

元培科學技術學院

九十三學年度第日間部

四年制轉學入學考試

企業管理系、財務金融系

經濟學試題

准考證號碼

注意事項 請先在試題卷首准考證號碼之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」、「試題」一併繳回。

一、選擇題(50%)

1. 用來辨別正常財或劣等財的彈性為下列何者 (A)需求價格彈性 (B)所得彈性 (C)供給彈性 (D)交叉彈性
2. 關於供給的敘述何者錯誤 (A)市場供給曲線是由別供給曲線垂直相加而得 (B)物品的價格與供給量間呈正向關係 (C)供給線是一條由左下方向右上方延伸的曲線 (D)生產要素的價格下降，會使得供給線往右移動
3. 若牛肉麵的 $MU=80$ ，價格 50 元；陽春麵的 $MU=20$ ，價格 10 元，大滷麵的 $MU=50$ ，價格 20 元，則你想吃麵時，應先吃哪一種？ (A)牛肉麵 (B)陽春麵 (C)大滷麵 (D)都一樣
4. 當邊際成本小於平均成本時 (A)邊際成本隨產出遞減 (B)平均成本隨產出遞減 (C)平均成本隨產出遞增 (D)平均變動成本隨產出遞減
5. 下列哪一種說法告訴我們私有市場可以有效的處理外部性(externalities)問題 (A) 看不見的手 (B)理性預期 (C)寇斯定理 (D)效率市場
6. 物價變動時廠商要重新印製目錄、重新標價、通知客戶等所產生的費用，稱為(A)長期契約 (B)效率工資 (C)菜單成本 (D)工資僵固性
7. 下列何者不是貨幣供給 $M1_A$ 的內容 (A)支票存款 (B)活期存款 (C)通貨淨額 (D)活期儲蓄存款
8. 中央銀行在公開市場買進債券的影響，下列何者正確？(A)貨幣供給增加 (B)貨幣供給減少 (C)貨幣需求增加 (D)貨幣需求減少
9. 關於乘數加速原理的敘述，何者正確？ (A)加速原理是指所得水準的增加，會誘發投資的增加 (B)乘數原理是指所得水準的變動會影響投資支出 (C)加速原理是指投資的增加，會誘發所得增加 (D)以上皆非
10. 關於外匯市場的敘述，何者錯誤？ (A)匯率由 $1US:30NT$ ，改變為 $1US:34NT$ 對新台幣而言是貶值 (B)新台幣貶值對進口有利 (C)外匯存底是指政府對外匯的保有數量 (D)以上皆正確

二、申論與計算題

1. 某寡占市場中僅有廠商一、廠商二兩家廠商。兩家廠商有相同的成本函數，廠商均無固定成本，且生產每單位的邊際成本均為 4。市場需求函數為 $P=54-2(q_1+q_2)$ ，其中 P 為價格， q_1 與 q_2 分別為廠商一與廠商二的數量。若廠商的決策變數為產量，且兩家廠商同時決定產量，則市場均衡價格與產量各是多少？(10%)
2. 試述何謂差別取價(Price discrimination)？其必要條件為何？以圖示其訂價與需要性之關係。(10%)
3. 請簡要說明 GNP(Gross National Product)與 GDP(Gross Domestic Product)間的差別。(5%)
4. 為什麼理性預期學派(Rational Expectations School)認為中央銀行不應採取權衡性的貨幣政策？請說明其理由。(10%)
5. 解釋名詞(15%)
 - (1)緊縮缺口(deflationary gap)
 - (2)流動性陷阱(liquidity trap)
 - (3)自然失業率

統計學試題

准考證號碼

| | |
|------|--|
| 注意事項 | 請先在試題卷首准考證號碼之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」、「試題」一併繳回。 |
|------|--|

選擇題(單選。第 1-5 題，每題 2 分；第 6-35 題，每題 3 分)

- () 1. 下列敘述，何者錯誤？
- (A) 在進行統計分析時，所收集之資料應越原始越好。
 (B) 醫院數(家)及床數(張)是屬於間斷性變項，而身高(cm)及體重(kg)是屬於連續性變項。
 (C) 等距變項與等比變項可以轉換成等級(序位)變項或類別(名目)變項，反之則否。
 (D) 若將資料加以轉化，則進行統計分析時仍可以使用轉化前之資料的統計方法進行資料分析。
- () 2. 下列敘述，何者正確？
- (A) 抽樣時，樣本佔母群體之比率大小遠比樣本數之多寡來得重要。
 (B) 抽樣時，當樣本數(n)越大時，則樣本平均值的抽樣分佈就越分散(低扁)。
 (C) 母群體進行分層時，則各層內個體間之同質性要大，而層與層之間的異質性要大。
 (D) 隨機抽樣所獲得的樣本一定具有代表性。
- () 3. 下列敘述，何者錯誤？
- (A) 製作統計表時，表格內無數字之欄可以空白。
 (B) 製作學術性之統計圖時，標題要在統計圖的下方。
 (C) 統計圖表應儘量正排，如不得不橫排時，則應逆時鐘轉九十度。
 (D) 製作統計圖時，間斷性資料只能作成棒(條)狀圖，而連續性資料則可以作成直方圖。
- () 4. 下列敘述，何者錯誤？
- (A) 機率的觀念不在於表達單一次的實驗結果，只有在次數很多時才有意義。
 (B) 若某事件之機率以 $P(E_i)$ 表示，則對所有的 i ， $0 < P(E_i) < 1$ 。
 (C) 若 A 與 B 二事件互為獨立，則 $P(B|A) = P(B)$ 且 $P(A|B) = P(A)$ 。
 (D) 若 A 與 B 二事件互斥，則 $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ 。
- () 5. 下列敘述，何者錯誤？
- (A) 資料之標準差越大，其分佈就越高狹。
 (B) 常態分佈之中位數、眾數與平均數相等。
 (C) 當資料的分佈呈偏態時，中位數是最佳之趨中量數(central tendency)。
 (D) 當比較不同測量單位之二種資料時，變異係數越大者，表示其資料越分散。
- () 6. 某母群體為偏右((skew to the right))分佈，已知其眾數(mode)是 40，中位數(median)是 60，則下列何者可能
 是該分佈之平均數(mean)？
- (A) 35 (B) 45 (C) 55 (D) 65。
- () 7. 某次取樣共得 6 個觀測值，其 $\sum X^2 = 174$ ， $\sum X = 12$ ，則該樣本之變異數(S^2)等於多少？
- (A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 40。
- () 8. 下列敘述，何者錯誤？
- (A) 通常 α -error 與 β -error 是對立的，若要使二者同時變小，則必須增加抽樣的樣本數。
 (B) 進行區間估計時，若想使信賴區間短，同時又希望信賴水準高，則必須要增加樣本數。
 (C) 在顯著水準 α 相同時，若要推翻虛無假設，則雙尾檢定所需之樣本數大於單尾檢定。
 (D) 進行統計檢定時，若 $p > \alpha$ 則應推翻虛無假設。
- () 9. 下列敘述，何者錯誤？
- (A) Pearson 相關係數(r)乃在於表達二組等距或等比尺度資料間之關係程度。
 (B) 在相關迴歸的探討中，相關係數(r)與迴歸係數(b)的大小關係成正比。
 (C) 在相關迴歸的探討中，相關係數(r)與迴歸係數(b)之正負符號相同。
 (D) 相關係數(r)沒有單位，而迴歸係數(b)有單位。
- () 10. 要探討減肥前、後，體重(kg)是否有所改變，應採用何種統計方法檢定？
- (A) 相依樣本 t-檢定 (B) 獨立樣本卡方檢定 (C) 單因子變異數分析 (D) 簡單迴歸分析。

☒若從隨機抽取15位同學，測量其體重(kg)之結果如下：

40, 60, 50, 70, 40, 60, 65, 75, 50, 45, 45, 60, 55, 60, 50

則，請根據上述資料回答 11-14題：

- () 11. 該 15 位同學之體重的眾數(mode)是多少？
 (A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70 。
- () 12. 該 15 位同學之體重的中位數(median)是多少？
 (A) 40 (B) 45 (C) 50 (D) 55 。
- () 13. 該 15 位同學之體重的平均數(mean)是多少？
 (A) 50 (B) 55 (C) 60 (D) 65 。
- () 14. 該 15 位同學之體重的標準差(standard deviation)約是多少??
 (A) 10.5 (B) 40.0 (C) 50.5 (D) 110.5 。

☒表 1 為 2000 年美國產婦年齡分佈之人口統計資料。請根據 表 1 回答 15-18 題：

- () 15. 2000 年美國產婦的年齡是 25 歲以下者的機率是多少？
 (A) 0.085 (B) 0.170 (C) 0.220 (D) 0.390 。
- () 16. 2000 年美國產婦的年齡是 39 歲以上者的機率是多少？
 (A) 0.010 (B) 0.020 (C) 0.030 (D) 0.040 。
- () 17. 若已知某位 2000 年出生的美國小孩之媽媽的年齡小於 30 歲，則她還未滿 20 歲的機率是多少？
 (A) 0.125 (B) 0.165 (C) 0.250 (D) 0.290 。
- () 18. 若已知某位 2000 年出生的美國小孩之媽媽的年齡 29 歲以上，則她還未滿 40 歲的機率是多少？
 (A) 0.085 (B) 0.230 (C) 0.280 (D) 0.875 。

表 1

| 年齡 | 機率 |
|---------|-------|
| < 15 | 0.005 |
| 15 - 19 | 0.165 |
| 20 - 24 | 0.220 |
| 25 - 29 | 0.290 |
| 30 - 34 | 0.225 |
| 35 - 39 | 0.055 |
| 40 - 44 | 0.030 |
| 45 - 49 | 0.010 |
| 合計 | 1.000 |

☒請根據 表 2 回答 19-21 題：

- () 19. 表 2 中，何者為第一類型誤差(α error)？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 。
- () 20. 表 2 中，何者為第二類型誤差(β error)？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 。
- () 21. 表 2 中，何者為檢力(Power of Test)？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 。

表 2

| 決策 | 虛無假設(H_0) | |
|----------|---------------|------|
| | 真(T) | 假(F) |
| 推翻(拒絕) | 1 | 3 |
| 不推翻(不拒絕) | 2 | 4 |

☒假定 18 歲少女的收縮壓接近常態分佈，平均數(μ)為 126 mmHg，標準差(σ)為 3 mmHg。請根據前述資料回答 22-24 題：

- () 22. 收縮壓介於 126mmHg 和 132mmHg 之間的少女約佔多少比率？
 (A) 0.1359 (B) 0.3413 (C) 0.4772 (D) 0.6826 。
- () 23. 收縮壓介於 120mmHg 和 123mmHg 之間的少女約佔多少比率？
 (A) 0.1359 (B) 0.3413 (C) 0.4772 (D) 0.6826 。
- () 24. 若抽樣 36 名少女，試問其樣本平均數(\bar{X})介於 125.5 mmHg 和 127 mmHg 之間的比率約為多少？
 (A) 0.4772 (B) 0.6826 (C) 0.8185 (D) 0.9974 。

Note 標準常態分佈曲線中：

1. Z 值介於 0 與 1 之間所佔的比率為 0.3413 ；
2. Z 值介於 1 與 2 之間所佔的比率為 0.1359 ；
3. Z 值介於 2 與 3 之間所佔的比率為 0.0215 。

☒從素食者及非素食者中隨機抽取若干人，測量其舒張壓得 表 3 之資料。請根據 表 3 回答 25-28 題：

- () 25. 若欲瞭解非素食者之舒張壓是否較素食者為高，應使用何種統計方法檢定最恰當？
 (A) 卡方檢定 (B) t-檢定 (C) 簡單相關 (D) 簡單迴歸 。
- () 26. 統計檢定之自由度(df)是多少？
 (A) 99 (B) 100 (C) 198 (D) 200 。

表 3

| | 樣本數 | 平均數 | 標準差 |
|------|-----|------|-----|
| 素食者 | 100 | 78.8 | 8.0 |
| 非素食者 | 100 | 73.3 | 6.0 |

- () 27. 樣本之合併後的變異數(S_p^2)是多少?
 (A) 14 (B) 28 (C) 50 (D) 100。
 () 28. 統計檢定量是多少?
 (A) 5.5 (B) 6.0 (C) 7.0 (D) 8.0。

☒ 曾有人研究三種製劑對頭垢的療效，經隨機抽取 300 人，其結果如 表 4 之交叉列聯表所示。請根據 表 4 回答 29-31 題：

- () 29. 若欲了解三種製劑的療效是否相同，應使用何種統計方法檢定?
 (A) 卡方檢定 (B) t-檢定 (C) 相關 (D) 與迴歸。
 () 30. 統計檢定之自由度是多少?
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6。
 () 31. 統計檢定量是多少?
 (A) 40 (B) 56 (C) 60 (D) 76。

表 4

| 反應 \ 人數 | 製劑種類 | | |
|---------|------|----|----|
| | A | B | C |
| 有效 | 30 | 80 | 40 |
| 無效 | 70 | 20 | 60 |

☒ 某單因子變異數分析要探討之虛無假設為 $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ 。請完成 表 5 之變異數分析摘要表，並據以回答 32-35 題：

- () 32. 表 5 中，①的值是多少?
 (A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70。
 () 33. 表 5 中，②的值是多少?
 (A) 120 (B) 130 (C) 140 (D) 150。
 () 34. 表 5 中，③的值是多少?
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。
 () 35. 表 5 中，④的值是多少?
 (A) 15 (B) 18 (C) 20 (D) 25。

表 5

| 變異來源 | SS | df | MS | F |
|--------|-----|----|----|------|
| 處理(組間) | ① | ③ | 20 | 2.50 |
| 誤差(組內) | ② | 15 | 8 | |
| 合計 | 180 | ④ | | |