

一、下列為某公司抽查 60 盒零件、不良品的分配情形：

試求(1)算術平均數 (2)中位數 (3)標準差

(4)變異係數 (每題 5 分、共 20 分)

不良品件數 x	0	1	2	3	4
盒數 f	25	20	10	3	2

二、甲公司向 A、B、C、D 四家工廠採購同一零件之比例分別為 40%、30%、20%、10%，若此四家該零件的不良率分別為 1.0%、1.5%、1.5%、2.0%。請問由已購零件中任取一個，其為不良品的機率為何？又此不良品來自哪一工廠的機率最高？來自哪一工廠的機率最低？(10 分)

三、為了確知某種新推出的速食麵每包的重量，某人分別自各超商購買了 36 包該種速食麵，其平均數為 500 公克，變異數為 900 公克 (假設重量為常態分配)。(每題 5 分、共 20 分)

(1)自該速食麵中抽出一包，其重量超過 530 公克之機率？

(2)自該速食麵中抽出九包，此九包速食麵的平均重量超過 530 公克之機率？

(3)自該速食麵中抽出九包，此九包速食麵的總重量超過 530 公克之機率？

(4)此種速食麵每包平均重量的 90% 信賴區間。

四、某一衛生機構預測定某一湖中，每單位水的含菌量是否在安全水準 200 之內。茲蒐集 9 個樣本，並測出其每單位水的含菌量為：180, 175, 198, 184, 207, 210, 193, 196, 180。根據這些資料是否表示此湖水毫無安全的顧慮($\alpha=0.05$)？(10 分)

五、A、B、C 三部機器的產量如右表所示：

(1)試建立 ANOVA 表。(10 分)

(2)以 $\alpha=0.05$ 檢定產量是否有差異。(10 分)

A	B	C
75	74	60
70	78	64
66	72	65
69	68	55

六、在南極測量大氣層中所有氣體 F-12 的濃度，以 1990 年為基準 (即 $t=0$)，得出如下的結果：

(1)以最小平方方法求迴歸方程式 $\hat{y} = b_0 + b_1x$ 。(10 分)

(2)解釋 b_0 、 b_1 的意義。(5 分)

(3)求算相關係數 r 。(5 分)

時間(t)	0	1	2	3	4
濃度	200	226	244	260	284

系組：土地資源學系二年級

日期節次：7 月 30 日第 3 節 13:30-14:50

附表 1 標準常態分配



-3	.0013	.0010	.0007	.0005	.0003	.0002	.0002	.0001	.0001	.0000
-2.9	.0019	.0018	.0017	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
-2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
-2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
-2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
-2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
-2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
-2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
-2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0126	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
-2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
-2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
-1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0238	.0233
-1.8	.0359	.0352	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0300	.0294
-1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
-1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
-1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0570	.0559
-1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0722	.0708	.0694	.0681
-1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
- .9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
- .8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
- .7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2297	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
- .6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
- .5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
- .4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
- .3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
- .2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
- .1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
- .0	.5000	.4950	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

附表 2 / 分配



自由度	.90	.95	.975	.99	.995
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	2.650	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	2.528	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
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.290	1.661	1.984	2.358	2.626
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

本 試 題 採
雙 面 印 刷

第 2 頁 共 2 頁