

中国地质大学网络（成人）教育2017年秋季课程考试试卷

考试科目名称： 建筑经济与管理

[2017年秋季] 层次： 专升本 考试方式： 考查

姓名

学号

学习中心

专业

年级

考试时间

一、问答题

1. 由某建筑公司承担的基抗土方施工，坑深为-4.0m,土方量为15000m³，运土距离按平均5km计算，工期为7天。公司现有WY50、WY75、WY100液压挖掘机及5t、8t、15t自卸汽车各若干台。它们的主要参数如下。

挖掘机

型号	WY50	WY75	WY100
斗容量 (m ³)	0.5	0.75	1.0
台班产量 (m ³)	480	558	690
台班价格 (元/台班)	475	530	705

自卸汽车

载重能力 (t)	5	8	15
运距 5km 时台班产量 (m ³)	40	62	103
台班价格 (元/台班)	318	388	753

问题：

- ① 挖掘机与自卸汽车按表中型号只能各取一种，如何组合最经济？
 - ② 每立方米土方挖、运的直接费为多少？
 - ③ 每天需要几台挖掘机和几台自卸汽车？（假设7天中没有提前完工的情形，每天机械设备的数量都相同。）(10分)
2. 某公司决定对3个设计方案进行技术经济分析。专家决定从4个方面（F₁~F₄）对不同方案的功能进行评价。各功能的重要性如下：F₂和F₃同样重要，F₁相对于F₄很重要，F₁相对于F₂较重要。专家对三个方案的功能满足程度打分结果见下表。A、B、C三个方案的单方造价分别为1250元/m²、1380元/m²和1160元/m²。

功能	各方案功能得分		
	A	B	C
F ₁	8	10	9
F ₂	10	10	10
F ₃	9	9	10
F ₄	9	8	9

问题：

- ① 计算各功能的权重。
 - ② 用功能指数法选择最佳设计方案(15分)
3. 背景材料：拟建某星级宾馆，两年建成交付营业、资金来源为自有，营业期10年，出租率为100%。基本数据如下：固定资产投资（人民币）44165元（第一年投入22083万元，第二年投入22082万元）。第三年注入流动资金7170万元。预测年营业收入25900万元。预计年销售税金及附加1813万元。预计年经营成本13237万元。年所得税2196万元。回收固定资产余值2208万元。
- 问题：请填写现金流量表，并计量该项目所得税后的静态投资回收期。（注：计算投资回收期须列出算式，计算结算保留两位小数。）

现金流量表（全部投资）												单位：万元	(60分)	
序号	项目	建设期		营业期										合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	现金流入													
1.1	营业收入													
1.2	回收固定资产余值													
1.3	回收流动资金													
2	现金流出													
2.1	固定资产投资													
2.2	流动资金													
2.3	经营成本													
2.4	销售税金及附加													
2.5	所得税													
3	净现金流量													
4	累计净现金流量													

4. 某工程项目业主邀请了三家施工单位参加投标竞争。各投标单位的报价如表1，施工进度计划安排如表2。若以工程开工日期为折现点，贷款月利率为1%，并假设各分部工程每月完成的工作量相等，并且能按月及时收到工程款。

问题：

① 就甲、乙两家投标单位而言，若不考虑资金时间价值，判断并简要分析业主应优先选择哪家投标单位？

② 就乙、丙两家投标单位而言，若考虑资金时间价值，判断并简要分析业主应优先选择哪家投标单位？（注：现值系数见表4）

③ 评标委员会对甲、乙、丙三家投标单位的技术标评审结果如表3。评标办法规定：各投标单位报价比基准价每下降1%，扣1分，最多扣10分；报价比基准价每增加1%，扣2分，扣分不保底。报价与基准价差额在1%以内时可按比例平均扣减。评标时不考虑资金时间价值，基准价为2125万元，根据得分最高者中标原则，试确定中标单位。

表 1 各投标单位的报价

投标单位	基础工程	主体工程	装饰工程	总报价
甲	270	950	900	2120
乙	210	840	1080	2130
丙	210	840	1080	2130

表 2 各投标单位施工进度计划安排

投标单位	项目	施工进度计划											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
甲	基础工程												
	主体工程												
	装饰工程												
乙	基础工程												
	主体工程												
	装饰工程												
丙	基础工程												
	主体工程												
	装饰工程												

表 3 技术标评审结果

项 目	权重	评审分		
		甲	乙	丙
业绩、信誉、管理水平、施工组织设计	0.4	98.70	98.85	98.80
投标报价	0.6			

表 4 现值系数表

n	2	3	4	5	6	7	8
(P/A, 1%, n)	1.9704	2.9410	3.9020	4.8534	5.7955	6.7282	7.6517
(P/F, 1%, n)	0.9803	0.9706	0.9610	0.9515	0.9420	0.9327	0.9235

(注：计算结果保留小数点后 2 位)

(15分)