

個體經濟學 經濟二甲 1108260035 許靜璇

1. C (1) 短期的均衡時，利潤有正有負

2. C

3. B (B) 短期停業點位於平均變動成本最低點

4. B

5. D

6. D

7. D

8. A $MC = 6Q \Rightarrow TC = 3Q^2$ $TVC = 3 \times 10^2 = 300$

9. A

10. D

11. D

12. A $35(\lambda L)^{0.5}(\lambda K)^{0.8} = 35\lambda^{0.5}L^{0.5}\lambda^{0.8}K^{0.8} = 35\lambda^{0.5+0.8}L^{0.5}K^{0.8} = \lambda^{1.3}Q$ $0.5+0.8=1.3>1$, 規模報酬遞增13. D (C) AC上升時, $MC > AC$

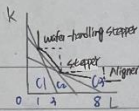
14. C

15. B (B) $AP < MP$ 時, AP 遞增, MP 先遞增再遞減

16. C

一、在衰退時解僱員工，每人的產出增加或減少取決於產出或就業減少。如果有相對於可用資本的員工，解僱員工可能提高 APL ，但只有幾位員工可能會降低 APL 。 APL 隨員工數增加而上升，直到 6 名員工，然後隨員工數增加而下降。裁員會提高 APL ，是因為 APL 向下傾斜。 $Q = AL^0.6K^0.4$, $APL = \frac{Q}{L} = AL^{-0.4}K^0.4$ ，如果增加勞動則變成 $APL = (0.11)AL^{-0.4}K^0.4$ ，因為 (0.11) 為負數 APL 會下降。例如， $Q = AL^0.6K^0.4$ ，假設 $A=1$, $L=10 \Rightarrow Q = 10^{0.6}10^{0.4} = 10$, $APL=1$ 。員工減少 1 人 $\Rightarrow Q = 9^{0.6}10^{0.4} = 9.39$, $APL = \frac{9.39}{9} = 1.04$ ，勞動力減少使產量也減少但 APL 上升。歐洲公司就業波動性比美國低 30% 是因為解僱員工公司需要繳稅； APL 的提高減少經濟衰退對美國的影響，在日本的企業沒有裁員與美國相反，經濟衰退時， APL 大幅下降是因為產出下降，勞動力不變。經濟衰退對日本、歐洲的影響比美國更大。

二、美國的半導體生產在 1976 有 66% 到 1998 有 34%，2013 只剩 18%。美國半導體生產外移實際可以降低 25% 的成本。如果美國半導體製造公司將生產的工廠轉移到國外，可能會選擇使用其他技術，

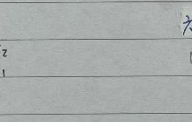
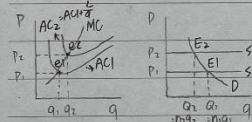


No.

Date.

因為在國外相對於資本的勞動成本比美國低。美國的工廠使用 water-handling steppers 技術，因為 C1 等成本線是成本最小。在國外的工廠投入的成本都比美國低，而且勞動成本相對於國外工廠的資本成本比美國工廠的資本成本小。等成本線斜率：-1/2，W 越小，斜率越小，因此國外等成本線比 C1 平坦。可能面臨 C2 和 C3 等成本線，如果是 C2 只比 C1 平坦一些，則會繼續選擇 water-handling steppers 技術。如果是 C3 就平坦很多會換技術，是否使用不同的技術取決於 2 個地區的相對要素價格和公司的等成本線是否平穩。(1) 生產函數是平滑，生產者均衡滿足邊際產量均衡法則，工資不同選擇不同的生產技術。(2) 生產函數是折線，生產者均衡即是一點會選相同的生產技術。

三從長期來看可能退出或進入市場，因此一次性成本較高可能會對競爭均衡產生直接影響。更高的費用和一次性支出成本增加 L 的固定營運成本。平均成本從 $AC_1 \rightarrow AC_2 \cdot AC_1 + \frac{L}{Q}$ 不會影響 MC，最小平均成本由 $Q_1 \rightarrow Q_2$ ，隨著市場價格的上升，Firm 的數量 $Q_1 \rightarrow Q_2$ ，MC 向上傾斜。固定成本的增加使市場均衡價格、均衡數量上升，卡車數目下降，個別廠商的產出水平下降。



六

(1) 若 k 和 L 同時增加 λ 倍 $\rightarrow \lambda k$ 和 λL
 $Q = 10k + 5L \rightarrow F(\lambda k, \lambda L) = 10(\lambda k) + 5(\lambda L)$
 $= \lambda(10k + 5L) = \lambda Q$... 固定規模報酬

四

(A) $AVC = 10Q \rightarrow AVC$ 的極小值 \rightarrow 廠商短期營業價格 \rightarrow (2) $MP_L = 5, MP_K = 10$... 邊際產力沒有遞減
 (B) $P = MC = 20Q \rightarrow Q = 0.05P$ 廠商短期供給函數 (3) $MRTS = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$... 邊際技術替代率因定

$\rightarrow Q = 20P$ 市場短期供給函數

(C) $Q = 20P = Q_1 = 4000 - 5P \rightarrow 25P = 4000, P = 160, Q = 3200, Q = \frac{3200}{4000} = 0.8$

(D) $Q = 20P = Q_2 = 6000 - 5P \rightarrow 25P = 6000, P = 240, Q = 4800, Q = \frac{4800}{4000} = 1.2$

$\pi = 240 \times 1.2 - 10(1.2) = 1000 = 440$

(F) 由於 LAC 不動，新的長期均衡價格 $P = 160$ ，廠商的產量 $Q = 8$ 。

廠商數目 $= \frac{4000}{8} = 500$

五

(A) $q = 12q + q \rightarrow$ 變動成本 (B) $AVC = \frac{q^2 + 12q + q}{q} = q + 12q + 1$ (C) AVC 遞減時，APL 開始 (D) $MC = \frac{dTC}{dq} = 2q + 24q + 1$
 $100 \rightarrow$ 固定成本 (SFC) $\frac{dAFC}{dq} = 2q + 12 = 0 \rightarrow q = 6$ 遞增 $\rightarrow q \leq 6$ $\frac{dMC}{dq} = 6q + 24 = 0 \rightarrow q = 4$
 $AFC = \frac{100}{q} = 20$ MC 遞減時，MP 開始遞增 $\rightarrow q \leq 4$