

中國文化大學 112 學年度碩士班考試入學招生考試試題

系組：財務金融學系碩士班

節次：第 1 節

科目：統計學

※可使用財務型或一般型計算機(嚴禁使用智慧型手機)

1. 下表為甲股票與乙股票 1~6 月的報酬率資料，請計算下列統計量：(1)算術平均數 (2)標準差 (3)變異係數 CV。(提示：答案取到小數點後第二位，即第三位四捨五入；計算時可先不考慮%，計算完後再將答案加上%) (每個答案 5 分，共 15 分)

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月
甲股票	6%	15%	-5%	8%	3%	12%
乙股票	6%	9%	-2%	7%	5%	10%

2. 某上市公司股票現在的股價為每股 16 元，假設一投資人計畫買進並持有一年的時間。令 X 表示一年後該股票的價格，此隨機變數的機率分配如下表所示。試問：

X	16	17	18	19	20
P(X)	0.25	0.35	0.15	?	0.15

- (1) 一年後股價為 19 元的機率為何? (5 分)
(2) 一年後該股票的每股期望利潤為何? (5 分)
(3) 一年後該股票的每股利潤之變異數為何? (5 分)
3. 某項針對財金系畢業生薪資調查顯示，一個有 10 年經驗的理財專員平均薪資為 5 萬元，假設薪資呈現常態分配，且標準差為 5 千元。試問：
- (1) 一個理財專員薪資介於 5.5 萬到 6 萬的機率為何? (10 分) (標準常態機率表在本試題最後頁)
(2) 請問這些 10 年經驗的理財專員中，前 1% 的高所得者薪資是多少? (10 分)

4. 小販宣稱其販售的蘋果每顆平均重量有 50 公克，今為瞭解其說法是否屬實，我們將進行假設檢定。

- (1) 應設立虛無與對立假設為何? (5 分)
(2) 設定顯著水準 $\alpha=0.05$ ，我們決定隨機抽取 100 顆蘋果檢查，則其檢定統計量選擇為何? (包括使用條件與抽樣分配) (5 分)
(3) 拒絕域為何? (5 分)
(4) 若隨機抽取的 100 顆蘋果重量的平均數 $\bar{x}=48.5$ 公克，標準差 $s=7.5$ 公克，則檢定統計值為何? (5 分)
(5) 檢定結果與結論為何? (5 分)

5. 若有下列之資料：

x	2	4	6	8	10	12
y	4	6	9	12	15	17

中國文化大學 112 學年度碩士班考試入學招生考試試題


系組：財務金融學系碩士班

節次：第 1 節

科目：統計學

- (1) 畫出這些資料的散佈圖。(5 分)
- (2) 利用上述資料建立估計迴歸方程式，並在上圖畫出此方程式。(5 分)
- (3) 計算當 $x=7$ 時 y 之值為何?(5 分)
- (4) 請問判定係數為何?(5 分)
- (5) x 與 y 的樣本相關係數為何?(5 分)

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	.4908	.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

本試題探
雙面印刷

第 2 頁共 2 頁