

2022年4月高等教育自学考试福建省统一命题考试

## 工程造价案例分析

(课程代码 06969)

注意事项:

1. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答,答在试卷上无效。
2. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔,书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

一、案例分析题:本题20分。

某地区工程采用砖混结构墙,经定额测定得技术资料如下:

- (1) 完成 $1\text{m}^3$ 砖砌体的基本工作时间为14小时;
- (2) 辅助工作时间、准备与结束时间、不可避免中断时间和休息时间等分别占工作延续时间(定额时间)的2.5%、3%、3%和10%;
- (3) 考虑到损耗率,每 $1\text{m}^3$ 砖砌体需要普通砖529块,M5水泥砂浆 $0.26\text{m}^3$ ,水 $0.85\text{m}^3$ ;
- (4) 每 $1\text{m}^3$ 砖砌体需要400L砂浆搅拌机0.0087台班;
- (5) 该地区有关资源的现行除税价格如下:  
人工工日单价为80元/工日、M5水泥砂浆单价为:150元/ $\text{m}^3$ 、砖单价为:220元/千块;  
水单价:4元/ $\text{m}^3$ 、400L砂浆搅拌机台班单价为:170元/台班。

问题:

1. 确定砌筑每立方米砖墙的人工时间定额和产量定额。(8分)
2. 若预算定额的其他用工占基本用工12%,试编制该分项工程的预算定额的除税单价(预算定额的计量单位为 $10\text{m}^3$ )。(12分)

二、案例分析题:本题20分。

上海某工程项目业主与承包商签订了工程施工承包合同。合同中估算工程量为 $6500\text{m}^3$ ,全费用单价为200元/ $\text{m}^3$ 。合同工期为7个月。有关付款条款如下:

- (1) 开工前业主应向承包商支付估算合同总价25%的工程预付款;工程实施后工程预付款从未施工工程尚需的建筑材料及设备费相当于工程预付款数额时起扣,从每次结算工程价款中按材料和设备占施工产值的比重扣抵工程预付款,竣工前全部扣清;建筑材料及设备费占施工产值的比重为62.5%;
- (2) 业主自第1个月起,从承包商的工程款中,按3%的比例扣留质量保证金。  
承包商每月实际完成并经签证确认的工程量如表2所示

表2 每月实际完成工程量

月份	1	2	3	4	5	6	7
完成工程量( $\text{m}^3$ )	800	800	900	1000	1100	1200	700

问题:

3. 估算合同总价为多少?(2分)
4. 工程预付款为多少?起扣点为多少?(5分)
5. 3月-7月每月的工程量价款为多少?业主应支付给承包商的工程款为多少?(13分)

三、案例分析题:本题20分。

甲公司新上一条生产线,安装好开始生产。正常年份其设计生产能力为150万件产品,年固定成本为1200万元(不含可抵扣进项税),单位产品不含税销售价预计为80元,单位产品不含税可变成本估算额为56元。每件产品应缴纳的税为4元。

问题:

6. 对项目进行盈亏平衡分析,计算项目的产量盈亏平衡点。(4分)
7. 在市场销售良好情况下正常生产年份的最大可能盈利额是多少?(4分)
8. 在市场销售不良情况下企业欲保证年利润300万元,年产量应为多少?(4分)
9. 在市场销售不良情况下,企业将产品的市场价格由80元降低10%销售,则欲保证年利润100万元的年产量应为多少?(4分)
10. 从盈亏平衡分析角度,判断该项目的可行性。(4分)

四、案例分析题:本题20分。

某办公楼进行公开招标,招标人应某个潜在投标人的要求,带领其踏勘项目现场,并口头解答了该潜在投标人提出的疑问。并在投标截止日10天前就所有投标人对招标文件所提出的问题作了书面答复,包括问题、提问单位、时间、答复意见,以备备忘录的形式分发给各投标人。

招标文件中规定评标采用综合评估法,技术标和商务标各占50%,在评标过程中,鉴于各投标人的技术方案大同小异,建设单位决定将评标方法改为经评审的最低投标价法。评标委员会根据修改后的评标方法,确定的评标结果排名顺序为A公司、C公司、B公司。建设单位于7月8日确定A公司中标,于7月15日向A公司发出中标通知书,之后招标人又多次与A公司就合同价格进行谈判,最终将合同价格又下降2%,并于7月25日与A公司签订了合同。在签订合同过程中,经审查,A公司所选择的设备安装分包单位不符合要求,招标人遂指定国有一级安装企业E作为A公司的分包单位。

问题:

11. 上述的做法中有哪些不妥之处?请说明理由。(20分)

五、案例分析题:本题20分。

为改善武汉越江交通状况,武汉城市投资有限公司聘请专家对大桥应具备的功能进行了深入分析,认为从F1、F2、F3、F4、F5共5个方面对大桥功能进行评价。其中F1和F2同样重要,F4和F5同样重要,F1相对于F4很重要,F1相对于F3较重要,F3相对于F4较重要。

聘请设计人员准备了两个方案,专家对两个方案的5个功能进行评分,评分结果见表5:

表 5 各方案功能评分表

功能项目	方案 A	方案 B
F1	7	9
F2	9	8
F3	8	7
F4	9	8
F5	7	9

据造价工程师估算,A、B 两个方案的单方造价分别为 2100 元/m<sup>3</sup>、2400 元/m<sup>3</sup>。

问题:

12. 采用“04 评分法”计算各功能的权重。(权重计算结果保留 3 位小数)(10 分)
13. 若采用价值工程方法对两方案进行评价,列式计算两方案的功能指数、成本指数和价值指数,并选择最佳方案。(计算结果保留 3 位小数)(10 分)