

總體經濟學原理期末考

每小題5分，總分85分。答題時，請說明推論過程。 吳聰敏 (2022/6)

1. 1960年代中期，許多歐美電子業者來台灣設廠，最早來的是美國通用器材公司。經常帳之定義如下：

$$CA_1 \equiv (B_1^f + H_1) - (B_0^f + H_0)。 \quad (1)$$

- (a) 1964年，通用器材公司匯入600萬美元到台灣來，在外匯市場交換新台幣，請問經常帳之變動 ΔCA_1 是多少？(假設央行並未進場買賣。) 答題時，請寫出 B_1^f 與 H_1 之定義，並以等號右邊兩變數之變動推出答案(下同)。
- (b) 在同一年，通用器材公司把新台幣全部用於興建廠房之後，請問經常帳之變動是多少？
- (c) 工廠於1965年開工生產，由美國進口零件40萬美元，加工成組件後全部出口，出口品的價值是100萬美元。請寫出經常帳的另外兩種表示法，等號右邊分別包含固定投資 $p_1 I_1$ 與淨出口， $X_1 - M_1$ 。假設無其他中間投入，請分別由以上兩種表示方法計算1965年經常帳之變動是多少。
- (d) 承上題。假設勞動配額等於0.6，而通用器材公司員工數為400人，請計算員工的平均年薪是多少美元。
2. 2021年的前兩個月，台灣的出口比去年同期增加了49%。“Trade inflows in Asia fuel debate over currency intervention” (*Economist*, 2021/3/25) 報導，出口大增引起美國財政部的關注。不少亞洲國家也有類似的情況，“across Asia foreign-exchange reserves—a good proxy for currency intervention—have jumped”，
- (a) 請解釋以上引文中，“foreign-exchange reserves—a good proxy for currency intervention” 的意思。

- (b) 在上述期間，中國的外匯存底之增加相對而言並不大，文章作者說，“one possibility is that the commercial lenders have acted as proxies for managing reserves”。請說明 (i) 何謂“the commercial lenders”? (ii) 當中國央行之外匯干預改為上述方法後，中國準備貨幣之變動會擴大，變小，或不確定？為什麼？
3. Covid-19 疫情影響就業，因此薪資所得平均而言應該會下降。但是，“Labour v capital in the post-lockdown economy” (*Economist*, 2022/2/12) 發現 OECD 國家在疫情最嚴重的時候，勞動配額反而大幅上升。請說明文章作者如何解釋以上現象？

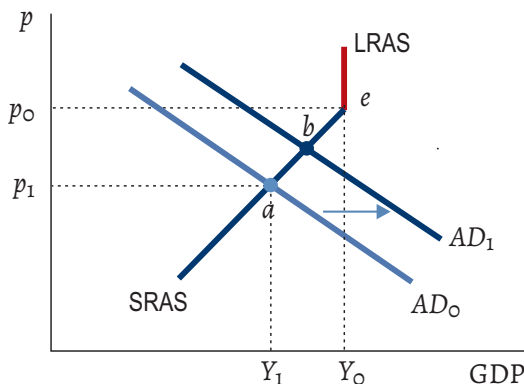


4. 2020年中，因應 covid-19 的影響，行政院推出「振興三倍券」，簡化來說，政府對每一個人發放價值 2,000 元的三倍券。假設一般人領到三倍券後，90% 是用於支付原本自行付款的消費，10% 是用於額外的消費。假設三倍券一共發放新台幣 400 億元，請計算「振興三倍券」政策使 GDP 增加多少？答題時，請先推導出乘數。
5. 薪資停滯現象不只出現在高所得國家，開發中國家也發生。
- (a) 請問 (i) 引起薪資停滯的兩個主要原因是什麼？ (ii) 開發中國家的薪資停滯，主要是哪一個原因？為什麼？
- (b) “Labor pains” (*Economist*, 2013/11/2) 引用兩位學者的研究，

The cost of investment goods, relative to consumption goods, has dropped 25% over the past 35 years.

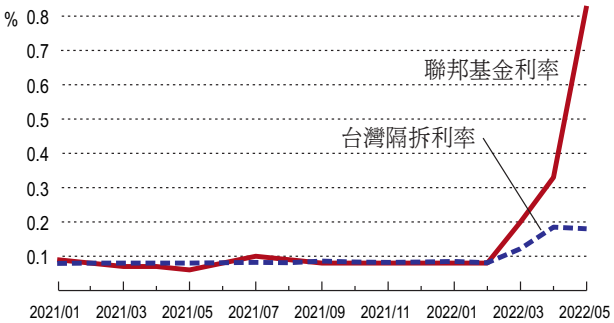
以上的引文是用來驗證哪一個原因? 為什麼?

6. 凱因斯長期總合供給線為垂直線, 但短期為正斜率。假設在 e 點時, 名目工資為 \bar{w} 。現若經濟處於 a 點, 物價水準為 p_1 , GDP 為 Y_1 。因為景氣衰退, 政府推動擴張性貨幣政策使物價水準上升。



- (a) 由總合供給線來看, 請說明為何擴張性貨幣政策使 GDP 由 a 點往 b 點增加。答題時, 請說明凱因斯對名目工資之假設。
- (b) 若物價維持在 p_1 水準, 請說明為何擴張性貨幣政策使總合需求線右移。答題時, 請說明凱因斯對利率如何決定之理論。
- (c) 由 (a) 小題的推論, 當擴張性貨幣政策使景氣好轉時, 實質工資會上升或下降? 此一推論與實際現象是否一致?
- (d) 當經濟已在 e 點, 若央行持續其擴張性貨幣政策, 請說明為何總合供給線變成垂直? 請由勞動市場的變動解釋。
7. 2022年3月, 台灣央行與美國聯準會都宣布升息一碼, 下圖為台灣隔拆利率與美國聯邦基金利率之變動。從2月到4月底, 美國的利率實際上升1碼, 但台灣大約只升半碼, 因此, 兩國的短期利率差異

擴大。請問台灣央行的盈餘繳庫會因此增加或減少？答題時，請說明央行盈餘的來源，並說明你的假設。



8. 依2020年的精算，勞保將於2026年破產，但是2022月1月的最新精算預測，破產時間預計將延後兩年到2028年。

- (a) 請問勞保基金破產時，是否已退休者什麼錢都領不到？答題時，請說明破產的定義。
- (b) 破產時間延後的主要原因為何？

總體經濟學原理期末考 解答

1a B_1^f 為民間部門持有的國外固定資產與金融資產淨額; H_1 為央行持有之國外資產。通用器材公司交換新台幣之後, 本國民間部門持有的美元增加600萬美元, 但美國人持有的新台幣也增加, 且價值相等, 故 $\Delta B_1^f = 0$ 。央行並未交易外匯, 故 $\Delta H = 0$, 因此, $\Delta CA_1 = 0$ 。

1b 興建廠房後, 美國人 (通用器材) 所持有的新台幣變成持本固定資本財, 其他不變, 故 $\Delta B_1^f = 0$, $\Delta H = 0$, 因此 $\Delta CA_1 = 0$ 。

1c 經常帳也可表示如下:

$$CA_1 = NGDP_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1) - p_1I_1 \quad (2)$$

$$= p_1(X_1 - M_1) + F_1 + TR_1. \quad (3)$$

通用器材公司的生產創造60萬美元的 NGDP。由式 (2), $\Delta(NGDP_1) = 60$ 萬元, 故經常帳之變動為60萬元。由式 (3), $\Delta(p_1(X_1 - M_1)) = 60$ 萬元, 故經常帳之變動也是60萬元。

1d 勞動配額等於0.6, 因此受僱人員報酬為 $(100 - 40) \times 0.6 = 36$ 萬美元, 故平均年薪為 $360,000/400 = 900$ 美元。

2a Foreign-exchange reserves 指央行的外匯存底, 若央行干預外匯市場 (阻升), 央行的外匯存底會增加, 因此, 外匯存底的變動反映干預行動。

2b (i) 文章所說的 “the commercial lenders” 是指國營的商業銀行 (big state-owned banks)。 (ii) 中國人民銀行要求國營銀行進場買外匯, 同樣有也有阻升人民幣的效果, 但準備貨幣不會增加。換言之, 由人民銀行自己發行貨幣買外匯改為由國營銀行買匯, 準備貨幣之增加會較小。

3 新冠疫情期間，各國的景氣衰退使 GDP 下降，勞動者的所得也下降。但是各國政府對勞工提供紓困與補貼，因為勞動所得下降的比率小於 GDP 下降的比率，故造成勞動配額上升。

4 以 x 代表邊際消費傾向，本題之 $x = 0.1$ 。因此，簡單凱因斯模型之移轉支出乘數為： $x/(1-x) = 0.11$ 。政府移轉 400 億元，故 GDP 會增加 44.4 億元。

5a 薪資停滯的兩個主要原因是 (a) 全球化與 (b) 自動化。全球化使高所得國家的工廠外移到開發中國家，造成其 unskilled worker 的工資下降。以上的趨勢造成開發中國家的勞動需求上升，工資應該會上升。但是，自動化又使勞動需求減少，若自動化的影響大於全球化，則開發中國家也會出現薪資停滯。

5b 以上引文是要驗證「自動化」，因為固定資本財的價格下降較多，廠商更有意願採用自動化設備。

6a 凱因斯假設名目工資有向下調整的僵固性，景氣衰退時，名目工資仍為 \bar{w} 。物價水準由 p_1 上升時，實質工資率下降，故廠商會增加勞動僱用量，GDP 則由 Y_1 水準增加。

6b 凱因斯假設利率決定貨幣供需均衡。物價水準為 p_1 時，擴張性貨幣政策使貨幣供給大於需求，名目利率下降；造成固定投資增加，GDP 上升。若物價為 p_1 ，總合支出（總合需求）將大於 Y_1 水準，亦即，擴張性貨幣政策 AD_0 右移至 AD_1 。

6c 當擴張性貨幣政策使景氣好轉時，實質工資由 \bar{w}/p_1 下降為 \bar{w}/p_0 。以上的結果與實際現象不一致。一般而言，景氣好轉時，實質工資率會上升。

6d 在 e 點時，勞動市場處於均衡狀態，若擴張性貨幣政策使物價再上升，名目工資將同幅調升，實質工資率不變，因此，勞動僱用量與 GDP 也都不會改變，故總合供給線為垂直。

7 央行盈餘的來源是國內外利差，國外利率主要是美國政府長期債券的利率，國內利率是央行定期存單利率。央行定期存單利率與隔拆利率很接近，但是美國政府長期債券的利率並不等於聯邦基金利率。假設聯邦基金利率調升後，美國政府長期債券的利率也同幅調升，則國內外利差擴大，台灣央行的盈餘繳庫會增加。

8a 基金破產表示入不敷出。例如，如果基金收入僅為支出的 80%，則已退休者平均而言仍可領到 80% 的退休金。

8b 過去兩年，勞保基金營運效率良好，主要原因是全球與台灣股市表現佳。因為勞保基金的進帳多，因此破產時間延後。