103 年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

等 別：高員三級鐵路人員考試
類 科：運輸營業
科 目：經濟學

甲、申論題部分：

一、假設廠商之生產函數為 $Q=\sqrt{LK}$，其中，L 為勞動、K 為機器設備，L 與 K 的單價分別為 12 元與 2,700 元，請回答下列問題：

㈠若此一廠商長期接受單價 500 元、產量 60 單位的訂單，機器設備的數量與勞動僱用量的數量皆可任意選擇，則此一廠商應選擇多少機器設備的數量與勞動僱用量以使其長期利潤極大？此一極大之利潤為何？

㈡今此一廠商接受單價 500 元、產量 30 單位的訂單，勞動僱用量可任意選擇，而機器的數量與勞動僱用量，以使其利潤極大?此一極大之利潤為何？

【擬答】：

㈠

$$\begin{cases}\frac{K}{L}=\frac{12}{2700}\Rightarrow L=225K\\ \sqrt{LK}=60\Rightarrow\sqrt{225K\times K}=60\Rightarrow K=4,L=900\end{cases}$$

$$\text{利潤}=500\times60-(12\times900+2700\times4)=8400$$

㈡

$K=1$時$\sqrt{1\times L}=30\Rightarrow L=900,TC=12\times900+2700\times1=13{,}500$

$K=2$時$\sqrt{2\times L}=30\Rightarrow L=450,TC=12\times450+2700\times2=10{,}800$

$K=3$時$\sqrt{3\times L}=30\Rightarrow L=300,TC=12\times300+2700\times3=11{,}700$

$K=4$時$\sqrt{4\times L}=30\Rightarrow L=225,TC=12\times225+2700\times4=13{,}500$

K=2, L=450 成本最小， 利潤=500×30-10, 800=4200

二、假設某經濟體物價膨脹率（π）為 8%，自然失業率 5%，菲力普曲線(Phillips curve)為 $\pi=\pi^e$-2.5$(u-\bar{u})$，其中 π^e 為預期物價膨脹率，u 為實際失業率，$\bar{u}$ 為自然失業率。其歐肯法則(Okun’s Law)為失業率提高 1%將使其實際產出偏離其充分就業產出水準 2%。如果該經濟體央行考慮執行一個為期 2 年的反物價膨脹政策且其執行情況如下：

年	1	2
π	6%	4%
π^e	8%	5%

㈠請問第一年的失業率為何？實際產出偏離其充分就業產出水準的差距為何？

㈡請問第二年的失業率為何？實際產出偏離其充分就業出水準的差距為何？

㈢請說明物價膨脹率與失業率的抵換關係在長期可能不存在的原因。

【擬答】：

㈠ 6%=8%-2. 5(U-5%)⇒U=5. 8%, $\frac{Y-Y_f}{Y_f}=-2(5.8\%-5\%)=-1.6\%$

㈡ 4%=5%-2. 5(U-5%)⇒U=5. 4%, $\frac{Y-Y_f}{Y_f}=-2(5.4\%-5\%)=-0.8\%$

㈢長期下由於 $\pi=\pi^e$,故 $U=\overline{U}$,此時兩者不具抵換關係

乙、測驗題部分：

(C) 1. 盧卡斯(Lucas)為新古典學派(New classical school)總體理論的學者，下列何項為其主張？

(A)市場具有完全資訊　　(B)名目工資具有僵固性

(C)理性預期　(D)市場無法結清

(D) 2. 某完全競爭廠商的成本函數為$TC(q)=0.4q^2+6$，市場價格要低於多少，廠商才會退出市場？
(A) 0.4　(B) 0.8
(C) 6　(D)絕不會退出市場

(B) 3. 臺灣主要衡量貨幣的定義中，下列那一項不在 M1B 的範圍內？
(A)支票存款　(B)郵政儲金
(C)通貨淨額　(D)活期存款

(C) 4. A 國的存款準備率等於 0.2，通貨占存款的比例為 0.3，則該國的貨幣乘數最大為多少？
(A) 1.8　(B) 1.5　(C) 2.6　(D) 3.5

(D) 5. 假設其他條件不變，在 IS-LM 模型中，若政府減少名目貨幣供給，將對整體經濟造成何種影響？
(A) IS 曲線右移，利率上升，產出增加
(B) IS 曲線左移，利率下降，產出下降
(C) LM 曲線右移，利率下降，產出增加
(D) LM 曲線左移，利率上升，產出下降

(B) 6. 根據簡單凱因斯理論(The Simple Keynessian Theory)，若經濟體系的實際支出(actual expenditure)超過預擬支出(Planned expenditure)，則經濟體系將會產生何種變化？
(A)存貨提高　(B)存貨減少　(C)物價提高　(D)物價降低

(A) 7. 若政府試圖提高整體經濟的產出與利率水準，則政府應該採取下列何種政策？
(A)擴張性的財政政策　(B)緊縮性的財政政策
(C)擴張性的貨幣政策　(D)緊縮性的貨幣政策

(A) 8. 若一獨占廠商以單一價格銷售商品，則下列有關利潤極大訂價之敘述，何者正確？
(A)價格會高於邊際成本　(B)價格會等於邊際收益
(C)價格一定高於平均成本　(D)價格一定低於平均收益

(D) 9. 菲力普曲線(Phillips curve)描述的是下列何者之間的關係？
(A)通貨膨脹率與名目利率　(B)名目利率與匯率
(C)失業率與實質所得　(D)通貨膨脹率與失業率

(A) 10. 假設生產函數為$Y=K^{0.5}L^{0.3}H^{0.2}$，其中 Y 代表產出，K、L 及 H 分別代表實質資本存量、勞動投入以及人力資本，則所得中有多少比例分配給人力資本？
(A) 20%　(B) 30%　(C) 50%　(D) 70%

(B) 11. 假設有一家輪胎公司賣 4 個輪胎總價$400 給一家汽車公司，另一家音響公司則賣一套汽車音響價值$500 給這家汽車公司。這家汽車公司將前述零件組裝於自家生產的汽車，並賣給消費者$20,000，則前述三項交易應計入 GDP 的金額為：
(A)$19,100　(B)$20,000
(C)$20,000 扣除汽車公司賣車的利潤　(D)$20,900

(C) 12. 根據 Solow 成長模型，假設平均每單位勞動之生產函數為$y=f(k)=k^{1/2}$其中$k=K/L$，K 為總資本存量，L 為勞動人口。若儲蓄率(s)為 0.3，折舊率為 0.1，則長期均衡狀態(long-run steady state)的平均每個單位勞動產生(y)為：
(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4

(B) 13. 張三的房屋值 1000 萬元，年所得 50 萬元；李四的房屋值 500 萬元，年所得 100 萬元。目前房屋稅率為 0.1%，所得稅率為 6%，則下列敘述何者正確？
(A)房屋稅及所得稅皆符合受益原則
(B)房屋稅及所得稅皆符合負擔能力原則
(C)房屋稅符合受益原則，所得稅符合負擔能力原則
(D)房屋稅符合負擔能力原則，所得稅符合受益原則

(C) 14. 在自己家門口掃地，順便將馬路上垃圾也帶走。這種行為產生的效果是什麼？
(A)網路外部性　(B)外部成本　(C)外部效益　(D)搭便車效益

(C) 15. 假設消費者每種財貨的邊際效用均大於零。在兩種最終財貨純交換經濟(pure exchange economy)裡，均衡時：
(A)市場的超額需求均不得大於零，但得小於零
(B)每位消費者兩種財貨的消費比例必相同
(C)每位消費者兩種財貨邊際替代率必相同
(D)均衡的消費配置不一定是有效率的(Pareto efficiency)

(B) 16. 根據生命循環假說的消費理論，下列敘述何者正確？
(A)經濟處於不景氣的狀況時，消費會低於所得，存在正儲蓄
(B)經濟處於不景氣的狀況時，消費可能會高於所得，存在負儲蓄
(C)消費水準不會隨時間的變化而變動，而是與所得間呈現固定常數
(D)人們一生的消費會隨時間變化呈現出一條緩下降趨勢的平滑線曲線

(C) 17. 小劉的效用函數為$U=2M^2$，M 為他的所得。小劉目前每月工作的所得有 0.5 的機率為 6 萬元，有 0.5 的機率為 2 萬元。現在有另一公司想要挖角小劉，則下列這家公司所提供的月薪中，何者才能順利挖角成功又最節省成本？
(A) 3.5 萬元　(B) 4 萬元　(C) 4.5 萬元　(D) 5 萬元

(C) 18. 我國目前三級產業的就業人數，由大而小的依序是：
(A)第二級、第三級、第一級　(B)第一級、第二級、第三級
(C)第三級、第二級、第一級　(D)第一級、第三級、第二級

(B) 19. 已知某獨占者面對的市場需求線為$P=200-4Q$，其且生產的邊際成本為$MC=2Q$，則在追求利潤極大小，此獨占市場的 Lerner Index 為：
(A) 0.33　(B) 0.66　(C) 0.25　(D) 0.75

(A) 20. 其他條件不變下，下列何者最可能降低市場的競爭程度？
(A)實施專利法　(B)廠商數增加
(C)提高營業稅率　(D)消費者人數增加

(C) 21. 假設隻占市場上只有甲廠商與乙廠商，且兩家廠商生產的邊際成本皆固定為 20，若兩家廠商進行古爾諾競爭(Cournot competition)，當市場需求為$P=50-Q$時，則市場均衡價格為：
(A) P=10　(B) P=20　(C) P=30　(D) P=40

(C) 22. 甲最多只願以 20,000 元買一個名牌皮包，後來甲以 15,000 元買到這個名牌包，這個名牌包的原始訂價為 23,000 元。甲買這個名牌包的消費者剩餘為：
(A) 20,000 元　(B) 8,000 元　(C) 5,000 元　(D) 3,000 元

(A) 23. 假設有 x 與 y 兩個財貨，x 財貨的市場需求是$q_x=90-2p_x+p_y$，市場供給是$q_x=p_y$;y 財貨的市場需求是$q_y=60+p_x-3p_y$，市場供給是$q_y=-20+p_y$。y 財貨的均衡數量是：
(A) 10　(B) 30　(C) 40　(D) 45

(B) 24. 根據比較利益原則，一個國家的出口條件是：
(A)生產的邊際轉換率與其他國家相等
(B)生產的邊際轉換率與其他國家不等
(C)出口財的邊際生產力較其他國家低
(D)出口財的邊際生產力較其他國家高

(D) 25. 某都市已花費 10 億元整治河川，預估可創造 50 億元的經濟利益。假如再花費 2 億元進行美化工程，預估經濟利益廿提高至 51 億元。在無其他考量下，美化工程是否應進行？
(A)是，因預期總利益大於總成本
(B)是，因預期邊際利益為正
(C)否，因邊際成本為正
(D)否，因預期邊際利益小於邊際成本