

Seat No. : _____

XB-111

**T.Y.B.A.
March-2013**

Psychology : Paper – VIII

Statistics

(For Regular Students)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 28

- સૂચના : (1) દશાંશ બિંદુ પછીના ઓછામાં ઓછા બે સ્થાન સુધીની ચોકસાઈથી ગણતરી કરો.
(2) પ્રોગ્રામ વિનાનું સાદું કેલ્ક્યુલેટર વાપરવાની છૂટ છે.

1. કોઈપણ બેના ઉત્તર આપો :

08

- (અ) નીચે આપેલા પ્રાપ્તિકોનું આવૃત્તિ વિતરણ કરો, જેમાં વર્ગ-લંબાઈ '5' ની હોય અને જેનો એક આવૃત્તિ વિતરણ વર્ગ 35-39 નો હોય :

53	59	40	36	33	22	21	36	16	25
47	15	24	56	25	41	13	17	25	19
43	45	16	47	46	34	36	21	28	42
29	23	32	29	37	28	26	56	42	37
34	52	38	31	19	37	19	48	36	31

- (બ) નીચે આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ ઉપરથી મધ્યક (X) શોધો :

વર્ગ લંબાઈ	આવૃત્તિ
75 – 79	2
70 – 74	2
65 – 69	3
60 – 64	8
55 – 59	9
50 – 54	11
45 – 49	7
40 – 44	5
35 – 39	2
30 – 34	1
N	50

- (ક) ઉપર પ્રશ્ન:1(બ) માં આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ માટે આવૃત્તિવક્ર દોરો.
(ડ) ઉપર પ્રશ્ન:1(બ) માં આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ માટે મધ્યસ્થ (Median)ની ગણતરી કરો.

2. કોઈપણ બેના ઉત્તર આપો :

08

(અ) નીચે આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ ઉપરથી 7મો દશાંશક (D_7) અને 54મો શતાંશક (P_{54}) શોધો :

વર્ગ લંબાઈ	આવૃત્તિ
65 – 69	5
60 – 64	7
55 – 59	8
50 – 54	11
45 – 49	15
40 – 44	19
35 – 39	13
30 – 34	9
25 – 29	7
20 – 24	6
N	100

(બ) 50 વિદ્યાર્થીઓના વર્ગમાં નિસર્ગ 3જો ક્રમાંક છે. જ્યારે 60 વિદ્યાર્થીઓના વર્ગમાં આયુષી 4થા નંબરે પાસ થાય છે તેમના પ્રતિશત ક્રમાંક (PR) શોધો. બેમાંથી કોણ વધુ હોશિયાર છે તે જણાવો.

(ક) ઉપર પ્રશ્ન:2 (અ)માં આપેલ આવૃત્તિ વિતરણ પરથી 40 પ્રાપ્તાંક મેળવનાર વિદ્યાર્થીનો પ્રતિશત ક્રમાંક (PR) શોધો.

(ડ) ઉપર પ્રશ્ન:2 (અ)માં આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ પરથી સરેરાશ વિચલન (AD) શોધો.

3. કોઈપણ બેના ઉત્તર આપો.

12

(અ) નીચે આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ માટે પ્રમાણિત વિચલન (SD) શોધો :

વર્ગ લંબાઈ	આવૃત્તિ
70 – 74	4
65 – 69	5
60 – 64	6
55 – 59	9
50 – 54	12
45 – 49	8
40 – 44	7
35 – 39	6
30 – 34	3
N	60

(બ) ઉપર પ્રશ્ન:3 (અ)માં આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ માટે ચતુર્થક વિચલન (QD) ગણો.

(ક) નીચે આપેલા પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે સ્પિયરમેનની ક્રમાંક તફાવતની પદ્ધતિ દ્વારા સહસંબંધ શોધી, તેનું અર્થઘટન કરો :

X	29	32	20	40	33	38	25	38	33	45	50	47
Y	40	41	33	50	41	45	38	48	44	50	60	48

Seat No. : _____

XB-111

T.Y.B.A.

March-2013

Psychology : Paper – VIII

Statistics

(For Regular Students)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 28

- Instruction:** (1) Calculation should be done minimum upto two decimal points.
(2) Use of non-programmable simple calculator is permitted.

1. Answer any **two** sub-questions of the following : **08**

- (a) Tabulate a frequency distribution from the following scores by using an interval of '5' one of the class intervals must be '35-39' :

53	59	40	36	33	22	21	36	16	25
47	15	24	56	25	41	13	17	25	19
43	45	16	47	46	34	36	21	28	42
29	23	32	29	37	28	26	56	42	37
34	52	38	31	19	37	19	48	36	31

- (b) Compute Mean (\bar{X}) from the following frequency distribution given below :

Class-Interval	Frequency
75 – 79	2
70 – 74	2
65 – 69	3
60 – 64	8
55 – 59	9
50 – 54	11
45 – 49	7
40 – 44	5
35 – 39	2
30 – 34	1
N	50

- (c) Draw a frequency Curve from the frequency distribution given in question 1 (b).
(d) Compute median from the frequency distribution given in question 1(b) above.

2. Answer any **two** sub-questions of the following : **08**
 (a) Calculate 7th decile (D_7) and 54th percentile (P_{54}) from the frequency distribution given below :

Class-Interval	Frequency
65 – 69	5
60 – 64	7
55 – 59	8
50 – 54	11
45 – 49	15
40 – 44	19
35 – 39	13
30 – 34	9
25 – 29	7
20 – 24	6
N	100

- (b) In a class of 50 students, Nisarg Secured 3rd rank, while Ayushi from the class of 60 students secured 4th rank. Find out the percentile rank PR and State who is cleverer among them.
 (c) Find out the percentile rank (PR) of a students, who has obtained 40 score, from the frequency distribution given in Q. 2(a).
 (d) Calculate Average Deviation (AD) from the frequency distribution given in Q. 2(a).

3. Answer any two sub-questions of the following : **12**
 (a) Calculate Standard Deviation (SD) from the frequency distribution given below :

Class-Interval	Frequency
70 – 74	4
65 – 69	5
60 – 64	6
55 – 59	9
50 – 54	12
45 – 49	8
40 – 44	7
35 – 39	6
30 – 34	3
N	60

- (b) Calculate Quartile Deviation (QD) from the frequency distribution given in question 3(a).
 (c) Calculate the co-efficient of co-relation between scores by Spearman's Rank Difference method from the scores given below :

X	29	32	20	40	33	38	25	38	33	45	50	47
Y	40	41	33	50	41	45	38	48	44	50	60	48