



RAN - 1803000201030122



RAN-1803000201030122

F.Y.B.Sc. (Sem. I) Examination

March - 2023

Statistics Paper - 102 (Different measures of statistics)

સૂચના : / Instructions

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

F.Y.B.Sc. (Sem. I)

Name of the Subject :

Statistics Paper - 102 (Different measures of statistics)

Subject Code No.: 1803000201030122

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

- (૨) બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- (2) All questions are compulsory
- (૩) દરેક પ્રશ્નનો એક ગુણ છે.
- (3) Each question carries one mark.
- (૪) સંખ્યાકીય અને લઘુગુણકીય કોષ્ટકો વિનંતી કરવાથી આપવામાં આવશે.
- (4) Statistical and logarithmic tables will be supplied on request.
- (૫) પ્રોગ્રામરહિત સાયન્ટિફિક કેલક્યુલેટરનો ઉપયોગ થઈ શકશે.
- (5) Use of non-programmable scientific calculator is allowed.

***O.M.R. Sheet ભરવા અંગેની અગત્યની સૂચનાઓ આપેલ
O.M.R. Sheetની પાછળ છાપેલ છે.***

***Important instructions to fillup O.M.R. Sheet
are given on back side of the provided O.M.R. Sheet.***

1. શ્રેણીનાં અવલોકનોને 100 સરખાં ભાગમાં વિભાજીત કરતી કિંમતોને _____ કહેવાય
 (a) ચતુર્થકો (b) દશાંશકો
 (c) શતાંશકો (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

The values which divides 100 equal parts of the observations os series are known as _____.

- (a) quartiles (b) deciles
 (c) percentiles (d) none of above

2. મધ્યક સાપેક્ષ r માં કેન્દ્રિય પ્રઘાત નું સૂત્ર = _____.

- (a) $E(x)^r$ (b) $E(x - \mu'_1)^r$
 (c) $E(x - a)^r$ (d) એક પણ નહીં

Formula of r^{th} moment about mean is = _____.

- (a) $E(x)^r$ (b) $E(x - \mu'_1)^r$
 (c) $E(x - a)^r$ (d) none of these

3. જો સમષ્ટિના દરેક અવલોકનની કિંમત 30 હોય તો પ્રમાણિત વિચલન = _____.

- (a) 1 (b) 0
 (c) 30 (d) 15

If all values of the observation in a population equal to 30 than standard deviation = _____.

- (a) 1 (b) 0
 (c) 30 (d) 15

4. જો કોઈ આવૃત્તિ વિતરણ માટે $\sum f_i x_i = 850$ અને $\sum f_i = 25$ હોય તો $\bar{x} =$ _____.

- (a) 34 (b) 30
 (c) 25 (d) 32

For a frequency distribution if $\sum f_i x_i = 850$ and $\sum f_i = 25$ then $\bar{x} =$ _____.

- (a) 34 (b) 30
 (c) 25 (d) 32

5. ચતુર્થક વચ્ચે નો ગણિતીક સબંધ _____ છે.

- (a) $Q_1 > Q_2 > Q_3$ (b) $Q_1 < Q_2 < Q_3$
 (c) $Q_1 = Q_2 = Q_3$ (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

The mathematical relation between quartiles are _____.

- (a) $Q_1 > Q_2 > Q_3$ (b) $Q_1 < Q_2 < Q_3$
 (c) $Q_1 = Q_2 = Q_3$ (d) none of these.

6. પ્રસારમાનના કયા માપની ગણતરી સરળ છે?
- (a) ચતુર્થક વિચલન (b) વિસ્તાર
(c) પ્રમાણિત વિચલન (d) એક પણ નહીં

Which measure of dispersion has easy calculation?

- (a) quartile deviation (b) Range
(c) standard deviation (d) none of these

7. $-5, -5, -5, -5, -5, -5, -5$ નું ચતુર્થક વિચલનાંક _____ થાય.
- (a) 0 (b) -5
(c) 1 (d) 2

The coefficient of quartile deviation of $-5, -5, -5, -5, -5, -5, -5$ is _____.

- (a) 0 (b) -5
(c) 1 (d) 2

8. મધ્યક સાપેક્ષ બીજા કેન્દ્રિય પ્રઘાતને _____ કહેવાય.
- (a) મધ્યક (b) સરેરાશ વિચલન
(c) વિચરણ (d) પ્રમાણિત વિચલન

The second central moment about mean is _____.

- (a) mean (b) mean deviation
(c) variance (d) standard deviation.

9. જો $n = 100, \Sigma|x_1 - \bar{x}| = 408$ હોય તો સરેરાશ વિચલન _____ થાય.
- (a) 2.08 (b) 3.08
(c) 1.08 (d) 4.08

If $n = 100, \Sigma|x_1 - \bar{x}| = 408$ then mean deviation is _____.

- (a) 2.08 (b) 3.08
(c) 1.08 (d) 4.08

10. નીચેના અવલોકનો પરથી બહુલક મેળવો.
 $3, 6, -1, -1, 2, 1, 0, -1, -4, 5$

- (a) 0 (b) -1
(c) 1 (d) 2

Find the mode of observations

$3, 6, -1, -1, 2, 1, 0, -1, -4, 5$

- (a) 0 (b) -1
(c) 1 (d) 2

11. જો બે અવલોકનો 20 અને -20 હોય તો HM _____.
- (a) 10 (b) 0
(c) 5 (d) ∞

If the two observations are 20 and -20 then there HM is _____.

- (a) 10 (b) 0
(c) 5 (d) ∞

12. વીસમો શતાંશક અવલોકનોને _____ ગુણોત્તરમાં વિભાજિત કરે છે.
- (a) 1:1 (b) 1:2
(c) 1:4 (d) 1:5

The twentieth percentile divides the data in the ratio _____.

- (a) 1:1 (b) 1:2
(c) 1:4 (d) 1:5

13. $\sum_{i=1}^{20} (x_i - \bar{x})$ નું મૂલ્ય કેટલું?
- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

What is the value of $\sum_{i=1}^{20} (x_i - \bar{x})$

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) none of above.

14. ચડતાં ક્રમમાં ગોઠવેલી માહિતીનાં કેટલાં ટકા અવલોકનોનાં મૂલ્ય Q_3 થી ઓછાં છે? ?
- (a) 25% (b) 50%
(c) 75% (d) 60%

Information is arranged in ascending order how many percentage of the observations are less than Q_3 ?

- (a) 25% (b) 50%
(c) 75% (d) 60%

15. -21, -21, -21, -21, -21 નું ચતુર્થક વિચલન _____ થાય .
- (a) -11 (b) 11
(c) 0 (d) 1

The quartile deviation of the observations -21, -21, -21, -21, -21 is _____

- (a) -11 (b) 11
(c) 0 (d) 1

16. પાંચમો દશાંશક બરાબર _____ મો શતાંશક.
(a) 20 (b) 50
(c) 40 (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

Fifth decile is equal to _____ percentile.

- (a) 20 (b) 50
(c) 40 (d) none of above.
17. અવલોકનો $x, \frac{x}{5}, \frac{x}{2}, \frac{x}{4}, \frac{x}{3}$ નો 5 મો દશાંશક 30 હોય તો $x =$ _____.
(a) 30 (b) 60
(c) 80 (d) 90

The 5th decile of observations $x, \frac{x}{5}, \frac{x}{2}, \frac{x}{4}, \frac{x}{3}$ is 30, then the value of x is _____

- (a) 30 (b) 60
(c) 80 (d) 90
18. જો અવલોકનો 16, 15, 17, 16, 15, x, 19, 17 અને 14 નો બહુલક 15 હોય તો $x =$ _____.
(a) 10 (b) 15
(c) 20 (d) 25

The mode of observations 16, 15, 17, 16, 15, x, 19, 17 and 14 is 15 then $x =$ _____.

- (a) 10 (b) 15
(c) 20 (d) 25
19. જો પ્રથમ પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો મધ્યક $\frac{5n}{9}$ હોય તો $n =$ _____.
(a) 4 (b) 5
(c) 7 (d) 9

The mean of first natural number is $\frac{5n}{9}$ Then $n =$ _____.

- (a) 4 (b) 5
(c) 7 (d) 9

20. જો અવલોકનો 5, 12, 8, 15, 16, 21 અને x નો મધ્યક 13 હોય તો $x =$ _____.

- (a) 10 (b) 14
(c) 16 (d) 18

The mean of 5, 12, 8, 15, 16, 21 and x is 13 then $x =$ _____.

- (a) 10 (b) 14
(c) 16 (d) 18

21. જો 20 અવલોકનોનો મધ્યક 18 અને બીજા 30 અવલોકનોનો મધ્યક 22 હોય તો કુલ 50 અવલોકનોનો મધ્યક = _____.

- (a) 10.2 (b) 12.2
(c) 14.4 (d) 20.4

The mean of 20 observations 18 and mean of 30 observations is 22 and mean of total 50 observations = _____.

- (a) 10.2 (b) 12.2
(c) 14.4 (d) 20.4

22. પ્રથમ 19 પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો મધ્યક = _____.

- (a) 4 (b) 8
(c) 10 (d) 14

The mean first 19 observations = _____.

- (a) 4 (b) 8
(c) 10 (d) 14

23. એક આવૃત્તિ વિતરણનો મધ્યક અને મધ્યસ્થ અનુક્રમે 30 અને 20 હોય તો બહુલક _____ થાય

- (a) 20 (b) 30
(c) 0 (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

The mean and median of a frequency distribution is 30 and 20 respectively then mode is _____.

- (a) 20 (b) 30
(c) 0 (d) none of above

24. 100 વિદ્યાર્થીઓનાં એક વર્ગમાં રમેશે એક પરીક્ષામાં મેળવેલો પ્રતિશત ક્રમાંક 92.5 હોય તો તેણે તે પરીક્ષામાં મેળવેલો ક્રમાંક _____ થાય
- (a) 4 (b) 6
(c) 8 (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

In a class of 100 students, percentile rank of Ramesh is 92.5 in examination. Find the rank obtained by him in examination.

- (a) 4 (b) 6
(c) 8 (d) none of above.

25. જો $P_{20} = 37$ હોય તો 37 મો પ્રતિશત ક્રમાંક _____ થાય
- (a) 20 (b) 37
(c) 40 (d) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

If $P_{20} = 37$ then percentile rank of 37 is _____.

- (a) 20 (b) 37
(c) 40 (d) none of above.

26. એક માહિતીનાં બે ચતુર્થકોનો સરવાળો 190 અને તફાવત 46 છે. તો ચતુર્થક વિચલન _____ થાય.

- (a) 46 (b) 20
(c) 21 (d) 23

The sum of two quartiles are 190 and difference is 46 of one information then quartile deviation is _____.

- (a) 46 (b) 20
(c) 21 (d) 23

27. ધારોકે એક મોટર કાર 50 કિ. મી. 60 કિ. મી./કલાકની ઝડપે દોડે છે. ત્યારે પછીના 55 કિ.મી., 70 કિ.મી./કલાકની ઝડપે દોડે છે. અને છેલ્લે 70 કિ.મી., 80 કિ.મી./કલાકની ગતિએ દોડે છે. તો સરેરાશ ઝડપ શોધો.

- (a) 33.13 (b) 58.17
(c) 48.58 (d) 68.88

Suppose a car moves 50 k.m. with a speed of 60 k.m./hr. then moves 55 k.m. with speed of 70 k.m./hr. and last 70 k.m. with a speed of 80 k.m./hr. Find average speed.

- (a) 33.13 (b) 58.17
(c) 48.58 (d) 68.88

28. બે અવલોકનોનો સમાંતર મધ્યક 12.5 અને ગુણોત્તર મધ્યક 10 હોય તો અવલોકનો _____ થાય.

- (a) 10,15 (b) 20,25
(c) 20,5 (d) 10,5

The arithmetic mean and geometric mean of two observations are 12.5 and 10 respectively then two observations are _____.

- (a) 10,15 (b) 20,25
(c) 20,5 (d) 10,5

29. છ દર્દીઓનો એક સમૂહના વજનનો મધ્યક 119 છે. તેમાંનાં પાંચ દર્દીઓનાં વજન અનુક્રમે 115,109,129,117,114 હોય તો છઠ્ઠા દર્દીનું વજન _____ થાય.

- (a) 120 (b) 125
(c) 129 (d) 130

If the weight of six patients are 119 of a group. If the weight of five patients are 115,109,129,117,114 respectively of a group. Then the weight of sixth patient is _____.

- (a) 120 (b) 125
(c) 129 (d) 130

30. બે સંખ્યાઓ 3.6 અને a નો ગુણોત્તર મધ્યક 7.2 હોય તો a _____ થાય.

- (a) 3.6 (b) 7.2
(c) 14.4 (d) 24.4

The geometric mean of two observations 3.6 and a is 7.2 then a is _____.

- (a) 3.6 (b) 7.2
(c) 14.4 (d) 24.4

31. अवलोकनो $\frac{a}{10}, \frac{a}{2}, \frac{a}{8}, \frac{a}{4}, \frac{a}{6}$ नो मध्यस्थ 16 होय तो a नी किमत लगभग _____ थाय.

- (a) 16 (b) 46
(c) 66 (d) 96

The median of the observations $\frac{a}{10}, \frac{a}{2}, \frac{a}{8}, \frac{a}{4}, \frac{a}{6}$ are 16 then the approximate value of a is _____.

- (a) 16 (b) 46
(c) 66 (d) 96

32. જો $\bar{x}_w = 30.4, \Sigma w_i = 40 + a$ અને $\Sigma x_i w_i = 1520$ હોય તો a ની કિમત = _____ થાય.

- (a) 10 (b) 12
(c) 14 (d) 16

If $\bar{x}_w = 30.4, \Sigma w_i = 40 + a$ and $\Sigma x_i w_i = 1520$ then the value of a is _____.

- (a) 10 (b) 12
(c) 14 (d) 16

33. જો $\sum_{i=1}^{10} (x_i - 1) = 50$ હોય તો \bar{x} શોધો.

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 6

If $\sum_{i=1}^{10} (x_i - 1) = 50$ then find, then \bar{x}

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 6

SPACE FOR ROUGH WORK