

苏州大学 工程经济与伦理 课程试期中答题卷 共3页

考试形式 开卷 22 年 4 月

院系 计算机学院 年级 2019 专业 计算机科学与技术
学号 1927405160 姓名 张昊 成绩

(提交试卷时, 拍照后用 PDF 提交, PDF 命名格式为: 专业+学号+姓名, 不用抄题, 注明题号)

一、1、需求/供给弹性是指需求量/供给量对价格变动的反应程度。

薄利多销: “薄利”的意思是价格下降, 对于需求富有弹性的商品来说, 需求量的变动大于价格变动的比率, 加之需求量和价格成反方向变化, 因此较小幅度的降价可以带来较大幅度的需求量增加, 进而使得销量增加。

谷贱伤农: “谷贱”的意思是价格下降, 对于谷物这类需求缺乏弹性的商品来说, 需求量的变动小于价格变动的比率, 加之需求量和价格成反方向变化, 因此较大幅度的降价带来的需求量增加并不多, 销量增加不多, 而价格大幅度下降, 导致收益减少, 故“伤农”。

2、在完全竞争市场中, 有大量相互独立的买者和卖者, 产品同质, 要素自由, 信息充分。企业数目很多, 并且完全不能控制价格, 进入和退出该行业非常容易。

Q1: $MR=MC=AVC$, 企业刚好可以收回 AVC , 只能收回全部变动成本, 无论生产与否都会亏损全部固定成本, 因此企业是亏损的, 生产与否都一样 (即停止生产点)。

Q2: 价格低于 AC 但高于 AVC , 企业已经不能收回全部成本, 是亏损的; 但是还能收回部分固定成本, 为了少亏损固定成本, 企业应该继续生产。

Q3: $P=AC$, 此时总收益恰好等于总成本, 收支相抵, 企业盈亏平衡, 所有的成本都收回, 企业应该继续生产。

Q4: $P>AC$, 企业存在经济利益, 是盈利的, 应该继续生产。

3、

(1) 相关商品的价格变化会影响需求量: 对于替代品, 其价格下降 (或上升) 会导致当前产品需求量减少 (或增加); 对于互补品, 其价格下降 (或上升) 会导致当前产品需求量增加 (或减少)。

(2) 消费者收入会影响影响需求量, 如正常品和低档品。

(3) 消费者的预期也会影响需求, 如买涨不买落。

(4) 消费者的偏好也会影响某一产品的需求量。

(5) 人口和其他因素等也会影响需求量。

4、消费者购买一定数量的商品时, 实际愿意支付的货币量与实际支付的货币量之间存在的差额称为消费者剩余, 即支付意愿与实际价格之差称为消费者剩余。

消费者剩余的存在基于需求曲线的, 由于需求曲线向下倾斜, 意味着消费者购买的第一单位商品比最后一单位商品对他具有更大的效用和价值, 换句话说消费者本来就愿意为第一和比较靠前的那些商品支付更多的钱。基于这一点, 企业可以抢先以较高的价格推出新产品, 或者对首批购买的消费者收取额外的价格, 来争取更多的收益。

5、市场均衡：市场供给等于市场需求时，则达到了市场均衡。
市场均衡时，需求曲线和供给曲线交于一点，该点的价格为均衡价格，产量为均衡产量。
汽车是电动汽车的替代品，汽油价格上升会导致消费者对电动汽车的需求量增加，需求曲线右移；汽车生产成本下降，使得生产更为有利可图，导致供给量增加，供给曲线右移。供求同时增加，均衡产量 **Q 增加**，均衡价格 **P** 变动情况如下表所示：

供需变化	均衡价格 P
$\Delta D = \Delta S$	不变
$\Delta D > \Delta S$	增加
$\Delta D < \Delta S$	减少

6、人工智能算法被日益广泛地应用于各类社会场景中，例如利用人工智能技术进行舆论分析、信息推荐等场景。例如剑桥分析公司利用 Facebook 上的数据对用户进行政治偏好分析，并据此进行定向信息推送来影响美国大选。在这类场景中，自动假新闻撰写、智能化定向传播、人工智能信息伪造等 AI 技术的滥用和误用可能会导致信息茧房、虚假信息泛滥等问题，从而影响人们对重要新闻的获取和对公共议题的民主参与。向特定人群定向推送的虚假新闻会影响舆情，干扰民众对事件的正常认知，进而可能煽动民意、操纵商业市场和影响政治及国家政策。《新一代人工智能发展规划》中指出，使用人工智能技术应该“坚持以人为本，遵循人类共同价值观，尊重人权和人类根本利益诉求，遵守国家或地区伦理道德。坚持公共利益优先，促进人机和谐友好，改善民生，增强获得感幸福感”。AI 算法决策在社会各领域的运用可能引起权力结构的变化，算法凭借其可以处理海量数据的技术优势，对人们的权益和自由产生显著影响。

二、

$$1. 1) E_d = \frac{\Delta Q / Q_{\text{平均}}}{\Delta P / P_{\text{平均}}} = \frac{400 / 1600}{2 / 4} = 0.5$$

$$2) E_d = \frac{\Delta Q / Q_{\text{平均}}}{\Delta P / P_{\text{平均}}} = \frac{200 / 300}{1 / 10.5} = 7$$

$$3) E_d = \frac{\Delta Q / Q_{\text{平均}}}{\Delta P / P_{\text{平均}}} = \frac{400 / 1200}{2 / 6} = 1$$

$$2. Q_0 = 20 \quad TC_0 = 2400 \quad TR_0 = 3000$$

$$Q_1 = 21 \quad TC_1 = 2500 \quad TR_1 = 3500$$

$$\text{新平均成本: } AC_1 = \frac{TC_1}{Q_1} = \frac{2500}{21} = 119.05 \text{ 元}$$

$$\text{新平均收益: } AR_1 = \frac{TR_1}{Q_1} = \frac{3500}{21} = 166.67 \text{ 元}$$

$$\text{边际成本 } MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{TC_1 - TC_0}{Q_1 - Q_0} = \frac{100}{1} = 100 \text{ 元}$$

$$\text{边际收益 } MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{TR_1 - TR_0}{Q_1 - Q_0} = \frac{500}{1} = 500 \text{ 元}$$

3、

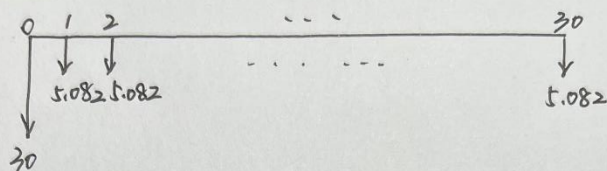
经济成本为 $2+3=5$ 万元

收入应为 5 万元，此时经济利润为 0，会计利润为 $5-1-2=2$ 万元

4. $P=70, N=30, \bar{i}=6\%$ 求 A .

$$A = P(A/P, 6, 30) = 70 \times 0.0726 = 5.082 \text{ 万元}$$

现金流量图:



5. 若从1岁开始, 年末存入 A 万元, 在18岁时 (17岁末) 取出 $F=12$ 万元. 由此, $N=16$.

$$A = F(A/F, 8, 16) = 12 \times 0.0330 = 0.396 \text{ 万元}$$

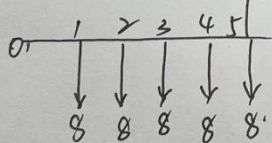
故每年应存入 3960 元.

6. ① $P=10, \bar{i}=10\%, N=5$ 求 F .

$$F = P(F/P, 10, 5) = 10 \times$$

$\uparrow F=15$.

6.



$$100 = 8(P/A, \bar{i}, 5) + 15(P/F, \bar{i}, 5)$$

$$\begin{cases} 8(P/A, 10, 5) + 15(P/F, 10, 5) = 101.73 \\ 8(P/A, 12, 5) + 15(P/F, 12, 5) = 94.09 \end{cases}$$

内插法得 $\bar{i} = 0.1 + 0.02 \times \frac{101.73 - 100}{101.73 - 94.09} = 10.45\%$
 $\bar{i} = 10.45\% > 10\%$ 后者更有利

7、

资产	年初数	期末数	负债与所有者权益	年初数	期末数
流动资产:			流动负债:		
货币资金	10	464.7	短期借款	0	300
交易性金融资产 (股票)			交易性金融负债		
应收票据	20	20	应付票据		
应收账款	95	90	应付账款	80	80

预付账款	40	40	预收账款	80	80
应收利息			应付职工薪酬	10	10
应收股利			应缴税费	0	55.84
其他应收款	25	25	应付利息	20	10
存货	250	200	应付股利	20	20
			其他应付款	40	40
			一年内到期的非流动负债	20	20
流动资产合计	440	839.7	其他流动负债		
非流动资产：			流动负债合计	270	615.84
可供出售的金融资产（长期债券）	200	200	非流动负债：		
长期投资			长期借款	80	40
长期应收款			长期债券		
长期股权 I 型投资	0	80	长期应付款		
长期股权 II 型投资			专项应付款		
投资性房地产			预计负债		
固定资产	1100	1060	递延所得税负债		
在建工程			其他非流动负债		
工程物资					
固定资产清理			非流动负债合计	80	40
无形资产	210	195	负债合计	350	655.84
开发支出			所有者权益：		
商誉			股本	1200	1200
长期待摊费用			资本公积金		
递延所得税资产			减：库存股		
其他非流动资产			盈余公积金	100	111.89
			未分配利润	300	406.97
非流动资产合计	1510	1535	股东权益合计	1600	1718.86
资产合计	1950	2374.7	负债与股东权益	1950	2374.7

流入 $2374.7 - 1950 = 424.7$ 万元，负债 $2374.7 - 1950 = 424.7$ 万元，不赢不亏。