

104年公務人員高普考試試題及解答

高考三級

經濟學

功名文教機構

陳碩 老師

www.exschool.com.tw www.exschool.com.tw www.exschool.com.tw

甲、申論題部分：(50分)

- 一、假設A公司為生產X商品的獨占者，其生產X商品的總成本函數為 $TC=Q^2$ ，Q為產量。下列各小題，P為產品價格，單位為元。
- (一)A公司目前僅於國內銷售，國內市場需求為 $Q^d=0.2(72-P)$ 。在追求利潤極大之下，A公司的訂價、產量與利潤各為多少？(6分)
- (二)A公司決定外銷，國外市場需求為 $Q^f=120-2P$ 。基於國內與國外市場可以區隔，A公司決定採差別訂價。在追求利潤極大之下，A公司分別於國內與國外市場的訂價與產量各為多少？總利潤為多少？(9分)
- (三)若政府欲鼓勵外銷而對國外銷售每單位補貼8元，將使國內外市場的價格與產量各增減多少？(6分)
- (四)若政府對國外銷售進行補貼之後，現又要求A公司必須增加國內市場銷售量達外銷量的一半，則新政策之下，A公司為追求利潤極大，國內銷售量為多少？(4分)

〈答〉

(一)利潤最大化的規劃為

$$\text{Max } \Pi = PQ - TC = (72 - 5Q)Q - Q^2 = 72Q - 6Q^2$$

以上規劃問題所對應的一階最適化條件為 $72 - 12Q = 0$

所以利潤最大化的產量為 $Q=6$ ，配合需求函數可得最適定價 $P=42$ ，代入利潤函數可得利潤為216。

答：利潤最大化的產量為6，定價為42，利潤為2

(二)利潤最大化的規劃為

$$\text{Max } \Pi = (72 - 5Q_d)Q_d + (60 - 0.5Q_f)Q_f - (Q_d + Q_f)^2$$

以上規劃問題所對應的一階最適化條件為

$$6Q_d + Q_f = 36$$

$$2Q_d + 3Q_f = 60$$

將以上兩式聯立求解可得

$$Q_d = 3 \text{ 與 } Q_f = 18$$

分別代入所對應的需求函數可解得最適定價分別為

$$P_d = 57 \text{ 與 } P_f = 51$$

$$\text{總利潤為 } 57 \times 3 + 51 \times 18 - (18 + 3)^2 = 648$$

答：國內市場的定價與產量分別為 $P_d=57$ 與 $Q_d=3$ ；國外市場的定價與產量分別為 $P_f=51$ 與 $Q_f=18$ 。總利潤為648。

(三)利潤最大化的規劃為

$$\text{Max } \Pi = (72 - 5Q_d)Q_d + (60 - 0.5Q_f)Q_f + 8Q_f - (Q_d + Q_f)^2$$

以上規劃問題所對應的一階最適化條件為

$$6Q_d + Q_f = 36$$

$$6Q_d + 9Q_f = 104$$

將以上兩式聯立求解可得

$$Q_f = 21 \text{ 與 } Q_d = 21$$

與(二)的結果比較可得：國內產量由3減為2.5，減少0.5單位；國外產量由18增至21，增加3單位。

答：國內產量減少0.5單位，國外產量增加3單位。

(四)將 $Q_d = \frac{1}{2}Q_f$ 代入(三)的規劃中可得

$$\begin{aligned}\text{Max } \Pi &= (72 - \frac{5}{2}Q_f)\frac{1}{2}Q_f + (60 - 0.5Q_f)Q_f + 8Q_f - (Q_d + Q_f)^2 \\ &= (36 - \frac{5}{4}Q_f)Q_f + (60 - 0.5Q_f)Q_f + 8Q_f - (\frac{3}{2}Q_f)^2 = 104Q_f - \frac{16}{4}Q_f^2\end{aligned}$$

以上規劃問題所對應的一階最適化條件為： $104 - 8Q_f = 0$

由上一式可得外國銷售量為 $Q_f = 13$ ，所以國內銷售量 $Q_d = \frac{13}{2} = 6.5$

答：國內銷售量為6.5。

二、假設某經濟體的總體經濟狀況可以表示如下：

總合需求： $Y=600+10(M/P)$

總合供給： $Y=\bar{Y}+P-P^e$

歐肯法則(Okun's Law)： $(Y-\bar{Y})/\bar{Y} = -2(u-\bar{u})$

其中Y為產出水準， $\bar{Y}$ 為充分就業產出水準，M為貨幣供給水準，P為實際價格水準， P^e 為預期價格水準，u為實際失業率， $\bar{u}$ 為自然失業率。如果 $\bar{Y}=750$ ， $\bar{u}=0.05$ ：

(一)如果貨幣供給固定在M=600而且一般大眾相信貨幣供給水準會長期間維持在此一水準，則均衡的物價、產出以及失業率水準為何?(10分)

(二)如果央行無預警地將貨幣供給由600增加至800，則短期均衡的物價、產出以及失業率水準為何?(10分)

(三)承題(二)，若長期價格可充分調整，則長期均衡價格水準為何?(5分)

〈答〉

(一)

(1)均衡產出與失業率

因為， $\bar{Y} = 750$ 配合「一般大眾相信貨幣供給水準會長期間維持在此一水準」

可以得知 $P = P^e$ ，由總合供給方程式可得均衡總產出水準 $Y = \bar{Y} = 750$ ，配合歐肯法則可得均衡失業率 $u = \bar{u} = 0.05$

(2)均衡物價水準

將 $M=600$ 配合 $Y=750$ ，代入總合需求方程式可得

$$750 = 600 + 10\left(\frac{600}{P}\right)$$

將以上方程式求解可得均衡物價水準 $P=40$ 。

答：均衡物價水準為40，均衡產出水準為750，均衡失業率為0.05。

(二)此時 $P^e = 40$ ，短期總合供給： $Y=750+P-40$

將上式整理為： $Y=710+P$

將以上結果代入總需求方程式可得

$$710 + P = \frac{8000}{P}$$

將上一式求解可得均衡物價水準為 $P=50$ 。

均衡產出水準為 $Y=710+50=760$

由歐肯法則可得均衡失業率決定於

$$\frac{760 - 750}{750} = -2(u - 0.05)$$

由上一式可以解得均衡失業率為0.043

答：均衡物價水準為50，均衡產出水準為760，均衡失業率為0.043。

(三)

(1)長期時 $P = P^e$ ，所以 $Y = \bar{Y} = 750$ ，由歐肯法則可得 $u = \bar{u} = 0.05$

(2)將 $Y = \bar{Y} = 750$ 代入總合需求方程式可得

$$750 = 600 + 10\left(\frac{800}{P}\right)$$

由上式可解得均衡物價水準 $P=53.33$

答：均衡物價水準為53.33，均衡產出水準為750，均衡失業率為0.05。

乙、申論題部分：(50分)

(C)01.當競爭性市場達到均衡時，表示：

(A)所有廠商的成本相等

(B)所有消費者的效益相等

(C)個別的消費者與廠商都沒有誘因改變決策

(D)全體消費者的福利與全體生產者的福利相等

(D)02.A 國一個果農每年可生產100 斤梨子或200 斤葡萄，B 國一個果農每年可生產80 斤梨子或120 斤葡萄。假設A、B 兩國各有果農500 人。下列敘述何者正確？

(A) A 國與B 國沒有交易利益

(B) A 國生產梨子的機會成本較B 國高，故沒有絕對利益

(C) B 國生產梨子或葡萄都有絕對利益

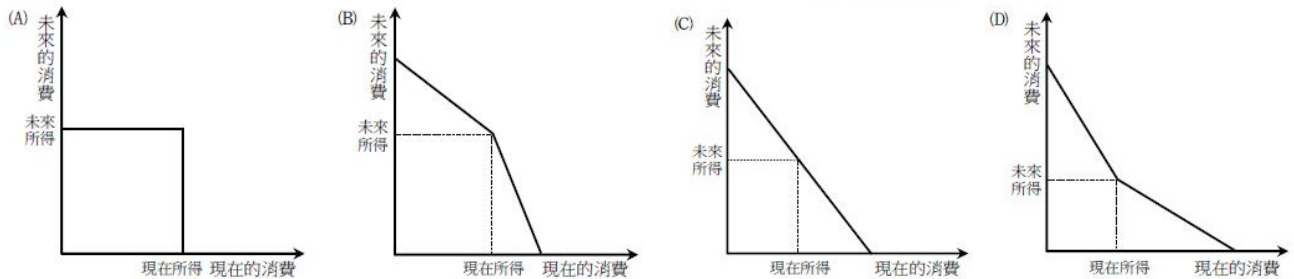
(D) B 國生產葡萄的機會成本較A 國高，故沒有比較利益

(C)03.假設 y 財的市場需求函數是 $q=a-bp$ ， q, p 分別是市場需求量與價格， $a, b>0$ ，市場供給完全無彈性。

政府原本對y財課徵t元從量稅，今將單位稅額提高為2t元，則調高稅額造成的絕對損失(deadweight loss)：

- (A)增加一倍 (B)增加幅度少於一倍
(C)等於零 (D)視調整前的需求價格彈性而定

(C)04.在跨時消費(intertemporal consumption)的圖形分析裡，橫軸與縱軸分別衡量現在及未來的消費。消費者可以相同的利率借錢以增加現在消費，或將錢借給人家以增加未來消費，則下列那個預算限制的圖形正確？



(A)05.假設Y為正常財，且消費者對X的所得彈性為零，則所得消費線在橫軸為X，縱軸為Y的座標軸上，會是一條：

- (A)垂直線 (B)水平線 (C)凸向原點的線 (D)正斜率的線

(D)06.如果某一消費者只買一種商品，而沒有買其他商品，此一消費者：

- (A)是不理性的消費者
(B)選擇的商品組合會在預算線外面
(C)極大化效用，且其邊際替代率等於商品價格比
(D)極大化效用，即使其邊際替代率不等於商品價格比

(B)07.某廠商擁有兩家工廠，第一家工廠的成本函數為： $C_1(q_1) = 2q_1^2 + 90$ ， q_1 為第一家工廠產量；第二家工廠的成本函數 $C_2(q_2) = 6q_2^2 + 40$ ， q_2 為第二家工廠產量。若該廠商想以最低總成本生產32單位商品，則第二家工廠將生產多少單位？

- (A) 0 單位 (B) 8 單位 (C) 24 單位 (D) 32 單位

(B)08.下列何者提高會擴大平均總成本線與平均變動成本線的差距？

- (A)變動要素價格 (B)固定要素價格 (C)產量 (D)產品價格

(A)09.下列關於「利潤」的敘述，何者正確？

- (A)熊彼得(Joseph Alois Schumpeter)認為利潤為企業創新之報酬
(B)克魯曼(Paul Robin Krugman)提出利潤是對於風險極不確定性的補償
(C)凱因斯(John Maynard Keynes)認為利潤是企業對勞工剝削的成果
(D)馬克思(Karl Heinrich Marx)認為利潤是新發明的報酬

(A)10.小玉的效用函數為 $U = b(M)^{1/2}$ ， M 為她的所得。小玉目前工作的月薪為2.4萬元，現在小玉有一個新的工作選擇，新工作的月薪有0.5的機率為4萬元，有0.5的機率為1萬元，則小玉會選擇：

- (A)不換工作 (B)換工作
(C)不一定， $b > 1$ 才會換工作 (D)不一定， $b < 1$ 才會換工作

(D)11.業務員阿義面對三個可能的新工作：X工作的月薪為6萬元，Y工作的月薪有1/2的機率為10萬元、1/2的機率為1萬元，Z工作的月薪有0.1的機率為50萬元、0.9的機率為1萬元。若阿義為風險愛好者，則他會選擇那一個工作？

- (A) X 工作 (B) Y 工作 (C) Z 工作 (D)無法判斷

- (C)12.甲和乙對x財與y財的效用函數都是 xy ，甲有5單位的x財及1單位的y財。乙有1單位的x財及5單位的y財，則：
- (A)x財與y財目前的配置符合柏瑞圖效率（Pareto efficiency）
 (B)甲給乙1單位x財，乙給甲1單位y財後，兩人的配置符合柏瑞圖效率
 (C)甲給乙2單位x財，乙給甲2單位y財後，兩人的配置符合柏瑞圖效率
 (D)甲給乙3單位x財，乙給甲3單位y財後，兩人的配置符合柏瑞圖效率
- (A)13.下列何者不屬於公營事業經營效率降低的原因？
- (A)公營事業提供的商品是公共財
 (B)公營事業有營業外的公共政策任務負擔
 (C)公營事業的經營成敗，與經營者並無完全利害關係
 (D)主管機關訂定管理監督公營事業之辦法，使其經營無法彈性應變
- (C)14.根據 Solow 成長模型，假設人口成長率與技術的成長率皆為零，長期均衡狀態（steady state）消費可達到極大的條件為：
- (A)勞動的邊際產量等於資本的邊際產量
 (B)勞動的邊際產量等於折舊率
 (C)資本的邊際產量等於折舊率
 (D)資本的邊際產量等於零
- (C)15 假設國民所得會計帳，總投資為\$741（百萬），企業固定投資為\$524（百萬），住宅投資為\$222（百萬），則：
- (A)存貨為\$5（百萬）
 (B)存貨為-\$5（百萬）
 (C)存貨投資為-\$5（百萬）
 (D)折舊為\$5（百萬）
- (C)16 假設生產函數為 $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ ，其中Y代表產出，A為技術水準，K及L分別代表資本存量與勞動投入。根據古典學派的分配理論，若政府開放大量外籍勞工至國內工作，則：
- (A)勞動實質工資上升，資本實質租金價格上升
 (B)勞動實質工資上升，資本實質租金價格下降
 (C)勞動實質工資下降，資本實質租金價格上升
 (D)勞動實質工資下降，資本實質租金價格下降
- (D)17.當預期通貨膨脹率下降時，則：
- (A)短期菲力普曲線向上移動，長期菲力普曲線向右移動
 (B)短期菲力普曲線向下移動，長期菲力普曲線向左移動
 (C)短期菲力普曲線向上移動，長期菲力普曲線位置不變
 (D)短期菲力普曲線向下移動，長期菲力普曲線位置不變
- (D)18.「貨幣中立性」指的是：貨幣數量的變動不會影響下列何項總體變數？
- (A)物價
 (B)通貨膨脹率
 (C)名目所得
 (D)實質所得
- (C)19.在總體經濟模型中，下列何者不屬於市場結清模型（market clearing model）？
- (A)古典學派模型
 (B)實質景氣循環模型
 (C)凱因斯模型
 (D)盧卡斯模型（Lucas model）
- (B)20.若政府想避免產出波動又提高民間投資，則下列那種政策組合最可能達到目的？
- (A)擴張性的財政政策配合擴張性的貨幣政策
 (B)緊縮性的財政政策配合擴張性的貨幣政策
 (C)擴張性的財政政策配合緊縮性的貨幣政策
 (D)緊縮性的財政政策配合緊縮性的貨幣政策
- (A)21.在產量固定下，下列對於長、短期成本之關係的敘述，何者正確？
- (A)長期總成本必不大於短期總成本
 (B)長期邊際成本必不小於短期邊際成本

(C)長期平均成本必不小於短期平均成本

(D)長期平均成本必等於短期平均成本

(D)22.假設其他條件不變，以 $IS-LM$ 模型而言，政府支出減少將會造成何種影響？

(A) IS 線右移，利率上升

(B) IS 線右移，利率下降

(C) IS 線左移，利率上升

(D) IS 線左移，利率下降

(B)23.假設經濟體系原為貿易平衡，當政府降低稅收而政府支出未減少，則下列敘述何者正確？

(A)政府對外國的負債增加，出現貿易盈餘

(B)政府對外國的負債增加，出現貿易赤字

(C)政府對外國的負債減少，出現貿易盈餘

(D)政府對外國的負債減少，出現貿易赤字

(A)24.下列何者與實質貨幣需求呈正向關係？

(A)所得

(B)利率

(C)通貨膨脹率

(D)所得、通貨膨脹率

(C)25.下列何者不是物物交換經濟的缺點？

(A)無法找零

(B)商品無法分割

(C)可以作為交易媒介

(D)要找到雙方可以交換的商品，必須花很多搜尋成本