

大同大學 102 學年度研究所碩士班入學考試試題

考試科目： 統計學 所別： 事業經營研究所 第 1/1 頁

註：本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 可以使用計算器。

1. 何謂統計量(statistic)? 試列出三個統計量以描述樣本 { 1, 2, 3, 4, 5, 6 }。 (10%)
2. 何謂隨機變數? 若隨機變數 X 與 Y 的聯合機率如下表： (15%)

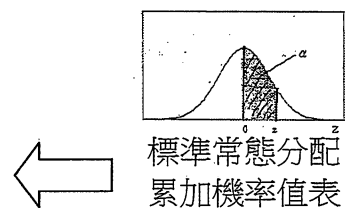
		X	
		2	4
Y	1	0.4	0.2
	3	0.1	0.3

- a. 求 X 與 Y 的邊際機率。 b. 求 X 與 Y 的平均數。 c. 隨機變數 X 與 Y 是獨立? 理由?
3. 何謂點估計量(point estimator)? 如何評估一估計量的優劣? 試舉三個評估準則說明之。 (15%)
4. 應用統計方法分析資料之前為何須先檢查資料? 如何檢查? (10%)
5. 民國 98 年台灣地區平均溫度為 22.81 度。現於日月潭隨機抽取 90 天日均溫，得平均值為 19.31 度，標準差為 3.33 度。在顯著水準為 1% 下，試以 p 值法檢定日月潭的平均溫度是否比台灣地區低? (15%)
6. 如果 $H_0: \mu=60$ 、 $H_1: \mu=50$ ， $\alpha=0.05$ ， $n=49$ ， $\bar{x} = 52$ ， $s=20$ ，則試求此假設檢定的型二誤的機率 β 為多少? (15%)
7. 一家餐廳分中餐部和西餐部。根據餐廳經理的觀察，每天中午用餐時間到中餐部的顧客似乎比到西餐部的顧客多 20 人以上。下表為最近十天中，每天中午到該餐廳吃飯的顧客人數統計，假設每天到中餐部和西餐部用餐的顧客人數呈常態分配，試檢定該餐廳經理的觀察是否正確? (查表值為 1.833) (10%)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
中餐部	101	125	112	94	109	113	113	123	116	121
西餐部	82	100	90	74	83	94	95	98	94	97

8. 試說明變異數分析(ANOVA)是用來檢定變異數嗎? 並請說明變異數分析的目的為何。 (10%)

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990



標準常態分配
累加機率值表