

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

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別借款 (term loan), 提供一份最近年度的資產負債表, 以及當年年底預估的資產負債表 (pro forma balance sheet)。

美麗華企業 (單位: 億元)					
	最近年度 的 年底資產	本年底 的 預估資產		最近年度 的年底負債 與股東權益	本年底的 預估負債 與股東權益
現金	\$159.60	\$125.10	應付帳款	\$291.00	\$309.00
應收帳款	305.40	367.50	應付票據	819.90	885.00
存貨	268.20	311.90	應付稅款	98.10	64.80
固定資產淨額	822.00	889.40	長期負債	261.60	279.30
其他資產	19.80	26.10	普通股股本	25.50	25.50
			未分配盈餘	88.90	106.40
總資產	\$1,575.00	\$1,680.00			
	=====	=====	總負債與 股東權益	\$1,575.00	\$1,680.00
				=====	=====

- (1) 請根據這些財務數據, 編製本年度的現金流量表?
- (2) 經詳細審閱預估的現金流量表, 授審人員會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「淨現金流量允當比率」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, 這類客戶不易保全, 發生違約後加以求償, 平均僅能回收 22%; 又如壞客戶淪為違約客戶的比重高達 86%。倘若奇美公司無意間接受一名壞客戶, 試問需要花費多少違約成本?
- (2) 摩天輪銀行每年約有 228,000 人申請信用卡服務, 利用該行的信用評分標準, 申請者被拒絕的比重佔 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。又知其接受一名壞客戶, 需要花費 80,000 元違約成本; 延攬一名好的持卡戶, 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核貸, 申請者被拒絕的比率將降為 14%, 但持卡戶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) 阿明退休後在台南開了一家麵店, 生意非常好, 每年利潤大概有 120 萬左右。由於店面狹小, 所以阿明考慮買下隔壁打通作為店面, 預估店面擴張後, 利潤可以增加成 210 萬。隔壁的屋主要價 700 萬元, 但是阿明手頭上沒有這麼多現金。朋友甲說他願意借錢給阿明, 但要求入股 50%, 將來利潤均分; 朋友乙卻建議他去找銀行借錢。阿明找銀行的人談過, 因為有店面, 生意又好, 所以銀行答應用 5% 的利息借錢給阿明。試問阿明到底應該採用哪一種方法來籌錢呢?
- (2) 請依據目前的國內法令, 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或原理, 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」?

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「營業讓與」。惟因轉換價格與轉換比例的形成,或多或少存在主客觀情勢的變化,以致市場投資者可在宣佈日(即交易日)與轉換基準日(還券日),藉著買進賣出不同比例的金融控股公司與子公司,達到「套利機會」。請以國泰金控公司與匯通銀行、世華銀行的合併過程為例,回答下列問題:

國泰金控的宣佈日與換股比率

金控公司	參與公司	董事會宣佈通過合併案及換股比率		宣佈換股比率當天相關個股之收盤價		溢價
				第一波	第二波	
國泰金控 (2882)	國泰人壽 (5846)	90/9/11	1	52.5	49.9	-
	匯通銀行 (2835)	91/1/30	6	10	-	(-12.5%)
	國泰產險 (2877)		4.5	未上市		-
	世華銀行 (2826)	91/8/12	1.6	-	25.2	19.2%
	群益證券 (6005)	91/2/27	失敗	94/11/21 才上市		-

國泰金控與匯通銀行、世華銀行的轉換基準日,分別為91/3/8及91/10/4

- (1) 套利經常起因於「合併溢價」,故請定義常被使用的任何兩種「合併溢價」的公式?
- (2) 請利用國泰金控分別與匯通銀行、世華銀行在合併當時的宣佈日與轉換基準日,比較融資買進匯通或世華銀行、融券賣出國泰金控套利的財務操作損益與投資報酬率,並順道指出投資者在二合併案件有否套利機會?(請儘量考慮融資、融券的交易成本,相關資料請參考附表,其餘如手續費、證券交易稅請自行納入計算)
- (3) 請說明併購理論的「Due diligence」與「Winner's curse」的涵義?

融資及融券相關資料的補充

	保證金	保證金利息	融資利率	強制出售或回補時間
融資	上市為4成,上櫃為5成	--	6.65%	交易滿一年
融券	9成(或以其他有價證券抵押則免保證金)	0.5%		交易滿一年 *股東會召開前 *除權除息基準日前

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擔額外的生產需求。」行銷部門的劉副總則預估,這波市場需求將持續5年,並帶動公司每年按照下表增加銷售額:

(單位:萬元)

第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
\$1,200	\$1,800	\$2,500	\$1,700	\$1,500

有鑑於此,張執行長決定將廠內目前以年租金120萬元出租給太平洋公司的三樓空地收回,規劃裝設五條全新的自動化生產線。然而,太平洋公司尚有意在97年租約到期後再續租3年,且初步同意97年舊租約到期後,新的租金可調高為150萬元,但太平洋公司不打算在第五年繼續租用該三樓空地。另根據接洽的機器供應商估計,新的生產線在簽約後3個月(即明年初)可以開始上線生產,且與建廠一樣此機器設備享有3%的投資稅額抵減(Investment Tax Credit;即可減少負擔相當於投資總額3%的成本)。依照機器設備的估價單得知,五條新生產線的總值為5,800萬元(按年數合計法折舊,殘值認定為0),安裝及測試成本為200萬元,機器的使用年限恰好滿足為期5年的需求擴充;5年之後機器殘值雖訂為0,但公司相信屆時可用500萬元出售。增設五條生產線除了增加未來的銷售量外,也同時提高這些年度的生產成本,詳如下表所示。而存貨與應收帳款等流動資產則隨著營業規模的擴充,增加了1,200萬元,公司有意透過舉債融通或支應其中六成的營運資金。基於分析方便,假設此資本投資方案的加權平均資金成本為6%。

(單位:萬元)

第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
\$400	\$450	\$550	\$520	\$500

- (1) 倘若此設備擴充在96年底完成,試問此資本投資方案在當年、第1年及第5年的淨現金流量?
- (2) 請利用淨現值法(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台新銀行美元借款,期限3年,付息方式為固定利率6%且每年支付一次,請就這段期間美金與台幣的匯率及利率環境,建議創見公司應否規避此次外幣借款的匯率與利率風險。若有避險需要,請以各種可能的「換匯或換利」,說明交換交易(Swap)的避險之道。

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 三 頁

\*請在試卷答案卷(卡)內作答

六、(第(1),(2)小題各5分,第(3)小題10分)

假設市場投資組合報酬率的標準差為15%,資本市場線(capital market line)為  $r_i = 0.02 + 0.8 \sigma_i$ , 其中  $r_i$  與  $\sigma_i$  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) 假設資本資產訂價理論(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。

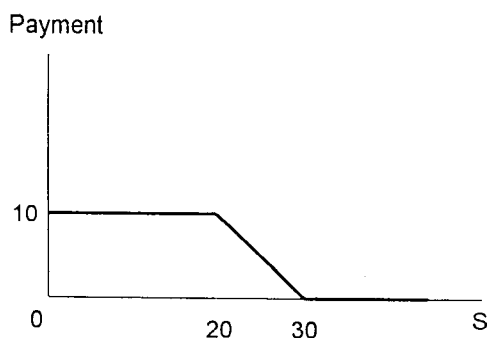
八、(15分)

已知 Black-Scholes 的買權公式為

$$C = S N(d_1) - PV(K) N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln[S/PV(K)]}{\sigma\sqrt{t}} + \frac{\sigma\sqrt{t}}{2}, \quad d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

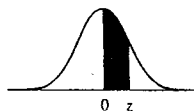
若某股票的市價為20元,報酬率的波動率為40%,無風險利率為2%。某投資人想僅利用選擇權建構投資組合,使三個月後到期時,投資組合的報酬與現貨的關係如右圖所示,請利用常態分配表及以下數字,計算建構該投資組合的成本。



$\ln 2 = 0.6931$      $\ln 3 = 1.0986$      $\ln 5 = 1.6094$   
 $e^{-0.005} = 0.9950$      $e^{-0.01} = 0.9900$      $e^{-0.015} = 0.9851$      $e^{-0.02} = 0.9802$

附常態分配表 Areas of a standard normal distribution

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.



z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2703	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990

參考用