### 一、(第1),(2)小題各 3 分，(第3)小題 4 分

美麗華企業為了向內湖銀行申請中長期信用款（term loan），提供一份最近年度資產負債表，以及當年年底預估的資產負債表（pro forma balance sheet）。

1. 請根據這些財務數據，編製本年度的現金流量表？
2. 該詳細審閱預估的現金流量表，股東關係特別關注哪些資產負債的變動，理由為何？
3. 請使用「現金流量比率」，說明該公司的「營業活動」是否足以償付流動負債？請順道列出「淨現金流量比率」與「現金再投資比率」的公式？

### 二、(第1),(2)小題各 3 分，(第3)小題 4 分

1. 奇美公司根據信用評分制度，將行銷對象分為好客戶與壞客戶兩類。壞客戶遇到違約，平均約有未還清餘額 81,000 元。過去經驗顯示，這種客戶不易保全。發生違約後加以追債，平均僅能回收 22%；又知壞客戶違約客戶的比重為 86%。倘若奇美公司無意間接受一壞客戶，試問需要花費多少銅約成本？
2. 摩托車銀行每年都有 228,000 人申請信用卡服務。利用該行的信用評分標準，申請者被拒約的比重為 23%，其餘則發給信用卡。依照經驗，信用卡的用戶約有 3%出現違約，且只接受一名壞客戶，需要花費 80,000 元違約成本；延攬一名好的持卡人，則可創造 4,000 元利潤。試問該行的信用卡業務能否獲利？
3. 當初若用比較寬鬆的信用評分標準發卡，申請者被拒約的比率將降為 14%，但持卡人的違約比率則由原先的 3%提高為 7%。試問銀行究竟採用寬鬆或嚴格的信用評分標準較為有利？

### 三、(第1),(2)小題各 3 分，(第3)小題 4 分

1. 阿斐退休後在台南開了一家旅店，生意非常好，每年利潤大概有 120 萬左右，由於店面狹小，所以阿斐考慮買下隔壁打通作為店面，預估店面擴張後，利潤可以增加到 210 萬。隔間的屋主原意 700 萬，但是阿斐手頭上沒有這麼多現金。朋友甲願意借錢給阿斐，但要求入股 50%，將來利潤均分；朋友乙則建議他去找銀行借錢。阿斐找銀行的人談過，因為有店面，生意又好，所以銀行答應用 5%的利息借錢給阿斐。試問阿斐到底應該採用哪一種方法來籌錢呢？
2. 請根據目前的國內法令，簡單說明企業在 IPO(initial public offering)時，對獨立董事、監察人及審計委員會三者關係的規定？
3. 近年來，許多企業競相從股票市場買回自己的股票，使之成為「庫藏股」。請根據財務金融學說及原理，簡述此買回動作對其股價的影響？依據本國法令，企業未配置的「庫藏股」，時間超過多久即被強制要求辦理「減資」？

---

**國立中央大學97學年度碩士班考試入學試題卷**

所別：財務金融學系碩士班 甲組 科目：財務管理 共三頁 第一頁  ※請在試卷答案卷（卡）內作答

<table>
<thead>
<tr>
<th>美麗華企業</th>
<th>最近年度</th>
<th>本年度</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>資產負債表</td>
<td>截至年底</td>
<td>截至年底</td>
</tr>
<tr>
<td>現金</td>
<td>$159.60</td>
<td>$125.10</td>
</tr>
<tr>
<td>應收帳款</td>
<td>305.40</td>
<td>367.50</td>
</tr>
<tr>
<td>存貨</td>
<td>268.40</td>
<td>311.90</td>
</tr>
<tr>
<td>固定資產淨額</td>
<td>822.00</td>
<td>899.40</td>
</tr>
<tr>
<td>其他資產</td>
<td>19.80</td>
<td>26.10</td>
</tr>
<tr>
<td>总資產</td>
<td>$1,575.00</td>
<td>$1,680.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**參考用**

**注意：背面有試題**
四、（第1,2小題各3分，第3小題4分）
台灣的金融控股公司在與子公司合併時，絕大多數採用「股份轉換」而非「併購讓渡」，惟因轉換價格和轉換比例的形成，或多少存在客觀因素的變化，以致市場投資者可在宣佈日（即交易日）與轉換基準日（發行日），藉著買進賣出不同比例的金融控股公司與子公司，達到「套利」之目的。請以國泰金控公司與匯豐銀行、證券銀行的合併過程為例，回答下列問題：
（1）套利經常起因於「合併溢價」，請敘定常被使用的任何一種「合併溢價」的公式。
（2）請利用國泰金控分別與匯豐銀行、證券銀行在合併當時的宣佈日與轉換基準日，比較金融買進匯豐或證券銀行所發的國泰金控股份的數量，在兩者的數量與投資報酬率，並說明投資者在合併中有何利得。
（3）請說明併購理論的「Due diligence」與「Winner’s curse」的涵義。

五、（第1,2小題各3分，第3小題4分）
創見公司的張執行長於96年10月初發現：「明年的電子業景氣將會好轉，但公司目前的產能水準無法承接額外的生產需求。」行銷部門的劉副總則預估，這波市場需求將持續5年，並估量本公司每年按照下表增加銷售額：

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度</th>
<th>第1年</th>
<th>第2年</th>
<th>第3年</th>
<th>第4年</th>
<th>第5年</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>销售额</td>
<td>$1,200</td>
<td>$1,800</td>
<td>$2,500</td>
<td>$1,700</td>
<td>$1,500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

有鑑於此，張執行長決定將國內目前年租金120萬元出租給太平洋公司的三棟空地收回，規劃裝置五棟全新的自動化生產機，然而，太平洋公司尚未在97年5月到期後再購買3年，且初步同意97年5月到期後，將年租金可提高為150萬元。太平洋公司不打算在第五年到期後租用此三棟空地。根據被接洽的廠商供應估計，新的生產線在簽約後3個月（即2008年）可開始上線生產，且與廠房一樣，將享有3%的投資稅額抵減（Investment Tax Credit；即減少負擔相同於投資總額3%的成本）。依照機器設備的估價可得，五棟新生產線的總價為5,800萬元（按年報資會計法折舊，歲減值規定為0），安裝及測試成本為200萬元，機器的使用年限應為5年7年需求期；5年之後機器殘值估計為0，但公司相信屆時可售出500萬元。现有新生產線除了增加未來的銷售量外，同時培訓75%的生產成本，詳如表所示，而現存與應收帳款等流動資產則隨著營業規模的擴張，增加了1,200萬元。公司有意透過債換等影響盈餘的營運資金，基於分析分析，假設該投資方案的加權平均資金成本為6%。

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度</th>
<th>第1年</th>
<th>第2年</th>
<th>第3年</th>
<th>第4年</th>
<th>第5年</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>稅後虧損</td>
<td>$400</td>
<td>$450</td>
<td>$550</td>
<td>$520</td>
<td>$500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（1）倘若此設備擴充在96年底完成，試問此資金投資方案在當年、第1年及第5年的淨現金流量？
（2）請利用現金流量表（Net present value; NPV）評估此設備擴充方案是否值得採行？
（3）假設創見公司96年底購買的機器設備是向廠商銀行美元借款，期限3年，付息方式為固定利率6%且每年支付一次，請試計算期間其金與利息的匯率及利息的風險，建議創見公司應否規避此外幣借款的匯率與利率的風險，若有避險需求，請以各種可能的「匯換」或「互通」作法，說明相應的避險之道。
六、(第1),(2)小題各5分，(第3)小題10分

假设市場投資組合報酬率的標準差為15%，資本市場線(capital market line)為 \( r_1 = 0.02 + 0.8\sigma \)，其中 \( r_1 \) 與 \( \sigma \) 分別為證券的報酬率與其標準差。

(1) 請寫出證券市場線 (security market line)。

(2) 假設資本資產定價理論(CAPM)為真，若某證券的期望報酬率為11%，請寫出該證券的特徵線(characteristic line)。

(3) 承上題，若該證券的期望報酬率為12%，某投資人相信 CAPM，因此想藉此獲利，但是他又希望其投資組合的貝它(beta)為1.2，請依其願望設計投資策略。

七、(15分)請用無套利的理由證明選擇權價格與執行價的關係。

八、(15分)

已知 Black-Scholes 的買權公式為

\[
C = S N(d_1) - P V(K) N(d_2)
\]

\[
d_1 = \frac{\ln(S / PV(K)) + \sigma \sqrt{t}}{\sigma \sqrt{t}}
\]

\[
d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{t}
\]

若某股票的市價為20元，報酬率的波動率為40%，無風險利率為2%，某投資人想僅利用選擇權建構投資組合，使三個月到期時，投資組合的報酬與現貨的關係如右圖所示，請利用常態分配表及以下數字，計算建構該投資組合的成本。

\[
\ln 2 = 0.6931, \quad \ln 3 = 1.0986, \quad \ln 5 = 1.6094
\]

\[e^{0.05} = 1.0512, \quad e^{0.01} = 1.0100, \quad e^{0.05} = 1.0512, \quad e^{0.02} = 0.9802
\]

附常態分配表

An entry in the table is the proportion under the entire curve that is between \( z = 0 \) and a positive value of \( z \). Areas for negative values of \( z \) are obtained by symmetry.

<table>
<thead>
<tr>
<th>( z )</th>
<th>( 0.00 )</th>
<th>( 0.01 )</th>
<th>( 0.02 )</th>
<th>( 0.03 )</th>
<th>( 0.04 )</th>
<th>( 0.05 )</th>
<th>( 0.06 )</th>
<th>( 0.07 )</th>
<th>( 0.08 )</th>
<th>( 0.09 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.00</td>
<td>0.500</td>
<td>0.504</td>
<td>0.508</td>
<td>0.512</td>
<td>0.516</td>
<td>0.520</td>
<td>0.524</td>
<td>0.528</td>
<td>0.532</td>
<td>0.536</td>
</tr>
<tr>
<td>0.10</td>
<td>0.391</td>
<td>0.394</td>
<td>0.397</td>
<td>0.400</td>
<td>0.403</td>
<td>0.406</td>
<td>0.409</td>
<td>0.412</td>
<td>0.415</td>
<td>0.418</td>
</tr>
<tr>
<td>0.20</td>
<td>0.193</td>
<td>0.196</td>
<td>0.199</td>
<td>0.202</td>
<td>0.205</td>
<td>0.208</td>
<td>0.211</td>
<td>0.214</td>
<td>0.217</td>
<td>0.220</td>
</tr>
<tr>
<td>0.30</td>
<td>0.092</td>
<td>0.094</td>
<td>0.097</td>
<td>0.100</td>
<td>0.102</td>
<td>0.105</td>
<td>0.108</td>
<td>0.111</td>
<td>0.114</td>
<td>0.117</td>
</tr>
<tr>
<td>0.40</td>
<td>0.000</td>
<td>0.002</td>
<td>0.005</td>
<td>0.007</td>
<td>0.010</td>
<td>0.013</td>
<td>0.015</td>
<td>0.018</td>
<td>0.020</td>
<td>0.023</td>
</tr>
<tr>
<td>0.50</td>
<td>-0.002</td>
<td>-0.002</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
<td>-0.001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

參考用

\[
\begin{array}{c}
0 \\
0.5 \\
1.0 \\
1.5 \\
2.0 \\
2.5 \\
3.0 \\
3.5 \\
4.0 \\
4.5 \\
5.0 \\
5.5 \\
6.0 \\
6.5 \\
7.0 \\
7.5 \\
8.0 \\
8.5 \\
9.0 \\
9.5 \\
10.0 \\
\end{array}
\]