

一. 計算下列各式, 40% (每小題 10%)

1. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^n}{n!}, x \in \mathbb{R}$

2. $\frac{d}{dx} \int_{\sqrt{x}}^x \frac{\sin \theta}{\theta} d\theta$

3. $\int \sqrt{x} \ln \sqrt{x} dx$

4. $\int_0^{\infty} x^2 e^{-x^2} dx$

二. 設 $f(n) = C_n^{100} (0.3)^n (0.8)^{100-n}, n=0, 1, 2, \dots, 100$. 試決定 n 值
使得 (1) f 達最大 (2) f 達最小. (15%)

三. 設 $f(x) = \ln x$.

(1) 求 f 在 $c=1$ 的 n 階 Taylor 展開式!

(2) 利用 (1) 的結果, 決定適當的 n 值, 求 $\ln 2$ 的近似值,
使得絕對誤差不超過 10^{-3} . (15%)

四. 討論冪級數 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(3x-2)^n}{n}$ 的收斂區間, 並求其和. (15%)

五. 設 a_1, a_2, \dots, a_n 為正實數且滿足 $\sum_{i=1}^n a_i = 1$. 試決定 a_i 之值,
使得 $\sum_{i=1}^n a_i^2$ 達最小. (15%)

- 一 試根據以下資料, 編製中華公司本年五月底銀行往來調整表並作分錄(8分)
- 中華公司五月底 帳面存款餘額 \$12,100.
 - 銀行對帳單存款餘額(五月底) 13,200.
 - 五月底公司即寄存款 \$2,000, 銀行尚未收到.
 - 在公司所簽發的支票中, 尚有 \$3,500, 尚未向銀行提兌.
 - 銀行人員將大華公司的付款支票 \$1,000, 誤列為本公司的.
 - 在五月份銷貨中, 公司收到顧客王君支票 \$500, 該支票在銀行對帳單中, 列為 NSF 支票.
 - 公司記帳員將支付廣告費的支票 \$5,600 (金額正確) 誤記為 \$6,500.
- 二 5/1 中華公司銷貨予大華公司 \$50,000, 付款條件: 2/10, 1/30. 中華公司於 5/11 收到全部貨款: 一張 20 天期不付息本票 \$19,600 元. 試作中華公司收到這筆貨款 (50,000 元) 的分錄 (10分).
- 三 5/5 大華公司突然發生火災, 雖經全力搶救, 但存貨全被燒燬. 截至 5/5 為止存貨資料: 1/1 存貨 \$26,000; 1/1 至 5/5 期間: 進貨 \$365,000; 進貨折扣 \$3,500; 進貨運費 \$12,500; 銷貨計 \$400,000. 公司五年來的平均毛利率為 30%. 又公司已投保, 按實際損失之 80% 賠償. 試作存貨方面的損失分錄 (10分).
- 四 中華公司於 5/1 購買設備一套, 付款方式是: 交易成立日即 5/1 付現 \$3,200, 嗣後連續六個月, 每月一日付款 \$10,000. 這套設備的現金價格為 \$56,000. 中華公司付安裝費 \$4,000. 試作購買分錄 (10分).
- 五 中國公司銷售機器, 每台 \$10,000, 並保證售後一年內免費修理. 77 年 12 月份售出 150 台. 公司估計每台修理費 \$500. 78 年初, 一位顧客要求修理 (在保證期間). 公司付修理成本計現金 \$450. 該公司採蓄年制, 並對產品保證費用採新提法 (Expended Warranty Accrual Method) 試作免費修理時之分錄 (10分).

所(組)別: 企業管理研究所

考試科目: 會計學

六、甲乙合夥, 分別投資 \$60,000 與 \$120,000 並約定, 損益按 1:2 分配。今得來自投資現金 \$100,000 入夥, 並取得 $\frac{1}{4}$ 權益。試採和利法, 作西入額的分錄 (10分)。

七、本年初, P 公司以現金 \$1,000,000 取得 S 公司 80% 股權。當時 S 公司淨資產為 \$1,000,000。本年度, S 公司帳列淨利 \$200,000。現金股利發放 \$100,000 假設投資額超過淨資產帳面值當做商譽處理並分 10 年攤銷。試計算本年底 P 公司股權投資帳上餘額為若干? (請表示算式) (假設 P 公司採權益法) (10分)。

八、本年初, 公司成立時的資產負債表:

現金	\$10,000	短期借款	\$20,000
存貨 (1000 單位 @ 單位 \$40)	40,000	資本	80,000
設備 (5 年, 採直線法)	50,000		
總資產	<u>\$100,000</u>	總權益	<u>\$100,000</u>

到 3 年底, 存貨售出 $\frac{1}{2}$, 每單位售價 \$60, 收訖 \$30,000。此時(年底)重置成本: 存貨每單位 50 元; 設備 60,000 元。年初一般物價指數為 100, 年底則為 120。試計算 (一) 一般購買力損益為若干? (二) 公司的持有損益為若干? 均請表示算式 (10分)

九、中國公司的普通股, 每股面值 \$10, 市價 \$50。流通在外 10,000 股。本年度淨利 \$100,000, 發放現金股利 \$50,000。試計算 (一) price-earnings ratio (二) Dividend yield ratio (10分)