中五經濟練習卷：廠商生產、成本與市場結構

中四（S4）　經濟　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 12 題

甲部：生產與成本

固定成本與可變成本、短期與長期、平均成本與邊際成本、邊際報酬遞減

1. 區分固定成本與可變成本，各舉兩個例子，並解釋短期與長期的分別。

答案：（a）固定成本指短期內不隨產量變動的成本，例如廠房租金與機器保養費（3 分）。（b）可變成本指隨產量變動的成本，例如原料費與生產工人的工資（3 分）。（c）短期內最少有一種生產要素固定，長期內所有生產要素皆可調整（2 分）。

2. 某廠商的總成本函數為 TC = 200 + 5Q + 0.5Q 平方（單位為元）。（a）寫出總固定成本與總可變成本函數；（b）當 Q 等於 10，求總成本、總可變成本與總固定成本；（c）求 Q 等於 10 時的平均固定成本、平均可變成本與平均總成本；（d）求產量由 9 單位增至 10 單位的邊際成本。

答案：（a）總固定成本為 200 元，總可變成本為 5Q 加 0.5Q 平方（2 分）。（b）總成本為 200 加 50 加 50，等於 300 元（1 分）；總可變成本為 100 元（1 分）；總固定成本仍為 200 元（1 分）。（c）平均固定成本為 20 元，平均可變成本為 10 元，平均總成本為 30 元（2 分）。（d）總成本由 285.5 元增至 300 元，邊際成本為 14.5 元（2 分）。

3. 某廠商聘用工人，總產量如下：1 個工人 10 單位、2 個工人 26 單位、3 個工人 45 單位、4 個工人 60 單位、5 個工人 70 單位、6 個工人 74 單位。（a）求每個工人的邊際產量；（b）求第四個勞工的平均產量，並指出是否為最高；（c）指出邊際報酬由第幾個勞工開始遞減，並解釋。

答案：（a）邊際產量依次為 10、16、19、15、10、4（3 分）。（b）第四個勞工的平均產量為 60 除以 4，等於 15，與第三個勞工同為最高（2 分）。（c）邊際報酬由第四個勞工開始遞減，因為邊際產量由 19 下降至 15（3 分）。

4. 解釋規模經濟與規模不經濟，說明長期平均成本曲線呈 U 形的原因，並舉出兩個內部規模經濟的來源。

答案：（a）規模經濟指產量增加令長期平均成本下降（2 分）。（b）規模不經濟指產量進一步增加令長期平均成本上升（2 分）。（c）產量較低時規模經濟主導，長期平均成本下降；產量超過最適規模後管理與協調困難，長期平均成本上升，故曲線呈 U 形（2 分）。（d）兩個來源：專業化分工與大批量採購折扣（2 分）。

乙部：市場結構與廠商決策

完全競爭與壟斷的比較、利潤最大化條件、需求彈性與定價

5. 從賣家數目、產品性質、進入障礙與定價能力四方面比較完全競爭市場與壟斷市場。

答案：（a）完全競爭市場有大量賣家，壟斷市場只有一個賣家（2 分）。（b）完全競爭的產品同質，壟斷者的產品沒有緊密替代品（2 分）。（c）完全競爭市場進出自由，壟斷市場有很高的進入障礙（2 分）。（d）完全競爭廠商是價格接受者，壟斷者是價格制定者（2 分）。（e）因此完全競爭廠商面對水平的需求曲線，壟斷者面對向下傾斜的需求曲線（1 分）。

6. 某完全競爭廠商面對的市場價格為 20 元，總成本函數為 TC = 100 + 4Q + 0.5Q 平方。（a）求利潤最大化的產量；（b）求該產量下的總收入、總成本與利潤；（c）求平均可變成本，並解釋廠商短期應否繼續生產。

答案：（a）邊際成本為 4 加 Q，利潤最大化條件為價格等於邊際成本，故 Q 等於 16（3 分）。（b）總收入為 320 元，總成本為 292 元，利潤為 28 元（3 分）。（c）平均可變成本為 12 元，低於價格 20 元，短期應繼續生產（2 分）。

7. 某壟斷者面對的需求曲線為 P = 100 減 2Q，總成本為 TC = 20Q（邊際成本固定為 20 元）。（a）求邊際收入函數；（b）求利潤最大化的產量；（c）求價格與利潤；（d）若市場改為完全競爭，求產量與價格，並計算無謂損失。

答案：（a）總收入為 100Q 減 2Q 平方，邊際收入為 100 減 4Q（2 分）。（b）令邊際收入等於邊際成本 20，得 Q 等於 20（2 分）。（c）價格為 60 元，利潤為 1200 減 400，等於 800 元（2 分）。（d）完全競爭下價格等於邊際成本 20，產量為 40；無謂損失為 0.5 乘 40 乘 20，等於 400 元（2 分）。

8. 解釋為何擁有市場力量的廠商不會在需求缺乏彈性的區間生產；若需求價格彈性為負 0.5，價格上升 10% 對總收入有何影響。

答案：（a）需求缺乏彈性時，減價令銷售量增幅小於價格跌幅，總收入反而下降，此時邊際收入為負（3 分）。（b）彈性為負 0.5，價格上升 10% 令需求量下跌 5%，總收入變為原來的 1.1 乘 0.95，即上升約 4.5%（3 分）。（c）因此廠商只在需求富有彈性的區間生產，該區間邊際收入為正（2 分）。

丙部：外部成本、政府干預與福利

邊際私人成本與邊際社會成本、從量稅、消費者盈餘、生產者盈餘與無謂損失

9. 某工廠的邊際私人成本為 MPC = 10 + 0.5Q，每單位生產的邊際外部成本為 5 元，市場需求為 P = 40 減 0.5Q。（a）寫出邊際社會成本；（b）求市場均衡產量與價格；（c）求社會最優產量與價格；（d）求過度生產的數量與無謂損失。

答案：（a）邊際社會成本為 15 加 0.5Q（2 分）。（b）令邊際私人成本等於需求，得 Q 等於 30，價格為 25 元（2 分）。（c）令邊際社會成本等於需求，得 Q 等於 25，價格為 27.5 元（2 分）。（d）市場產量較社會最優多 5 單位，無謂損失為 0.5 乘 5 乘 5，等於 12.5 元（3 分）。

10. 政府對第 9 題的工廠每單位徵收 5 元從量稅。（a）寫出新的邊際私人成本；（b）求新的均衡產量；（c）求買方支付的價格；（d）比較新產量與社會最優產量，並求稅收。

答案：（a）從量稅令供給曲線向上移 5 元，新的邊際私人成本為 15 加 0.5Q（2 分）。（b）令其等於需求，得 Q 等於 25（2 分）。（c）買方支付的價格為 27.5 元（2 分）。（d）產量與社會最優產量一致，稅收為 5 乘 25，等於 125 元（2 分）。

11. 沿用第 9 題的市場，計算市場均衡時的：（a）消費者盈餘；（b）生產者盈餘；（c）外部成本總額與社會淨盈餘；（d）社會最優產量下的社會淨盈餘，並指出兩者差額。

答案：（a）消費者盈餘為 0.5 乘 15 乘 30，等於 225 元（2 分）。（b）生產者盈餘為 0.5 乘 15 乘 30，等於 225 元（2 分）。（c）外部成本為 150 元，社會淨盈餘為 300 元（2 分）。（d）社會最優時淨盈餘為 312.5 元，較市場均衡多 12.5 元，即無謂損失（2 分）。

12. 解釋為何香港的專營巴士市場被視為寡頭市場，而電力市場被視為受規管的地區性壟斷；並討論政府對受規管壟斷者設定價格上限可能帶來的兩個影響。

答案：（a）香港專營巴士市場只有少數營運商，且須由政府批出專營權，進入障礙高，故屬寡頭市場（3 分）。（b）電力市場由兩家公司在劃定區域供電，屬受規管的地區性壟斷，原因為輪配電網具有規模經濟（3 分）。（c）價格上限短期可壓低價格並增加用量，長期可能令投資不足、供應緊張或服務質素下降（3 分）。

TutorZone 中四（S4）經濟練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。