

**BACHELOR OF ARTS EXAMINATION, 2019**

( 2nd Year, 4th Semester, Old )

**SOCIOLOGY**

**RESEARCH ORIENTATION AND STATISTICS IN SOCIOLOGY - II**

**PAPER – 4.1 (OLD)**

Time : Two hours

Full Marks : 30

Answer to each module should be written in a separate script

**MODULE -I**

Answer *question no.1* and any one from the remaining questions

1. Write a short note on anyone of the following :  $5 \times 1 = 5$ 
  - a) Define statistics and its importance in Social science.
  - b) Levels of measurement with suitable examples.
2. Define Histogram and write its features. Construct a histogram for the following data :  $10 \times 1 = 10$   
3, 5, 8, 11, 13, 19, 23, 22, 25, 3, 10, 21, 14, 9, 12, 17, 22, 23, 14
3. What is an 'Ogive'? In which level of measurement is 'Ogive' applied? Construct an Ogive for the following data.  $10 \times 1 = 10$

Class Interval	Frequency
60-70	2
70-80	5
80-80	12
90-100	31



Table A Proportions of area under the normal curve

(A) z	(B) AREA BETWEEN MEAN AND z	(C) AREA BEYOND z	(A) z	(B) AREA BETWEEN MEAN AND z	(C) AREA BEYOND z	(A) z	(B) AREA BETWEEN MEAN AND z	(C) AREA BEYOND z
0.00	0.0000	0.5000	0.55	0.2088	0.2912	1.10	0.3643	0.1357
0.01	0.0040	0.4960	0.56	0.2123	0.2877	1.11	0.3665	0.1335
0.02	0.0080	0.4920	0.57	0.2157	0.2843	1.12	0.3684	0.1314
0.03	0.0120	0.4880	0.58	0.2190	0.2810	1.13	0.3704	0.1292
0.04	0.0160	0.4840	0.59	0.2224	0.2776	1.14	0.3722	0.1271
0.05	0.0199	0.4801	0.60	0.2257	0.2743	1.15	0.3749	0.1251
0.06	0.0239	0.4761	0.61	0.2291	0.2709	1.16	0.3770	0.1230
0.07	0.0279	0.4721	0.62	0.2324	0.2674	1.17	0.3790	0.1210
0.08	0.0319	0.4681	0.63	0.2357	0.2643	1.18	0.3810	0.1190
0.09	0.0359	0.4641	0.64	0.2389	0.2611	1.19	0.3830	0.1170
0.10	0.0398	0.4601	0.65	0.2422	0.2576	1.20	0.3849	0.1151
0.11	0.0438	0.4562	0.66	0.2454	0.2544	1.21	0.3869	0.1131
0.12	0.0478	0.4522	0.67	0.2486	0.2514	1.22	0.3888	0.1112
0.13	0.0517	0.4483	0.68	0.2517	0.2483	1.23	0.3907	0.1093
0.14	0.0557	0.4443	0.69	0.2549	0.2451	1.24	0.3925	0.1073
0.15	0.0598	0.4404	0.70	0.2580	0.2420	1.25	0.3944	0.1054
0.16	0.0638	0.4364	0.71	0.2611	0.2389	1.26	0.3962	0.1035
0.17	0.0678	0.4325	0.72	0.2642	0.2358	1.27	0.3980	0.1016
0.18	0.0718	0.4286	0.73	0.2673	0.2327	1.28	0.3997	0.1000
0.19	0.0758	0.4247	0.74	0.2704	0.2296	1.29	0.4015	0.0985
0.20	0.0798	0.4207	0.75	0.2734	0.2266	1.30	0.4032	0.0968
0.21	0.0838	0.4168	0.76	0.2764	0.2236	1.31	0.4049	0.0951
0.22	0.0878	0.4129	0.77	0.2794	0.2206	1.32	0.4066	0.0934
0.23	0.0919	0.4090	0.78	0.2823	0.2177	1.33	0.4082	0.0918
0.24	0.0958	0.4052	0.79	0.2852	0.2146	1.34	0.4098	0.0901
0.25	0.0997	0.4013	0.80	0.2881	0.2115	1.35	0.4113	0.0885
0.26	0.1036	0.3974	0.81	0.2910	0.2084	1.36	0.4128	0.0869
0.27	0.1074	0.3936	0.82	0.2939	0.2054	1.37	0.4142	0.0853
0.28	0.1113	0.3897	0.83	0.2967	0.2023	1.38	0.4156	0.0838
0.29	0.1151	0.3859	0.84	0.2995	0.2000	1.39	0.4170	0.0822
0.30	0.1189	0.3821	0.85	0.3023	0.1977	1.40	0.4184	0.0807
0.31	0.1227	0.3783	0.86	0.3051	0.1949	1.41	0.4197	0.0791
0.32	0.1265	0.3745	0.87	0.3078	0.1922	1.42	0.4210	0.0776
0.33	0.1303	0.3707	0.88	0.3104	0.1894	1.43	0.4223	0.0761
0.34	0.1341	0.3669	0.89	0.3132	0.1867	1.44	0.4235	0.0746
0.35	0.1378	0.3632	0.90	0.3159	0.1841	1.45	0.4248	0.0731
0.36	0.1416	0.3594	0.91	0.3186	0.1814	1.46	0.4260	0.0717
0.37	0.1453	0.3557	0.92	0.3212	0.1788	1.47	0.4272	0.0702
0.38	0.1490	0.3520	0.93	0.3238	0.1762	1.48	0.4284	0.0688
0.39	0.1527	0.3483	0.94	0.3264	0.1736	1.49	0.4296	0.0681
0.40	0.1564	0.3446	0.95	0.3289	0.1711	1.50	0.4307	0.0668
0.41	0.1599	0.3409	0.96	0.3315	0.1685	1.51	0.4318	0.0655
0.42	0.1635	0.3372	0.97	0.3340	0.1660	1.52	0.4329	0.0643
0.43	0.1670	0.3335	0.98	0.3365	0.1635	1.53	0.4340	0.0630
0.44	0.1705	0.3300	0.99	0.3389	0.1611	1.54	0.4351	0.0618
0.45	0.1740	0.3264	1.00	0.3413	0.1587	1.55	0.4361	0.0606
0.46	0.1774	0.3228	1.01	0.3438	0.1562	1.56	0.4371	0.0594
0.47	0.1808	0.3192	1.02	0.3461	0.1539	1.57	0.4381	0.0582
0.48	0.1842	0.3156	1.03	0.3483	0.1515	1.58	0.4391	0.0571
0.49	0.1875	0.3121	1.04	0.3506	0.1492	1.59	0.4401	0.0559
0.50	0.1915	0.3083	1.05	0.3531	0.1469	1.60	0.4412	0.0548
0.51	0.1950	0.3050	1.06	0.3554	0.1446	1.61	0.4422	0.0537
0.52	0.1985	0.3015	1.07	0.3577	0.1423	1.62	0.4432	0.0526
0.53	0.2019	0.2981	1.08	0.3599	0.1401	1.63	0.4442	0.0514
0.54	0.2054	0.2946	1.09	0.3621	0.1379	1.64	0.4452	0.0505

Calculate the standard Deviation and interpret the results.

(10)

6. An examinee has scored 79 in first semester Statistics test.

The mean score of the class is 80 and the standard deviation 5.6. The student is eager to know her percentile rank. Which statistical method should she apply to know that ?

(10)

Table A Proportions of area under the normal curve

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
0.00	0.0000	0.3000	0.2998	0.0000	0.0000
0.01	0.0040	0.4960	0.2957	0.0040	0.0040
0.02	0.0080	0.4920	0.2916	0.0080	0.0080
0.03	0.0120	0.4880	0.2875	0.0120	0.0120
0.04	0.0160	0.4840	0.2834	0.0160	0.0160
0.05	0.0199	0.4800	0.2793	0.0199	0.0199
0.06	0.0239	0.4760	0.2752	0.0239	0.0239
0.07	0.0278	0.4720	0.2711	0.0278	0.0278
0.08	0.0318	0.4680	0.2670	0.0318	0.0318
0.09	0.0357	0.4640	0.2629	0.0357	0.0357
0.10	0.0398	0.4600	0.2588	0.0398	0.0398
0.11	0.0438	0.4560	0.2547	0.0438	0.0438
0.12	0.0478	0.4520	0.2506	0.0478	0.0478
0.13	0.0517	0.4480	0.2465	0.0517	0.0517
0.14	0.0557	0.4440	0.2424	0.0557	0.0557
0.15	0.0596	0.4400	0.2383	0.0596	0.0596
0.16	0.0635	0.4360	0.2342	0.0635	0.0635
0.17	0.0675	0.4320	0.2301	0.0675	0.0675
0.18	0.0714	0.4280	0.2260	0.0714	0.0714
0.19	0.0753	0.4240	0.2219	0.0753	0.0753
0.20	0.0793	0.4200	0.2178	0.0793	0.0793
0.21	0.0832	0.4160	0.2137	0.0832	0.0832
0.22	0.0871	0.4120	0.2096	0.0871	0.0871
0.23	0.0910	0.4080	0.2055	0.0910	0.0910
0.24	0.0948	0.4040	0.2014	0.0948	0.0948
0.25	0.0987	0.4000	0.1973	0.0987	0.0987
0.26	0.1026	0.3960	0.1932	0.1026	0.1026
0.27	0.1064	0.3920	0.1891	0.1064	0.1064
0.28	0.1103	0.3880	0.1850	0.1103	0.1103
0.29	0.1141	0.3840	0.1809	0.1141	0.1141
0.30	0.1179	0.3800	0.1768	0.1179	0.1179
0.31	0.1218	0.3760	0.1727	0.1218	0.1218
0.32	0.1256	0.3720	0.1686	0.1256	0.1256
0.33	0.1295	0.3680	0.1645	0.1295	0.1295
0.34	0.1333	0.3640	0.1604	0.1333	0.1333
0.35	0.1372	0.3600	0.1563	0.1372	0.1372
0.36	0.1410	0.3560	0.1522	0.1410	0.1410
0.37	0.1449	0.3520	0.1481	0.1449	0.1449
0.38	0.1487	0.3480	0.1440	0.1487	0.1487
0.39	0.1526	0.3440	0.1399	0.1526	0.1526
0.40	0.1564	0.3400	0.1358	0.1564	0.1564
0.41	0.1603	0.3360	0.1317	0.1603	0.1603
0.42	0.1641	0.3320	0.1276	0.1641	0.1641
0.43	0.1680	0.3280	0.1235	0.1680	0.1680
0.44	0.1718	0.3240	0.1194	0.1718	0.1718
0.45	0.1757	0.3200	0.1153	0.1757	0.1757
0.46	0.1795	0.3160	0.1112	0.1795	0.1795
0.47	0.1834	0.3120	0.1071	0.1834	0.1834
0.48	0.1873	0.3080	0.1030	0.1873	0.1873
0.49	0.1911	0.3040	0.0989	0.1911	0.1911
0.50	0.1950	0.3000	0.0948	0.1950	0.1950
0.51	0.1989	0.2960	0.0907	0.1989	0.1989
0.52	0.2027	0.2920	0.0866	0.2027	0.2027
0.53	0.2066	0.2880	0.0825	0.2066	0.2066
0.54	0.2104	0.2840	0.0784	0.2104	0.2104
0.55	0.2143	0.2800	0.0743	0.2143	0.2143
0.56	0.2181	0.2760	0.0702	0.2181	0.2181
0.57	0.2220	0.2720	0.0661	0.2220	0.2220
0.58	0.2258	0.2680	0.0620	0.2258	0.2258
0.59	0.2297	0.2640	0.0579	0.2297	0.2297
0.60	0.2335	0.2600	0.0538	0.2335	0.2335
0.61	0.2374	0.2560	0.0497	0.2374	0.2374
0.62	0.2412	0.2520	0.0456	0.2412	0.2412
0.63	0.2451	0.2480	0.0415	0.2451	0.2451
0.64	0.2489	0.2440	0.0374	0.2489	0.2489
0.65	0.2528	0.2400	0.0333	0.2528	0.2528
0.66	0.2566	0.2360	0.0292	0.2566	0.2566
0.67	0.2605	0.2320	0.0251	0.2605	0.2605
0.68	0.2643	0.2280	0.0210	0.2643	0.2643
0.69	0.2682	0.2240	0.0169	0.2682	0.2682
0.70	0.2720	0.2200	0.0128	0.2720	0.2720
0.71	0.2759	0.2160	0.0087	0.2759	0.2759
0.72	0.2797	0.2120	0.0046	0.2797	0.2797
0.73	0.2836	0.2080	0.0005	0.2836	0.2836
0.74	0.2874	0.2040	0.0000	0.2874	0.2874
0.75	0.2913	0.2000	0.0000	0.2913	0.2913
0.76	0.2951	0.1960	0.0000	0.2951	0.2951
0.77	0.2990	0.1920	0.0000	0.2990	0.2990
0.78	0.3028	0.1880	0.0000	0.3028	0.3028
0.79	0.3067	0.1840	0.0000	0.3067	0.3067
0.80	0.3105	0.1800	0.0000	0.3105	0.3105
0.81	0.3144	0.1760	0.0000	0.3144	0.3144
0.82	0.3182	0.1720	0.0000	0.3182	0.3182
0.83	0.3221	0.1680	0.0000	0.3221	0.3221
0.84	0.3259	0.1640	0.0000	0.3259	0.3259
0.85	0.3298	0.1600	0.0000	0.3298	0.3298
0.86	0.3336	0.1560	0.0000	0.3336	0.3336
0.87	0.3375	0.1520	0.0000	0.3375	0.3375
0.88	0.3413	0.1480	0.0000	0.3413	0.3413
0.89	0.3452	0.1440	0.0000	0.3452	0.3452
0.90	0.3490	0.1400	0.0000	0.3490	0.3490
0.91	0.3529	0.1360	0.0000	0.3529	0.3529
0.92	0.3567	0.1320	0.0000	0.3567	0.3567
0.93	0.3606	0.1280	0.0000	0.3606	0.3606
0.94	0.3644	0.1240	0.0000	0.3644	0.3644
0.95	0.3683	0.1200	0.0000	0.3683	0.3683
0.96	0.3721	0.1160	0.0000	0.3721	0.3721
0.97	0.3760	0.1120	0.0000	0.3760	0.3760
0.98	0.3798	0.1080	0.0000	0.3798	0.3798
0.99	0.3837	0.1040	0.0000	0.3837	0.3837
1.00	0.3875	0.1000	0.0000	0.3875	0.3875

Calculate the standard Deviation and interpret the results.

(10)

6. An examinee has scored 79 in first semester Statistics test. The mean score of the class is 80 and the standard deviation 5.6. The student is eager to know her percentile rank. Which statistical method should she apply to know that ?

(10)