

【问题 3】（5 分）

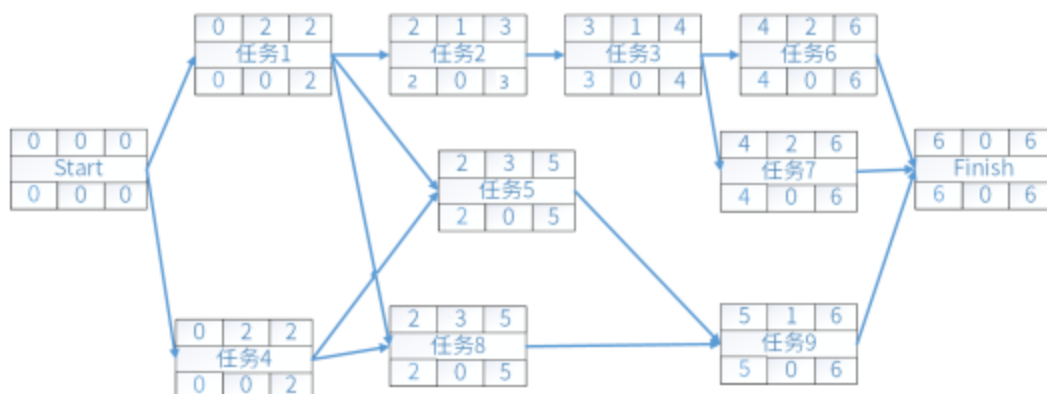
项目第 1 个月月底时，项目经理考察项目的执行情况，请计算此时项目的 PV、EV 和 AC。

【问题 4】（9 分）

项目第 2 个月月底时，上级部门考核财政资金使用情况，请给出项目此时的执行绩效。

试题答案：

【问题 1】（4 分）



【问题 2】（7 分）

(1)

时间	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
任务	任务 1、4	任务 1、4	任务 2、5、8	任务 3、5、8	任务 5、6、7、8	任务 6、7、9
总人数	4+4=8	4+4=8	2+3+2=7	1+3+2=6	3+2+2+2=9	2+2+1=5

项目第 1-2 月所需人数：8 人

项目第 3 月所需人数：7 人

项目第 4 月所需人数：6 人

项目第 5 月所需人数：9 人

项目第 6 月所需人数：5 人

估算项目最少需要 9 人。

(2)

项目经理希望采用资源平滑的方法减少项目人员不可行，因为资源平滑活动只在其自由浮动时间和总浮动时间内延迟。

【问题 3】（5 分）

PV = 400 (1 分)

AC = 200 (1 分)

第 1 个月的实际工作完成率为： $(0.6+0.5) / (0.5+0.5) = 1.1$ (1 分)

EV = $1.1 \times 400 = 440$ (2 分)

【问题 4】（9 分）

第 2 个月时，仅考虑财政资金使用情况，则 PV = $200 + 300 = 500$ (1 分)

AC = $0 + 100 = 100$ (1 分)

第 1 个月的实际工作完成率为： $(0.6+0.5) / (0.5+0.5) = 1.1$ (1 分)

第 2 个月的实际工作完成率为： $(0.4+0.5) / (0.5+0.5) = 0.9$ (1 分)

EV = $1.1 \times 200 + 0.9 \times 300 = 220 + 270 = 490$ (1 分)

因此：

CV = EV - AC = $490 - 100 = 390$ (1 分)

SV = EV - PV = $490 - 500 = -10$ (1 分)

或：CPI = EV / AC = $490 / 100 = 4.9 > 1$

$SPI=EV/PV=490/500=0.98<1$

因此，目前项目进度落后（1分）、成本结余（1分）。

3、

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】

某公司中标医院的信息管理系统。公司指派小王担任项目经理，并组建相应的项目团队。由于人手有限，小王让负责项目质量工作的小杨同时担当配置管理员。小杨编写并发布了质量管理计划和配置管理计划。小杨利用配置管理软件对项目进行配置管理，为了项目管理方便，小杨给小王开放所有的配置权限，当有项目组成员提出配置变更需求时，小杨直接决定是否批准变更请求，小杨为项目创建了三个文件夹，分别作为存放开发、受控、产品文件的目录，对经过认定的文档或经过测试的代码等能够形成配置基线的文件，存放至受控库中，并对其编号。项目研发过程中，某软件人员打算对某段代码作一个简单修改，他从配置库检出待修改的代码段，修改完成并经测试没问题后，检入配置库，小杨认为代码改动不大，依然使用之前的版本号，并删除了旧的代码。公司在质量审计过程中，发现项目管理方面的诸多问题。

问题内容：

【问题1】（10分）

请结合案例，简要分析该项目在配置管理方面存在的问题。

【问题2】（8分）

请结合案例，描述在升级过程中的配置库变更控制流程。

【问题3】（5分）

请简述质量审计的目标。

【问题4】（2分）

在候选答案中选择正确选项，将该选项的编号填入答题纸内
通常来说，质量管理人员不应具备__的权限。

- A. 产品库代码的 Check 权限
- B. 产品库文档的 Check 权限
- C. 受控库代码的 Check 权限
- D. 受控库文档的 Check 权限

试题答案：

【问题1】（10分）

1、没有配置审计

- 2、小杨身兼数职，应该配备专职的配置管理员
- 3、不能由小杨一人编写并发布配置管理计划和质量管理计划，应该由团队成员参与并且计划没有通过审核；
- 4、不能给小王开放所有权限
- 5、小杨直接决定是否批准变更请求，缺少配置委员会
- 6、配置控制存在问题，开发库由开发人员自行管理不需检出配置库，文件修改后没有审核再存入配置库
- 7、更新后不应该用旧版本号
- 8、更新后，应保留所有版本代码

【问题 2】（8 分）

现以某软件产品升级为例，简述其流程。

- (1)将待升级的基线(假设版本号为 V2.1)从产品库中取出，放入受控库。
- (2)程序员将欲修改的代码段从受控库中检出(Check out)，放入自己的开发库中进行修改。代码被 Check out 后即被“锁定”，以保证同一段代码只能同时被一个程序员修改，如果甲正对其修改，乙就无法 Check out。
- (3)程序员将开发库中修改好的代码段检入(Check in)受控库。Check in 后，代码的“锁定”被解除，其他程序员可以 Check out 该段代码了。
- (4)软件产品的升级修改工作全部完成后，将受控库中的新基线存入产品库中（软件产品的版本号更新，旧的版本并不删除，继续在产品库中保存）

【问题 3】（5 分）

质量审计的目标是：

- (1)识别全部正在实施的良好及最佳实践；
- (2)识别全部违规做法、差距及不足；
- (3)分享所在组织或行业中类似项目的良好实践；
- (4)积极、主动地提供协助，以改进过程的执行，从而帮助团队提高生产效率；
- (5)强调每次审计都应对组织经验教训的积累做出贡献

【问题 4】（2 分）

C