

第八章 计算题

1. 假设劳动的需求由 $L = -50W + 450$ 给出, 劳动的供给由 $L = 100W$ 给出。其中 L 代表雇用的劳动小时数, W 代表每小时实际工资率。求: (1) 该市场的均衡工资率和均衡劳动量; (2) 假定政府给雇主补贴, 从而将均衡工资提高到每小时 \$4, 每小时将补贴多少? 什么是新的均衡劳动量? 总的补贴额为多少? (3) 假定宣布最低工资是每小时 \$4, 此时劳动需求量为多少? 将有多少失业?

2. 设某一厂商使用的可变要素为劳动, 其生产函数为: $Q = -0.01L^3 + L^2 + 36L$, 其中 Q 为每日产量, L 是每日投入的劳动小时数, 劳动市场及产品市场都是完全竞争市场, 单位产品价格为 10 美分, 小时工资率为 4.80 美元, 厂商实现利润最大化时每天雇用多少小时劳动?

3. 假设在完全竞争的水泥管行业有 1000 个相同的厂商, 每个厂商生产市场总量的相同份额, 并且每个厂商的水泥管生产函数由 $q = \sqrt{KL}$ 给出。假设水泥管的市场需求为 $Q = 400000 - 100000P$, 求: (1) 若 $W(\text{工资}) = V(\text{租金}) = \1 , 代表性厂商使用 K 与 L 的比率为多少? 水泥管的长期平均成本和边际成本是多少? (2) 长期均衡时水泥管的均衡价格和数量是多少? 每个厂商将生产多少? 每个厂商及整个市场将雇用多少劳动? (3) 假设市场工资 W 上升到 \$2 而 V 保持不变 (\$1), 代表性厂商资本和劳动的比率将如何变化? 这将如何影响边际成本? (4) 在上述 (3) 条件下, 什么是长期的市场均衡点, 整个水泥管行业雇用的劳动是多少?

4. 卡尔在一个孤岛上拥有一个大型制衣厂。该厂是大多数岛民唯一的就业所在, 因此卡尔就成为一个买方垄断者。制衣工人的供给曲线由下式给出: $L = 80W$, 其中 L 为受雇工人数量, W 是他们的小时工资率。同时假设卡尔的劳动需求(边际产值)曲线 $Q = 400 - 40MRPL$, 求: (1) 为了获得最大利润, 卡尔将雇用多少工人? 工资多少? (2) 假设政府实行最低工资法覆盖所有制衣工人。若最低工资定在每小时 \$4, 现在卡尔将雇用多少工人? 将会产生多少失业? (3) 在买方垄断条件下实行最低工资与完全竞争条件下实行最低工资有何区别?

某厂商生产产品 A, 其单价为 16 元, 月产量为 200 单位, 每单位产品的平均可变成本为 8 元, 平均不变成本为 5 元。求其准租金和经济利润。

第八章 计算题答案

1. (1) 由劳动市场的供求均衡得: $-50w + 450 = 100w$

求得均衡的工资率: $w = 3$, 均衡的劳动量: $L = 300$

(2) 设政府将给雇主雇佣每小时劳动补贴 s , 则新的劳动需求函数为:

$$L = -50(w - s) + 450$$

由劳动市场新的供求均衡: $-50(w - s) + 450 = 100w, w = 4$ 得

$s = 3, L = 400$, 总的补贴额为 1200。

(3) 工资为 4 时, 劳动需求量为 250, 劳动供给量为 400, 故有 150 劳动量失业。

1. 完全竞争市场中, 厂商利润最大化满足: $\varpi = MRP_L = MR_L \cap P$

因而有: $4.8 = (-0.02L^2 + 2L + 36) \times 0.1$

解得: 厂商利润最大化的劳动雇佣量 $L = 50 \pm 10\sqrt{19}$

3. (1) 代表性厂商均衡时应该满足 $\varpi = MRP_L$, $v = MRP_K$

故求得 $\frac{K}{L} = \frac{\varpi}{v} = 1$

由 $L = K = q$, 得生产水泥的长期成本函数是: $LTC = \varpi L + vK = 2q$

故 $LAC = LMC = 2$

(2) 长期均衡时的价格为 $P = LAC = LMC = 2$, 市场均衡产量为 $Q = 200000$,

每个厂商的产量为 $q = 200$, 每个厂商雇佣 200 单位劳动, 市场雇佣 200000 单位劳动。

(3) 如果市场工资上升到 2 美元而资本品的租金保持 1 美元, 那么 $\frac{K}{L} = \frac{w}{v} = 2$,

由 $L = \frac{q}{\sqrt{2}}, K = \sqrt{2}q$, 得总成本函数为: $LTC = \varpi L + rK = 2\sqrt{2}q$

则 $LAC = LMC = 2\sqrt{2}$

(4) 在 (3) 的条件下, 均衡价格变为 $P = LAC = LMC = 2\sqrt{2}$,

市场均衡产量为 $Q=400000-200000\sqrt{2}$ ，每个厂商的产量为 $q=400-200\sqrt{2}$

每个厂商雇佣的劳动量为 $200(\sqrt{2}-1)$ ，市场雇佣的劳动量为 $200000(\sqrt{2}-1)$ 。

4. 准租金 = $TR - TVC = 200 \times 16 - 200 \times 8 = 1600$

经济利润 = $TR - TC = 200(16 - 8 - 5) = 600$