



JBA-004-014317

Seat No. _____

B. Ed. (Sem. III) (CBCS) Examination

December - 2019

EC - 05 : Educational Statistics

(Optional)

(New Course)

Faculty Code : 004

Subject Code : 014317

Time : 1:15 Hours]

[Total Marks : 35

- સૂચના : (1) મુખ્ય ત્રણ પ્રશ્નો આપેલ છે.
(2) તમામ ફરજિયાત છે.
(3) વિકલ્પ આંતરિક આપેલ છે.
(4) સૂચના અનુસાર ઉત્તરો લખવા.
(5) જમણી બાજુનો આંક ગુણ દર્શાવે છે.

- 1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો : 8
- (1.1) શૈક્ષણિક આંકડાશાસ્ત્રનો ઉપયોગ જણાવો.
(1.2) સહસંબંધ એટલે શું ? અર્થઘટન આપો. $r_{xy} = -0.75$
(1.3) કક્ષુદતાનું માપ શોધો અને અર્થઘટન આપો.
 $P_{90} = 187, P_{10} = 152, Q = 28.28$
(1.4) આપેલ પ્રાપ્તાંક પરથી ચતુર્થક વિચલનની ગણતરી કરો.
21, 23, 28, 31, 36, 32, 27

- 2 નીચેના પ્રશ્નો પૈકી ગમે તે ચારના મુદ્દાસર જવાબ આપો : 12
- (2.1) નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણને આધારે પ્રમાણવિચલનનું માપ શોધો.

વર્ગ	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50
આવૃત્તિ	5	12	10	08	02	02	01

- (2.2) ધન વિષમતાની લાક્ષણિકતા યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (2.3) “ધોરણ 10ના કુમારો અને કન્યાઓની અભ્યાસ ટેવ અને અંગ્રેજી વ્યાકરણ શૈક્ષણિક સિદ્ધી વચ્ચે કોઈ સાર્થક તફાવત નહિ હોય”. અહિયાં સ્વતંત્ર, પરતંત્ર, નિયંત્રિત ચલ ઓળખાવો.
- (2.4) મધ્યવર્તી સ્થિતિના ત્રણ માપોનો અર્થ, અવર્ગીકૃત માહિતી માટેના સૂત્રો અને ઉપયોગિતા લખો.
- (2.5) નીચે વિદ્યાર્થીના ભૌતિક વિજ્ઞાન અને ગણિતની કસોટીના ગુણ આપ્યા છે. ક્રમાંક તફાવત પદ્ધતિને આધારે ભૌતિક વિજ્ઞાન અને ગણિતના ગુણ વચ્ચેનો સહસંબંધ શોધો.

રોલ નંબર	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ભૌતિક વિજ્ઞાન	35	23	47	17	10	43	9	6	28
ગણિત	30	33	45	23	8	49	12	4	31

3 નીચેના પ્રશ્નો પૈકી ગમે તે ત્રણના વિગતે જવાબ આપો :

15

- (3.1) નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણને આધારે મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલકની ગણતરી કરો.

વર્ગ	25 – 45	45 – 65	65 – 85	85 – 105	105 – 125	125 – 145	145 – 165
આવૃત્તિ	5	17	22	32	22	17	5

- (3.2) સમધારણ વક રેખાનાં લક્ષણો જરૂરી આકૃતિ સાથે વિસ્તૃત સમજાવો.

- (3.3) નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણને આધારે પાદસ્થ વિચલન શોધો.

વર્ગ	40 – 44	45 – 49	50 – 54	55 – 59	60 – 64	65 – 69
આવૃત્તિ	4	7	14	11	8	6

- (3.4) ઉત્કલ્પના એટલે શું? કોઈ ત્રણ પ્રકારની ઉત્કલ્પના ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

- (3.5) નીચે A અને B ચલની માહિતી સારણી સ્વરૂપે આપેલ છે. તે પરથી પરિબળ ગુણાકાર પદ્ધતિની મદદથી સહસંબંધ શોધો.

$B \rightarrow$ $A \downarrow$	7 – 9	10 – 12	13 – 15	16 – 18	19 – 21	22 – 24
21 – 23				2	2	1
18 – 20		1	3	1	1	
15 – 17	2	2	3	3	1	
12 – 14	4	5	3	2	1	
9 – 11	1					

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) Main three questions are given.
(2) All are compulsory.
(3) Choices are given internally.
(4) Write answers as per given instructions.
(5) Right side figure is indicating marks.

1 Answer the following questions in brief. **8**

- (1.1) Write the uses of Educational Statistics.
(1.2) What is co-relation? Give conclusion of $r_{xy} = -0.75$
(1.3) Find out of measure of kurtosis and give conclusion of it. : $P_{90} = 187, P_{10} = 152, Q = 28.28$
(1.4) Calculate quartile deviation for given below score.
21, 23, 28, 31, 36, 32, 27

2 Answer any **four** of the following questions : **12**
(Four out of Five)

- (2.1) Find out standard deviation from given below frequency distribution.

<i>Class</i>	15 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 35	35 – 40	40 – 45	45 – 50
<i>Frequency</i>	5	12	10	08	02	02	01

- (2.2) Describe characteristics of positive Skewness with proper examples.
(2.3) Find out Independent Variable, Dependent Variable and Control Variable from given below hypothesis.
"There will be no significant difference between study habit and English grammar educational achievement of standard 10th boys and girls"
(2.4) Write down Meaning, Formula for find out central tendency measure and uses of central tendency measures.

(2.5) A test score of Physics and mathematics are given below. Find out correlation between physics and mathematics test score using Rank difference method.

<i>Roll number</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Physics</i>	35	23	47	17	10	43	9	6	28
<i>Mathematics</i>	30	33	45	23	8	49	12	4	31

3 Answer any **three** of the following questions in detail : 15
(Three out of Five)

(3.1) Calculate Mean, Median and Mode for given below frequency distribution.

<i>Class</i>	25 – 45	45 – 65	65 – 85	85 – 105	105 – 125	125 – 145	145 – 165
<i>Frequency</i>	5	17	22	32	22	17	5

(3.2) Describe necessary characteristics of normal probability curve with needed diagram.

(3.3) Find out quartile deviation for given below frequency distribution.

<i>Class</i>	40 – 44	45 – 49	50 – 54	55 – 59	60 – 64	65 – 69
<i>Frequency</i>	4	7	14	11	8	6

(3.4) What is Hypothesis? Describe any three types of hypothesis with proper examples.

(3.5) Details of variable and B are given below table. Find out co-relation with the help of product moment co-relation method.

$B \rightarrow$ $A \downarrow$	7 – 9	10 – 12	13 – 15	16 – 18	19 – 21	22 – 24
21 – 23				2	2	1
18 – 20		1	3	1	1	
15 – 17	2	2	3	3	1	
12 – 14	4	5	3	2	1	
9 – 11	1					