

107年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、
國際經濟商務人員、民航人員及原住民族考試試題

考試別：原住民族考試

等別：四等考試

類科組：經建行政

科目：統計學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

(五)本科目附表置於頁次：3-3。

一、小明大學畢業後微型創業，開了一家文創工作室，開幕後的 16 天營業額如下（單位：元）：

1198, 1428, 1083, 715, 922, 1267, 1520, 761,

1773, 853, 2118, 1428, 1543, 25, 738, 1083

(一)請計算營業額的平均數、中位數及眾數。(5 分)

(二)小題(一)那個測量值最適合描述此資料之中央集中趨勢？並說明理由。(5 分)

(三)請計算營業額的標準差、變異係數及四分位距。(5 分)

(四)小題(三)那個測量值最適合描述此資料之離散程度？並說明理由。(5 分)

二、凱凱汽車維修公司自四家不同供應商（A、B、C 及 D）購買雨刷零件。凱凱汽車維修公司雨刷零件來自廠商 A、B、C 及 D 的進貨量分別為 20%、30%、25%及 25%。來自廠商 A 的雨刷零件似乎品質較好，廠商 A 所進的雨刷零件中瑕疵率僅 3%，而來自廠商 B 的雨刷零件中瑕疵率為 4%。除此之外，來自廠商 C 及廠商 D 的雨刷零件中瑕疵率分別為 7% 及 6.5%。試問：

(一)凱凱汽車維修公司所有的雨刷零件瑕疵率為何？(10 分)

(二)如果現在維修師傅隨機在倉庫中拿個雨刷零件要使用卻發現有瑕疵，此雨刷零件是來自廠商 A 的機率為何？(10 分)

三、已知顧客至安安超商平均消費金額為 230 元，消費金額的標準差為 50 元。假設顧客消費總金額為常態分配，隨機抽取 50 位顧客為樣本，請回答下列問題：

(一)樣本平均消費金額至少 250 元的機率為何？(10 分)

(二)樣本平均消費金額大於 225 元及少於 250 元的機率為何？(10 分)

(三)樣本平均消費金額大於多少的機率為 85%？(5 分)

四、某雜誌提供訂閱者兩種方案，在每個新訂戶訂閱時會要求訂閱者填寫基本資料。根據隨機抽樣，發現選擇方案 A 的樣本中之 40 位訂戶的平均月薪為 57,000 元，薪資標準差為 9,200 元；而選擇方案 B 的樣本之 30 位訂戶的平均月薪為 61,000 元，薪資標準差為 7,100 元。試問在顯著水準為 0.05 的情況下，方案 B 的訂戶平均月薪是否大於方案 A 訂戶之平均月薪？

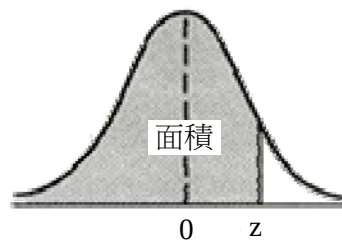
(一)請使用檢定統計量檢定法檢定之。(15 分)

(二)請使用信賴區間法檢定之。(10 分)

(三)P 值為何？(10 分)

附表

常態曲線下之面積



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0197	0.0194	0.0190	0.0186	0.0182	0.0178	0.0174	0.0170	0.0166	0.0163
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0352	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0493	0.0483	0.0473	0.0463	0.0453
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0722	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3717	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4502	0.4462	0.4422	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641