

國立高雄第一科技大學 105 學年度 碩士班 招生考試 試題紙

系 所 別：運籌管理系企業管理碩士班

組 別：不分組

考科代碼：2322

考 科：統計學

注意事項：

- 1、各考科一律可使用本校提供之電子計算器，考生不得使用自備計算器，違者該科不予計分。
- 2、請於答案卷上規定之範圍作答，違者該題不予計分。

1. 右列為 10 筆某校入學考試的成績樣本資料，220, 216, 220, 205, 210, 240, 195, 235, 204, 250 請計算：

- (1) (5%) 樣本平均數；
- (2) (5%) 樣本中位數；
- (3) (5%) 樣本標準差。

2. 下列資料為某 3C 商店過去 50 個營業日之中，每日銷售的電視數量及相對應的日數，

每日銷售的電視數量	日數
0	20
1	15
2	10
3	4
4	1

請以此資料，計算：

- (1) (5%) 一個營業日中完全無電視銷售業績的機率；
- (2) (5%) 一個營業日至少銷售兩台電視的機率。

3. 下列資料為某公司兩位房仲人員每月仲介成功的房屋數量及其機率，

x	0	1	2
$p(x)$	0.5	0.3	0.2

y	0	1	2
$p(y)$	0.4	0.5	0.1

請計算：

- (1) (10%) 兩位房仲人員每月仲介成功房屋總數的期望值；
- (2) (10%) 兩位房仲人員每月仲介成功房屋總數的變異數。

4. 某賣場櫃台 15:00 至 17:00 之間，顧客到達為平均值 12 人的 Poisson 分配，請計算：

- (1) (10%) 該櫃台 15:00 至 17:00 之間，顧客到達至少 10 人的機率；
- (2) (10%) 該櫃台 16:00 至 17:00 之間，顧客到達剛好 2 人的機率。

5. (15%) 某 100 個樣本資料的平均值與標準差為 120 及 25，
若以 90%信賴水準估計母體平均值，請計算估計的區間。

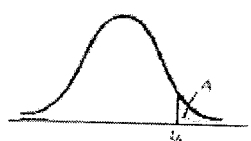
6. 下列為某組 x (自變數)及 y (依變數)資料，

x	5	7	6	7	8	6	4	3
y	7	11	9	12	15	10	7	5

請計算：

- (1) (10%) 以最小平方法計算回歸線方程式；
(2) (10%) $(x, y) = (8, 15)$ 資料點，其回歸值與資料值的殘差。

Critical Values of the Student t Distribution



Degrees of Freedom	$t_{.100}$	$t_{.050}$	$t_{.025}$	$t_{.010}$	$t_{.005}$
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.653	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.529	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
35	1.306	1.690	2.030	2.433	2.724
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678
55	1.297	1.673	2.004	2.395	2.668
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
65	1.295	1.669	1.997	2.385	2.654
70	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648
75	1.293	1.665	1.992	2.377	2.643
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639
85	1.292	1.663	1.988	2.371	2.635
90	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632
95	1.291	1.661	1.985	2.365	2.629
100	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626
110	1.289	1.659	1.982	2.361	2.621
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
130	1.288	1.657	1.978	2.355	2.614
140	1.288	1.656	1.977	2.353	2.611
150	1.287	1.655	1.976	2.351	2.609