

# Question Paper Preview

## Notations :

- 1.Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in red color and with ✘ icon are incorrect.

<b>Question Paper Name :</b>	M Sc Statistics 09th July 2023 Shift 2
<b>Subject Name :</b>	M.Sc. Statistics
<b>Creation Date :</b>	2023-07-09 16:04:00
<b>Duration :</b>	90
<b>Total Marks :</b>	100
<b>Display Marks:</b>	No
<b>Calculator :</b>	None
<b>Magnifying Glass Required? :</b>	No
<b>Ruler Required? :</b>	No
<b>Eraser Required? :</b>	No
<b>Scratch Pad Required? :</b>	No
<b>Rough Sketch/Notepad Required? :</b>	No
<b>Protractor Required? :</b>	No
<b>Show Watermark on Console? :</b>	Yes
<b>Highlighter :</b>	No
<b>Auto Save on Console?</b>	Yes
<b>Change Font Color :</b>	No
<b>Change Background Color :</b>	No
<b>Change Theme :</b>	No
<b>Help Button :</b>	No
<b>Show Reports :</b>	No
<b>Show Progress Bar :</b>	No

## M.Sc. Statistics

<b>Group Number :</b>	1
<b>Group Id :</b>	181520105
<b>Group Maximum Duration :</b>	0
<b>Group Minimum Duration :</b>	90
<b>Show Attended Group? :</b>	No
<b>Edit Attended Group? :</b>	No
<b>Break time :</b>	0
<b>Group Marks :</b>	100
<b>Is this Group for Examiner? :</b>	No
<b>Examiner permission :</b>	Cant View
<b>Show Progress Bar? :</b>	No

## PART A

Section Id :	181520162
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	181520205
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 18152010823 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cyclist person pedals from his house to his college at a speed of 10 KMPH and back from the college to his house at 15 KMPH then the average speed of cyclist is

ఒక వ్యక్తి సైకిల్ పై తన ఇంటి నుండి తన కళాశాలకు 10 KMPH వేగంతో మరియు కళాశాల నుండి అతని ఇంటికి 15 KMPH వేగంతో పెడల్స్ తొక్కుకుంటూ వెళ్లి వస్తుంటాడు . అయినప్పుడు వ్యక్తి సైకిల్ పై సగటు వేగం

Options :

1. ✘ 13.0 KMPH
2. ✘ 12.5 KMPH
3. ✘ 12.75 KMPH
4. ✔ 12.0 KMPH

Question Number : 2 Question Id : 18152010824 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the weights being the corresponding numbers, then the weighted arithmetic mean of the first 15 natural numbers is

బరువులు సంబంధిత సంఖ్యలైయినప్పుడు, మొదటి 15 సహజ సంఖ్యల బరువున్న అంకగణిత సగటు \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ 7.33

2. ✘ 7.5

3. ✔ 10.33

4. ✘ 10

Question Number : 3 Question Id : 18152010825 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The samples collected from the two firms A and B of sizes  $n_1=500$ ,  $n_2=600$  having means 186 and 175 respectively with variances:  $\sigma_x^2 = 81$ ,  $\sigma_y^2 = 100$ , then variance of the distribution of all taken together is \_\_\_\_\_

A మరియు B అనే రెండు సంస్థల నుండి సేకరించిన  $n_1=500$ ,  $n_2=600$

పరిమాణాల ప్రతిరూపముల సగటు (మీన్) లు వరుసగా 186 మరియు 175 తో ఉంటాయి: వాటి విస్తృతులు  $\sigma_x^2 = 81$ ,  $\sigma_y^2 = 100$ , అయినప్పుడు వాటిని కలిపి తీసుకున్న పంపిణీ యొక్క విస్తృతి

Options :

1. ✔ 121.36

2. ✘ 120

3. ✘ 123

4. ✘ 128

Question Number : 4 Question Id : 18152010826 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a range of six times the standard deviation covers at least 18 class intervals, then the amount of difference made by Sheppard's correction in the corrected value of standard deviation in terms of nearest percentage is

ప్రామాణిక విచలనం యొక్క ఆరు రెట్లు వ్యాప్తి కనీసం 18 తరగతి అంతరాలను కవర్ చేస్తే, సమీప శాతం పరంగా ప్రామాణిక విచలనం యొక్క సరిదిద్దబడిన విలువలో షెప్పర్డ్ యొక్క దిద్దుబాటు ద్వారా చేసిన వ్యత్యాసం మొత్తం

Options :

1. ✓ 0.5%
2. ✗ 1.25%
3. ✗ 3.12%
4. ✗ 5.21%

Question Number : 5 Question Id : 18152010827 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a distribution, the mean is 10 and variance is 16,  $\gamma_1 = 1$ , then its third non-central moment about origin is \_\_\_\_\_

ఒక విభజనము యొక్క సగటు 10 మరియు విస్తృతి 16,  $\gamma_1 = 1$ , ఆపై దాని మూడవ కేంద్రేతర (మూలం ఆధార) ఘటన \_\_\_\_\_

Options :

1. ✗ 64
2. ✗ 116
3. ✓ 1544

4. ✖

Question Number : 6 Question Id : 18152010828 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the wrong statements from the following. (A.M: Arithmetic Mean; GM Geometric Mean; HM: Harmonic mean)

కింది వాటి నుండి తప్పు ప్రకటనలను గుర్తించండి. (A.M: అంకగణిత మధ్యమము; G.M.: జ్యామితీయ మధ్యమము ; HM: హార్మోనిక్ మధ్యమము )

- (i)  $(A.M.)^2 - (G.M.)^2 = \sigma^2$ .
- (ii)  $(G.M) \times (A.M) = (A.M)^2 - \sigma^2$ .
- (iii)  $(H.M.) \times (A.M) = (A.M)^2 - \sigma^2$ .

Options :

- 1. ✖ (i)
- 2. ✔ (ii)
- 3. ✖ (iii)
- 4. ✖ (i) & (iii)

Question Number : 7 Question Id : 18152010829 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The first three moments about origin are 3, 20.76 and 91.68. Then the moment coefficient of skewness ( $\sqrt{\beta_1}$ ) nearly is

మూలం నుండి తీసుకున్న మొదటి మూడు ఘటన లు 3, 20.76 మరియు 91.68. అప్పుడు వక్రత యొక్క సౌష్ఠవ ఘటన గుణకం ( $\sqrt{\beta_1}$ ) (దాదాపు)

Options :

- 1. ✖ -0.562
- 2. ✖ -2.15

3. ✓ -1.02

3.12

4. ✘

Question Number : 8 Question Id : 18152010830 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement(s)

- (i) The arithmetic mean is not preferred for the non-normal populations.
- (ii) The arithmetic mean is not preferred for the frequency distribution having end classes are open.
- (iii) The Median is preferred for the non-normal and end classes are open.

సరైన ప్రకటన(ల)ను గుర్తించండి

- (i) సాధారణం కాని జనాభాకు అంకగణిత సగటు ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడదు.
- (ii) ముగింపు తరగతులు తెరిచి ఉన్న పౌనపుణ్య విభజనమునకు అంకగణిత సగటు ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడదు.
- (iii) సాధారణం కాని మరియు ఎండ్ క్లాస్లకు మధ్యస్థానికి ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది.

Options :

(i)

1. ✘

(ii)

2. ✘

(iii)

3. ✘

(i) (ii) & (iii)

4. ✓

Question Number : 9 Question Id : 18152010831 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0 Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the wrong statement among the following

- (i) The standard deviation of the sampling distribution is called standard error.
- (ii) The standard error of sample mean is the standard deviation of means of all possible samples drawn from the population.
- (iii) Standard error of standard deviation is  $\sigma^2/n$

కింది వాటిలో తప్పు ప్రకటనను గుర్తించండి

- (i) నమూనా పంపిణీ యొక్క ప్రామాణిక విచలనాన్ని ప్రామాణిక లోపం అంటారు.
- (ii) నమూనా సగటు యొక్క ప్రామాణిక లోపం అనేది జనాభా నుండి తీసుకోబడిన అన్ని సాధ్యమైన నమూనాల సాధనాల యొక్క ప్రామాణిక విచలనం.
- (iii) ప్రామాణిక విచలనం యొక్క ప్రామాణిక లోపం  $\sigma^2/n$

Options :

- 1. ✘ (i)
- 2. ✘ (ii)
- 3. ✔ (iii)
- 4. ✘ (ii) & (iii)

Question Number : 10 Question Id : 18152010832 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A random sample of five observations drawn independently from a population whose mean is 10 and variance 25 then the degree of freedom of the sample is \_\_\_\_

సగటు 10 మరియు విస్తృతి 25 ఉన్న జనాభా నుండి స్వతంత్రంగా యాదృచ్ఛిక నమూనా తీసుకోబడిన ఐదు పరిశీలనల యొక్క యొక్క స్వేచ్ఛ స్థాయి \_\_\_\_

Options :

- 1. ✘ 5

2. ✘ 4
3. ✔ 3
4. ✘ 2

Question Number : 11 Question Id : 18152010833 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

You know that a certain letter is equally likely to be in anyone of three different folders. Let  $\alpha_i$  be the probability that you will find your letter upon making a quick examination of folder 'i' if the letter is, in fact in folder i,  $i=1,2,3$  (we may have  $\alpha_i < 1$ ) suppose you look in folder 1 and do not find letter. The probability for the letter is in folder 1 is \_\_\_\_\_

ఒక నిర్దిష్ట అక్షరం మూడు వేర్వేరు ఫోల్డర్లలో దేనిలోనైనా నా సమానంగా ఉండే అవకాశం ఉందని మీకు తెలుసు. నిజానికి ఫోల్డర్ i,  $i=1,2,3$  (మనకు  $\alpha_i < 1$  ఉండవచ్చు) అనుకుందాం, 'i' ఫోల్డర్ని శీఘ్రంగా పరిశీలించిన తర్వాత మీరు మీ అక్షరం ను కనుగొనే సంభావ్యత  $\alpha_i$  గా ఉండనివ్వండి. మీరు ఫోల్డర్ 1 లో చూడండి మరియు అక్షరం కనుగొనబడలేదు. అక్షరం ఫోల్డర్ 1లో ఉండడానికి సంభావ్యత

Options :

1. ✘  $1/3$
2. ✔  $1-\alpha_1/3-\alpha_1$
3. ✘  $\alpha_1 / (\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3)$
4. ✘  $1-\alpha_2-\alpha_3 / 3-\alpha_1$

Question Number : 12 Question Id : 18152010834 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



If 'n' biscuits be distributed among 'N' persons, then the chance that a particular person receives r (<n) biscuits is \_\_\_\_\_

'N' బిస్కెట్లు 'N' వ్యక్తుల మధ్య పంపిణీ చేయబడితే, ఒక నిర్దిష్ట వ్యక్తి r (<n) బిస్కెట్లను స్వీకరించే అవకాశం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘  ${}^n C_r / {}^N C_n$

2. ✘  ${}^n C_r N^{n-r} / N^n$

3. ✘  ${}^n C_r N C_{n-r} / N C_n$

4. ✔  ${}^n C_r (N-1)^{n-r} / N^n$

Question Number : 13 Question Id : 18152010835 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider a class of 'r' students. The birthdays of these 'r' students form a sample of size 'r' from 365 days in the year. Then the probability that all 'r' birthdays are different is

ఒక తరగతిలో గల 'r' విద్యార్థులను పరిగణించండి. ఈ 'r' విద్యార్థుల పుట్టినరోజులు సంవత్సరంలో 365 రోజుల నుండి 'r' పరిమాణం యొక్క నమూనాను ఏర్పరుస్తాయి. అప్పుడు అన్ని 'r' పుట్టినరోజులు భిన్నంగా ఉండే సంభావ్యత

Options :

1. ✘  ${}^{365} C_r / {}^{365} P_r$

2. ✘  ${}^{365} C_r / 365^r$

3. ✔  ${}^{365} P_r / 365^r$

1- (365-r)P<sub>r</sub> / 365<sup>r</sup>

4. ✘

Question Number : 14 Question Id : 18152010836 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Urn-I contains one white and two black marbles, Urn-II contains one black and two white marbles, and Urn-III contains three black and three white marbles. A die is rolled. If 1,2, or 3 shows up Urn-I is selected; if 4 shows up, Urn-II is selected and if 5 or 6 shows up Urn-III is selected. A marble is then drawn at random from the selected Urn and is white. Then  $P[\text{Urn-I} / \text{white}] =$

పెట్టె-Iలో ఒక తెలుపు మరియు రెండు నలుపు మార్బుల్స్ ఉన్నాయి, పెట్టె-IIలో ఒక నలుపు మరియు రెండు తెలుపు గోళీలు ఉన్నాయి మరియు పెట్టె-IIIలో మూడు నలుపు మరియు మూడు తెలుపు మార్బుల్స్ ఉన్నాయి. ఒక పాచిక విసిరిన, 1,2, లేదా 3 చూపిస్తే పెట్టె-I ఎంపిక చేయబడుతుంది; 4 చూపిస్తే, పెట్టె-II ఎంచుకోబడుతుంది మరియు 5 లేదా 6 చూపితే పెట్టె-III ఎంచుకోబడుతుంది. ఎంపిక చేసిన పెట్టె నుండి ఒక పాలరాయి యాదృచ్ఛికంగా తీయబడుతుంది మరియు తెల్లగా ఉంటుంది. అప్పుడు  $P[\text{పెట్టె-I} / \text{తెలుపు}] =$

Options :

1. ✘ 4/9

2. ✘ 1/6

3. ✘ 1/9

4. ✔ 1/4

Question Number : 15 Question Id : 18152010837 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The probability for five-digit the number formed by the digits 0, 1, 2, 3, 4 without repetition is divisible by 4 is

పునరావృతం లేకుండా 0, 1, 2, 3, 4 సంఖ్యలతో ఏర్పడిన ఐదు అంకెల సంఖ్య, 4 తో భాగింప బడుటకు గల సంభావ్యత

Options :

1. ✘ 6/16
2. ✔ 5/16
3. ✘ 7/16
4. ✘ 10/16

Question Number : 16 Question Id : 18152010838 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let  $k$  be the largest number drawn from a box contains tickets numbered 1 to  $N$ . in ' $n$ ' random drawings with replacement then  $P[X=k]$  is

$k$  అనేది టికెట్ నెంబర్ 1 నుండి  $N$  గల అతిపెద్ద సంఖ్యను బాక్స్ నుండి తీసిన సంఖ్య గా భావించండి. తిరిగి చేర్చు పద్ధతిన యాదృచ్ఛికంగా  $n$  తీసిన,  $P[X=k]$

Options :

1. ✘  $(k/N)^n$
2. ✘  $(k-1/N)^n$
3. ✘  $(k+1/N)^n$
4. ✔  $(k/N)^n - (k-1/N)^n$

Question Number : 17 Question Id : 18152010839 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A lot consisting of 50 bulbs is inspected by taking at random 10 bulbs and testing them. If the number of defective bulbs is at most 1 the lot is accepted; otherwise, it is rejected. If there are, in fact, 10 defective bulbs in the lot the probability of accepting the lot is.

యాదృచ్ఛికంగా 10 బల్బులను తీసుకొని వాటిని పరీక్షించడం ద్వారా, 50 బల్బులతో కూడిన గుంపు తనిఖీ చేయబడుతుంది. లోపభూయిష్ట బల్బుల సంఖ్య గరిష్టంగా 1 ఉంటే గుంపు(లాట్) ఆమోదించబడుతుంది; లేకపోతే, అది తిరస్కరించబడుతుంది. వాస్తవానికి, లాట్లో 10 లోపభూయిష్ట బల్బులు ఉన్నట్లయితే, లాట్ను అంగీకరించే సంభావ్యత \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘  $^{10}C_1 \cdot ^{40}C_9 / ^{50}C_{10}$
2. ✘  $^{40}C_{10} / ^{50}C_{10}$
3. ✘  $^{10}C_1 \cdot ^{40}C_{10} / ^{50}C_{10}$
4. ✔  $(10 \cdot ^{40}C_9 + ^{40}C_{10}) / ^{50}C_{10}$

Question Number : 18 Question Id : 18152010840 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A and B stand in a ring with 10 other persons. If the arrangement of 12 persons is at random. The chance that there are exactly 3 persons between A and B.

A మరియు B మరో 10 మంది వ్యక్తులతో రింగ్లో నిలబడతారు. 12 మంది వ్యక్తుల అమరిక యాదృచ్ఛికంగా ఉంటే. A మరియు B మధ్య సరిగ్గా ముగ్గురు వ్యక్తులు ఉండే అవకాశ సంభావ్యత \_\_\_\_\_

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.

Options :

8/20

1.

3/19

2.

3/95

3.

24/95

4.

Question Number : 19 Question Id : 18152010841 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Out of '3n' consecutive numbers 3 are selected at random. The probability that their sum is divisible by 3.

'3n' వరుస సంఖ్యలలో 3 యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడ్డాయి. వాటి మొత్తం 3చే భాగించబడుట కు గల సంభావ్యత

Options :

$$\frac{3n^2+3n-2}{9n^2+9n-2}$$

1. ✘

$$\frac{9n^2-9n-2}{9n^2-3n+2}$$

2. ✘

$$\frac{3n^2+3n+2}{9n^2-9n+2}$$

3. ✘

$$\frac{3n^2-3n+2}{9n^2-9n+2}$$

4. ✔

Question Number : 20 Question Id : 18152010842 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In answering a question on a multiple-choice test, an examiner either knows the answer or he guesses (with probability  $q=1-p$ ). Let the probability of answering the question correctly be 1 for an examiner who knows the answer and  $1/m$  for one who guesses ( $m$  being the number of multiple-choice alternatives). Suppose an examiner answers a question correctly, then the probability that he really knows the answer?

బహుళ-ఎంపిక పరీక్షలో ప్రశ్నకు సమాధానమిచ్చేటప్పుడు, ఒక పరిశీలకుడికి సమాధానం తెలుసు లేదా అతను ఊహించాడు (సంభావ్యతతో  $q=1-p$ ). ప్రశ్నకు సరిగ్గా సమాధానమిచ్చే సంభావ్యత సమాధానం తెలిసిన పరిశీలకుడికి 1 మరియు ఊహించిన వారికి  $1/m$  ( $m$  అనేది బహుళ-ఎంపిక ప్రత్యామ్నాయాల సంఖ్య). ఒక ఎగ్జామినర్ ఒక ప్రశ్నకు సరిగ్గా సమాధానమిచ్చాడని అనుకుందాం, అతనికి నిజంగా సమాధానం తెలిసిన దాని సంభావ్యత

Options :

1. ✘  $m/(mp+q)$
2. ✔  $mp/(mp+q)$
3. ✘  $p/(mp+q)$
4. ✘  $q/(mp+q)$

Question Number : 21 Question Id : 18152010843 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Suppose there are 25 different types of coupons and suppose that each time one obtains a coupon, it is equally likely to be any one of the 25 types. The expected number of different types that are contained in a set of 10 coupons.

125 రకాల కూపన్లు ఉన్నాయని అనుకుందాం మరియు ప్రతిసారి ఒకరు కూపన్ను పొందినప్పుడు, అది 25 రకాల్లో ఏదైనా ఒకదానికి సమానంగా ఉండే అవకాశం ఉందని అనుకుందాం. 10 కూపన్ల సెట్లో, వివిధ రకాలు కలిగి ఉన్న దాని అంచనా విలువ

Options :

1. ✔  $25[1-(24/25)^{10}]$

2. ✘  $25[1-(1/25)^{10}]$

3. ✘  $125[1-(1/25)^{10}]$

4. ✘  $125[1-(24/25)^{10}]$

Question Number : 22 Question Id : 18152010844 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At a party N men throw their hats into the centre of a room. The hats are mixed up and each man randomly selects one. The expected number of men who selects their own hats is

ఒక పార్టీలో N పురుషులు తమ టోపీలను గది మధ్యలోకి విసిరారు. టోపీలు కలిసిపోయి మిశ్రమంగా ఉన్నాయి . మరియు ప్రతి మనిషి యాదృచ్ఛికంగా ఒకదాన్ని ఎంచుకుంటాడు. వారి స్వంత టోపీలను ఎంచుకున్న పురుషుల అంచనా విలువ

Options :

1. ✘  $N/2$

2. ✔ 1

3. ✘ N

4. ✘ 0

Question Number : 23 Question Id : 18152010845 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $P[X = 0] = 1 - \frac{1}{k^2}$  and  $P[X = \pm 1] = \frac{1}{2k^2}$  then the  $P[|X| \geq k\sigma] =$

$P[X = 0] = 1 - \frac{1}{k^2}$  మరియు  $P[X = \pm 1] = \frac{1}{2k^2}$  అయిన  $P[|X| \geq k\sigma] =$

Options :

1. ✘ 1

2. ✘  $\frac{1}{k}$

3. ✔  $\frac{1}{k^2}$

4. ✘ 0.01

Question Number : 24 Question Id : 18152010846 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following properties of cumulative probability distribution function  $F$ , which are correct

- (i)  $F(b)$  is nondecreasing function of  $b$
- (ii)  $F$  is always continuous
- (iii)  $\lim_{b \rightarrow \infty} F(b) = 1$  and  $\lim_{b \rightarrow -\infty} F(b) = 0$ .

సంచిత సంభావ్యత విభాజన ప్రమేయము,  $F$  యొక్క లక్షణాలలో, క్రింది వాటిలో సరైనవి

- (i)  $F(b)$  అనేది  $b$  యొక్క తగ్గని ప్రమేయము
- (ii)  $F$  ఎల్లప్పుడూ నిరంతరంగా ఉంటుంది
- (iii)  $\lim_{b \rightarrow \infty} F(b) = 1$  మరియు  $\lim_{b \rightarrow -\infty} F(b) = 0$ .

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)



3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 25 Question Id : 18152010847 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the probability mass function of the random variable X is  $P[X=x] = \frac{6}{\pi^2 x^2}$  ;  $x=1, 2, \dots$ , then the moment generating function of X is

యాదృచ్ఛిక చలరాశి X యొక్క సంభావ్యత ద్రవ్యరాశి ప్రమేయము  $P[X=x] = \frac{6}{\pi^2 x^2}$ ;  $x=1, 2, \dots$ , ఆ తర్వాత ఘాతుకల ఉత్పాదక ప్రమేయము

Options :

1. ✘  $6(1+t)^{-1}$

2. ✔ is an infinite for any  $t > 0$

3. ✘  $\frac{6}{\pi^2}$

4. ✘ 2

Question Number : 26 Question Id : 18152010848 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the probability that an applicant for a driver's license will pass road test on any given trial is 0.8, the probability that he will finally pass the test fewer than 4 trials is

డ్రైవింగ్ లైసెన్స్ కోసం దరఖాస్తుదారుడు ఏదైనా ట్రయల్లో రోడ్ టెస్ట్లో ఉత్తీర్ణత సాధించే సంభావ్యత 0.8 అయితే, అతను చివరకు 4 ట్రయల్స్ కంటే తక్కువ పరీక్షలో ఉత్తీర్ణత సాధించే సంభావ్యత

Options :

1. ✓ 0.992

2. ✘ 0.952

3. ✘ 0.995

4. ✘ 0.64

Question Number : 27 Question Id : 18152010849 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Subway trains on a certain line run evenly for half an hour between mid-night and six in the morning. The probability that a man entering the station at a random time during this period will have to wait at least twenty minutes.

ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో సబ్వే రైళ్లు అర్ధరాత్రి మరియు ఉదయం ఆరు గంటల మధ్య ప్రతి అరగంట కు సమానంగా నడుస్తాయి. ఈ కాలంలో యాదృచ్ఛిక సమయంలో స్టేషన్లోకి ప్రవేశించే వ్యక్తి కనీసం ఇరవై నిమిషాలు వేచి ఉండాల్సిన సంభావ్యత

Options :

1. ✓ 1/3

2. ✘ 2/3

3. ✘ 1/2

4. ✘ 1/4

Question Number : 28 Question Id : 18152010850 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The lifetime (in hours) of a certain piece of equipment is a continuous random variable having range  $0 < x < \infty$  and the pdf is  $f(x) = xe^{-kx}$  the probabilities that the life time exceeds 2 hours is

ఒక నిర్దిష్ట పరికరం యొక్క జీవితకాలం (గంటల్లో)  $0 < x < \infty$  పరిధిని కలిగి ఉండే నిరంతర యాదృచ్ఛిక చలరాశి మరియు

దాని సంభావ్యత సాంద్రత ప్రమేయము  $f(x) = xe^{-kx}$ . జీవిత కాలం 2 గంటల కంటే ఎక్కువ ఉండే సంభావ్యత \_\_\_\_

Options :

1. ✘ 0.812

2. ✘ 0.603

3. ✔ 0.406

4. ✘ 0.212

Question Number : 29 Question Id : 18152010851 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two persons A and B come to the club between 6 PM and 7 PM at random points of time and each stay for 10 mins. The chance for they will meet is

ఇద్దరు వ్యక్తులు A మరియు B లు 6 PM మరియు 7 PM మధ్య యాదృచ్ఛిక సమయాలలో క్లబ్ కు వస్తారు మరియు ఒక్కొక్కరు 10 నిమిషాలు ఉంటారు. వారు కలిసే సంభావ్యత

Options :

1. ✔ 11/36

2. ✘ 11

3. ✘ 36

4. ✘ 10/36

Question Number : 30 Question Id : 18152010852 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A straight line of unit length says (interval) 0, 1 as divided into three intervals by choosing two points at random. The probability that these line segments form a triangle is

సరళ రేఖ యొక్క పొడవు యూనిట్ (విరామం: 0, 1 ని యాదృచ్ఛికంగా రెండు పాయింట్లను ఎంచుకోవడం ద్వారా మూడు విరామాలుగా విభజించినట్లు చెబుతుంది. ఈ రేఖ విభాగాలు త్రిభుజాన్ని ఏర్పరిచే సంభావ్యత \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘  $\frac{1}{2}$

2. ✘  $\frac{1}{3}$

3. ✔  $\frac{1}{4}$

4. ✘  $\frac{3}{4}$

Question Number : 31 Question Id : 18152010853 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The variants 'a' and 'b' are independent and uniformly distributed in the interval (0, 3) and (0, 6) respectively. Then the probability for the equation  $x^2-ax+b$  has two real roots is

'a' మరియు 'b' చలరాసులు స్వతంత్రంగా ఉంటాయి మరియు వరుసగా ఏక విధ విభజనము (0, 3) మరియు (0, 6) అంతరముల ను కల్గినవి. అప్పుడు  $x^2-ax+b$  సమీకరణం రెండు వాస్తవ మూలాలను కలిగి ఉండుటకు గల సంభావ్యత

Options :

1. ✘  $\frac{1}{18}$

2. ✔  $\frac{1}{8}$

3. ✘  $\frac{1}{6}$

4. ✘ 1/3

Question Number : 32 Question Id : 18152010854 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements

- (i) If X follows Beta Distribution of Second kind then  $1/1+X$  follows Beta distribution of first kind.
- (ii) If X and Y are Poisson variants the condition distribution of  $X/X+Y$  is Binomial
- (iii) Chi-Square distribution is Gamma ( $1/2, 1/2$ ).

సరైన ప్రకటనలను గుర్తించండి

- (i) X రెండవ రకం బీటా విభజనము ని అనుసరిస్తే,  $1/1+X$  మొదటి రకం బీటా విభజనముని అనుసరిస్తుంది.
- (ii) X మరియు Y పాయిజన్ చలరాశులు అయితే  $X/X+Y$  షరతుల విభజనము ద్వీపద విభజనము
- (iii) (iii) చి-స్కేవర్ విభజనము గామా ( $1/2, 1/2$ ) గా ఉంటుంది.

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియూ

Question Number : 33 Question Id : 18152010855 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A petrol pump is supplied with petrol once a day. If its daily volume of sales (X) in thousands of litres is distributed by

$$f(x) = 5(1-x)^4 \quad 0 \leq x \leq 1$$

The capacity of its tank in order that the probability that its supply will be exhausted in a given day shall be 0.01?

పెట్రోల్ పంప్ కు రోజుకు ఒకసారి పెట్రోల్ సరఫరా చేయబడుతుంది. వేల లీటర్లలో దాని రోజువారీ విక్రయాల పరిమాణం (X) ద్వారా పంపిణీ చేయబడితే

$$f(x) = 5(1-x)^4 \quad 0 \leq x \leq 1$$

ఇచ్చిన రోజులో దాని సరఫరా అయిపోయే సంభావ్యత 0.01గా ఉండాలంటే దాని ట్యాంక్ సామర్థ్యం?

Options :

1. ✓ 601.9

2. ✗ 398

3. ✗ 100

4. ✗ 796

Question Number : 34 Question Id : 18152010856 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The random variable X is Uniformly distributed over (-1,1). The density of Y if  $Y = \cos \pi X$  is

యాదృచ్ఛిక చలరాశి X, (-1,1)పై ఏకరీతిగా విభాజనము చేయబడింది.  $Y = \cos \pi X$  అయితే Y యొక్క సాంద్రత

Options :

$$\frac{1}{2\pi\sqrt{1-\sin y^2}}$$

1. ✗

$$\frac{1}{2\pi\sqrt{1-(\sin y)^2}}$$

2. ✗

$$\frac{1}{2\pi y \sqrt{1-y^2}}$$

3. ✘

$$\frac{1}{2\pi\sqrt{1-y^2}}$$

4. ✔

Question Number : 35 Question Id : 18152010857 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the wrong statement from the following

- (i) The correlation coefficient cannot numerically exceed the arithmetic mean between regression coefficients.
- (ii) If one regression coefficient is less than unity the other one may be less than or greater than unity numerically.
- (iii) If one regression coefficient is greater than unity the other one must be less than unity numerically.

కింది వాటి నుండి తప్పు ప్రకటనను గుర్తించండి

- (i) సహసంబంధ గుణకం సంఖ్యాపరంగా ప్రతిగమన గుణకముల అంకగణిత సగటును మించకూడదు.
- (ii) ఒక ప్రతిగమనగుణకము ఒకటి కంటే తక్కువగా ఉంటే, మరొకటి సంఖ్యాపరంగా ఒకటి కంటే తక్కువగా లేదా ఎక్కువగా ఉండవచ్చు.
- (iii) ఒక ప్రతిగమనగుణకము ఒకటి కంటే ఎక్కువగా ఉంటే మరొకటి సంఖ్యాపరంగా ఒకటి కంటే తక్కువగా ఉండాలి.

Options :

1. ✘ (i)

2. ✔ (ii)

3. ✘ (iii) & (ii)

All of the options

4. ✘ అన్నియు

Question Number : 36 Question Id : 18152010858 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the random variables X and Y be jointly distributed with density  $f(x, y) = e^{-y}$  where  $0 < x < y < \infty$ , then the coefficient of regressions of X on Y and Y on X are:

యాదృచ్ఛిక చలరాశులు X మరియు Y ల యొక్క సంయుక్త విభాజన సాంద్రత  $f(x, y) = e^{-y}$ ;  $0 < x < y < \infty$ , తో చేయబడితే, అప్పుడు Y పై X మరియు X పై Y యొక్క ప్రతిగమన గుణకం:

Options :

1. ✘  $(\frac{1}{2} \text{ and } \frac{1}{2})$

2. ✘  $(\frac{1}{2} \text{ and } \frac{1}{4})$

3. ✔  $(\frac{1}{2} \text{ and } 1)$

4. ✘  $(0.25 \text{ and } 0.5)$

Question Number : 37 Question Id : 18152010859 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The probability density function of two random variables X and Y is given by  $f(x, y) = 1.5(x^2+y^2)$  where  $0 \leq x, y \leq 1$  then the regression line Y on X is

రెండు యాదృచ్ఛిక చలరాశులు X మరియు Y యొక్క సంభావ్యత సాంద్రత ప్రమేయము  $f(x, y) = 1.5(x^2+y^2)$  ఇక్కడ  $0 \leq x, y \leq 1$  ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది, అప్పుడు Y పై X ప్రతిగమన రేఖ

Options :

1. ✘  $Y = -\frac{55}{73} + \frac{15}{73}X$

2. ✘  $Y = \frac{55}{73} + \frac{15}{73}X$

3. ✔  $Y = \frac{55}{73} - \frac{15}{73}X$



$$Y = -\frac{55}{73} - \frac{15}{73}X$$

4. ✘

Question Number : 38 Question Id : 18152010860 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The probability density function of two random variables X and Y is given by  $f(x, y) = 2$  where  $0 \leq x, y$  and  $x+y < 1$  then the correlation between X and Y is రెండు యాదృచ్ఛిక చలరాశులు X మరియు Y యొక్క సంభావ్యత సాంద్రత ప్రమేయము  $f(x, y) = 2$  ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది. ఇక్కడ  $0 \leq x, y$  మరియు  $x+y < 1$ . అప్పుడు X మరియు Y మధ్య సహసంబంధం

Options :

1. ✘ -1/3

2. ✔ -1/2

3. ✘ -1/6

4. ✘ 0

Question Number : 39 Question Id : 18152010861 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $V(X)=208.89$ ,  $V(Y)=288.76$  and  $V(X-Y)=137.61$  then the correlation between X and Y is \_\_\_\_

$V(X)=208.89$ ,  $V(Y)=288.76$  మరియు  $V(X-Y)=137.61$  అయితే X మరియు Y మధ్య సహసంబంధం \_\_\_\_

Options :

1. ✔ 0.895

2. ✘ 0.985

3. ✘ 0.758

4. ✘ 0.761

**Question Number : 40 Question Id : 18152010862 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The correlation coefficient between X and Y is -0.5 The line of regression passes through the points (4,0) and (-14,3) and the other line of regression passes through the point (+1,-1) then the means of the variables X and Y are X మరియు Y మధ్య సహసంబంధ గుణకం -0.5, ఒక ప్రతిగమన రేఖ పాయింట్ల (4,0) మరియు (-14,3) గుండా వెళుతుంది మరియు ఇతర ప్రతిగమన రేఖ పాయింట్ (+1,-1) గుండా వెళుతుంది. అయిన X మరియు Y చలరాసుల యొక్క సగటు

**Options :**

1. ✘ (1.00, 1.00)

2. ✔ (-1.99, 0.997)

3. ✘ (1.99, 1.997)

4. ✘ (0.99, 0.997)

**Question Number : 41 Question Id : 18152010863 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Identify the true statements from the following

- (i) Consistent estimator is not necessarily unbiased and may not be unique.
- (ii) A Consistent estimator may be meaningless.
- (iii)  $T_n(x)$  is consistent if  $V(T_n(x)) \rightarrow 0$  as  $n \rightarrow \infty$  and  $T_n(x)$  as  $n \rightarrow \infty$  is unbiased

కిందివాటి నుండి నిజమైన ప్రకటనలను గుర్తించండి

- (i) స్థిరమైన అంచన తప్పనిసరిగా నిష్పక్షపాతంగా ఉండాలి అవసరం లేదు మరియు ఒక్కటే ఉండకపోవచ్చు.
- (ii) స్థిరమైన అంచన అర్థరహితం కావచ్చు.
- (iii)  $V(T_n(x)) \rightarrow 0$  as  $n \rightarrow \infty$  మరియు  $T_n(x)$  నిష్పక్షపాతం as  $n \rightarrow \infty$  అయిన  $T_n(x)$  నిలకడ గా ఉంటుంది

Options :

- 1. ✘ (i)
- 2. ✘ (ii) & (iii)
- 3. ✘ (ii)

All of the options

- 4. ✔ అన్నియూ

Question Number : 42 Question Id : 18152010864 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the true statements from the following

- (i) Unbiased estimators do not exist always
- (ii) Unbiased estimators may not be unique
- (iii) An unbiased estimator need not be consistent and Consistent estimators need not be unbiased.

కిందివాటి నుండి నిజమైన ప్రకటనలను గుర్తించండి

- (i) నిష్పక్షపాత అంచనాలు ఎల్లప్పుడూ ఉండవు
- (ii) నిష్పక్షపాత అంచనాలు ప్రత్యేకంగా ఉండకపోవచ్చు
- (iii) నిష్పక్షపాతమైన అంచన నిలకడగా ఉండవలసిన అవసరం లేదు మరియు నిలకడ అంచన నిష్పక్షపాతంగా ఉండవలసిన అవసరం లేదు.

Options :

- 1. ✘ (i) & (ii)

2. ✘ (ii) & (iii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 43 Question Id : 18152010865 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5$  be a random sample of size 5 drawn from a distribution with density function  $f(x) = \frac{1}{2\sigma} e^{-\frac{|x-\theta|}{\sigma}}$  where  $x, \theta \in \mathbb{R}$ , then the maximum likelihood

estimate of  $\theta$  is

సాంద్రత ప్రమేయ విభజనము  $f(x) = \frac{1}{2\sigma} e^{-\frac{|x-\theta|}{\sigma}}$  ఇక్కడ  $x, \theta \in \mathbb{R}$ , నుండి  $X_1, X_2,$

$X_3, X_4, X_5$  అనే యాదృచ్ఛిక నమూనా పరిమాణం 5 తో తీసుకోబడిన, ఆపై  $\theta$  యొక్క గరిష్ట సంభావ్యత అంచనా

Options :

1. ✘  $\bar{x}$

2. ✔  $X_{(1)}$

3. ✘  $X_{(3)}$

4. ✘  $X_{(5)}$

Question Number : 44 Question Id : 18152010866 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the true statements from the following

- (i) Maximum likelihood estimator (MLE) may not be unbiased
- (ii) MLE are may not be consistent and may not exist always.
- (iii) MLE's are may not be unique
- (iv) MLE's are functions of sufficient statistics

కిందివాటి నుండి నిజమైన ప్రకటనలను గుర్తించండి

- (i) గరిష్ట సంభావ్యత అంచనాదారు (MLE) నిష్పక్షపాతంగా ఉండకపోవచ్చు
- (ii) MLE స్థిరంగా ఉండకపోవచ్చు మరియు ఎల్లప్పుడూ ఉనికిలో ఉండకపోవచ్చు.
- (iii) MLE లు ప్రత్యేకంగా (ఒక్కటే ) ఉండకపోవచ్చు
- (iv) MLE లు తగినంత (sufficient) సాంఖ్యికాలకు సంబంధించిన ప్రమేయము

Options :

1. ✘ (i) & (ii)

2. ✘ (ii) & (iii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 45 Question Id : 18152010867 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If X follows an exponential distribution with  $P(X \leq 1) = P(X > 1)$  then variance of the distribution is?

యాదృచ్ఛిక చలరాశి X అనేది  $P(X \leq 1) = P(X > 1)$  తో ఘాతుక విభాజనము (ఎక్స్పోనెన్షియల్ డిస్ట్రిబ్యూషన్) ని అనుసరిస్తే, విభాజనము యొక్క విస్తృతి \_\_

Options :

1. ✘ 0.7014

2. ✘ 1.4428

3. ✔ 2.0817

4. ✘ 4.1740

Question Number : 46 Question Id : 18152010868 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Random variate  $X$  follows Poisson ( $\theta$ ), then the unbiased estimator for  $-3^x$  is  
యాదృచ్ఛిక చలరాశి  $X$  పాయిజాన్ ( $\theta$ )ని అనుసరిస్తే, అప్పుడు  $-3^x$  కోసం నిష్పక్షిక  
అంచనా

Options :

1. ✘  $e^{-\theta}$

2. ✘  $e^{-3\theta}$

3. ✔  $e^{-4\theta}$

4. ✘  $e^{-2\theta}$

Question Number : 47 Question Id : 18152010869 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement

- (i) The MGF is a poor tool in comparison with characteristic function.
- (ii) A random variable  $X$  may have no moments although its MGF exists.
- (iii) A random variable  $X$  can have mgf and some (or all) moments, yet the MGF does not generate the moments.

సరైన ప్రకటనను గుర్తించండి.

- (i) లాక్షణిక ప్రమేయము తో పోలితే MGF ఒక పేలవమైన సాధనం.
- (ii) యాదృచ్ఛిక చలరాశి  $X$  దాని MGF ఉనికిలో ఉన్నప్పటికీ దానికి ఘాతుకాలు ఉండకపోవచ్చు.
- (iii) యాదృచ్ఛిక చలరాశి  $X$  యొక్క MGF మరియు కొన్ని (లేదా అన్నీ) ఘాతుకాలు ఉండవచ్చు, అయినప్పటికీ MGF ఘాతుకాలను రూపొందించదు.

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

**Question Number : 48 Question Id : 18152010870 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Identify the correct statement

(i) Except the first cumulant, all cumulants are independent of change of origin.

(ii) Cumulants are not invariant of change of scale.

సరైన ప్రకటనను గుర్తించండి

(i) మొదటి సంచితం తప్ప, అన్ని సంచితాలు మూలం యొక్క మార్పు నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటాయి.

(ii) స్కేల్ మార్పుకు క్యుమ్యులేంట్లు మారవు.

**Options :**

1. ✔ (i) & (ii)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (i) & (ii)

4. ✘ Neither (i) nor (ii)

**Question Number : 49 Question Id : 18152010871 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Random variable X be distributed with density  $f(x)=1$  if  $0<x<1$  and  $= 0$

otherwise then  $P[|X - \frac{1}{2}| \leq 2\sqrt{\frac{1}{12}}] \geq$

యాదృచ్ఛిక చలరాశి X యొక్క సాంద్రత  $f(x)=1; 0<x<1$  మరియు  $= 0$  లేకపోతే;

$P[|X - \frac{1}{2}| \leq 2\sqrt{\frac{1}{12}}] \geq$

Options :

1. ✘  $\frac{1}{12}$

2. ✔  $\frac{3}{4}$

3. ✘  $\frac{1}{4}$

4. ✘  $\frac{1}{2}$

Question Number : 50 Question Id : 18152010872 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If X is a degenerate random variable, then the variance of X is

X అనేది క్షీణించిన యాదృచ్ఛిక చలరాశి అయితే, X యొక్క విస్తృతి

Options :

1. ✘ Infinite

2. ✘ 1

3. ✔ 0

4. ✘ Does not exist

Question Number : 51 Question Id : 18152010873 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



A sample of 900 members was found to have a mean of 3.40 cm. The test statistic value for testing can it be reasonably regarded as a simple sample from a large population whose mean is 3.25 cm and SD 2.61 cm is \_\_\_\_

900 మంది సభ్యుల ప్రతిరూపము యొక్క సగటును 3.40 సెం.మీ కలిగి ఉన్నట్లు మేము కనుగొన్నాము. సగటు 3.25 సెం.మీ మరియు SD 2.61 సెం.మీ ఉన్న పెద్ద జనాభా నుండి ఇది సాధారణ నమూనాగా సహేతుకంగా పరిగణించబడుతుందా అని పరీక్షించు సాంఖ్యికము విలువ

Options :

1. ✘ 0.15
2. ✘ 1.52
3. ✔ 1.72
4. ✘ 2.23

Question Number : 52 Question Id : 18152010874 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two gauges operators are tested for precision of measurements. One Operator completes a set of 26 readings with Standard Deviation of 1.34 and other does 34 readings with Standard Deviation of 0.98 then the test statistic value is ?

రెండు గేజ్ ఆపరేటర్లు కొలతల ఖచ్చితత్వం కోసం పరీక్షించారు. ఒక ఆపరేటర్ ప్రామాణిక విచలనం 1.34తో 26 రీడింగ్ల సెట్ను పూర్తి చేస్తాడు మరియు మరొకరు 0.98 ప్రామాణిక విచలనంతో 34 రీడింగ్లతో సెట్ను పూర్తి చేస్తే, పరీక్ష సాంఖ్యికము విలువ ?

Options :

1. ✔ 1.8872
2. ✘ 1.2545
3. ✘ 2.3872

4. ✘ 4.1545

Question Number : 53 Question Id : 18152010875 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement from the following:

- (i) The magnitude of the standard error (S.E) gives an index of the precision of the estimate of the parameter.
- (ii) standard error S.E. enables us to determine the probable limits within which population parameter may be expected.
- (iii) The discrepancy between observed and expected value of test statistic is less than  $Z_{\alpha}$  times of standard error.

కింది వాటి నుండి సరైన ప్రకటన(ల) ను గుర్తించండి:

- (i) ప్రామాణిక లోపం యొక్క పరిమాణం పరామితి యొక్క అంచనా యొక్క ఖచ్చితత్వం యొక్క సూచికను ఇస్తుంది.
- (ii) జనాభా పరామితిని అంచనా వేయగల సంభావ్యత పరిమితులను నిర్ణయించడానికి S.E. మాకు సహాయం చేస్తుంది.
- (iii) పరీక్ష సాంఖ్యికం యొక్క గమనించిన మరియు ఆశించిన విలువ మధ్య వ్యత్యాసం ప్రామాణిక లోపం యొక్క  $Z_{\alpha}$  సార్లు కంటే తక్కువగా ఉంటుంది.

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 54 Question Id : 18152010876 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement from the following:

- (i) The chi-square probability curve for 1 and 2 degrees of freedom is monotonically decreasing.
- (ii) When  $n > 2$ , the chi-square probability curve is monotonically increasing for  $0 < x < n-2$  and monotonically decreasing for  $n-2 < x < \infty$ .
- (iii) The chi-square probability curve is positively skewed when  $n \geq 1$ .

కింది వాటి నుండి సరైన ప్రకటన(ల)ను గుర్తించండి:

- (i) 1 మరియు 2 డిగ్రీల స్వేచ్ఛ కోసం చి-స్కేవర్ సంభావ్యత వక్రరేఖ మార్పు లేకుండా తగ్గుతోంది.
- (ii)  $n > 2$  అయినప్పుడు చి-స్కేవర్ సంభావ్యత వక్రరేఖ  $0 < x < n-2$  కి ఏకాభిప్రాయంగా పెరుగుతుంది మరియు  $n-2 < x < \infty$  కి మార్పు లేకుండా తగ్గుతుంది.
- (iii)  $n \geq 1$  అయినప్పుడు చి-స్కేవర్ సంభావ్యత వక్రరేఖ సానుకూలంగా వక్రంగా ఉంటుంది.

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 55 Question Id : 18152010877 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For validity of chi-square test between theory and experiment, among the conditions to satisfy are given below. Identify the correct conditions

- (i) The constraints on cell frequencies, if any should be linear.
- (ii) The total frequency should be reasonably large, say greater than 50
- (iii) The sample observations should be independent.

సిద్ధాంతం మరియు ప్రయోగాల మధ్య చి-స్కేవర్ పరీక్ష యొక్క చెల్లుబాటు కోసం, సంతృప్తి చెందాల్సిన షరతులు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. సరైన షరతు(ల) ను గుర్తించండి

- (i) సెల్ ఫ్రీక్వెన్సీలపై పరిమితులు, ఏవైనా ఉంటే సరళంగా ఉండాలి.
- (ii) మొత్తం ఫ్రీక్వెన్సీ సహేతుకంగా పెద్దదిగా ఉండాలి, చెప్పాలంటే 50 కంటే ఎక్కువ
- (iii) నమూనా పరిశీలనలు స్వతంత్రంగా ఉండాలి

Options :

- 1. ✘ (ii)
- 2. ✘ (i) & (iii)
- 3. ✘ (ii) & (iii)

All of the options

- 4. ✔ అన్నియు

Question Number : 56 Question Id : 18152010878 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The test statistic Z value for testing the hypothesis that  $\sigma = 10$ , given  $s = 15$  for a random sample of size 50 from a normal population is

పరికల్పనను  $\sigma = 10$ , పరీక్షించడానికి పరీక్ష సాంఖ్యకము Z విలువ \_\_\_\_\_, సాధారణ జనాభా నుండి పరిమాణం 50 యొక్క యాదృచ్ఛిక నమూనా కోసం  $s = 15$  ఇవ్వబడింది.

Options :

- 1. ✔ 5.05
- 2. ✘ 112.5

3. ✖ 22.5

4. ✖ 15.15

Question Number : 57 Question Id : 18152010879 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mode of central F-distribution with m & n degrees of freedom is  
m మరియు n డిగ్రీల స్వేచ్ఛతో సెంట్రల్ F-విభాజనము యొక్క బహుళకము

Options :

1. ✖  $mn / n(m+2)$

2. ✔  $m(n-2) / n(m+2)$

3. ✖  $(m-1)n / m(n-2)$

4. ✖  $m(n-2) / n(m-2)$

Question Number : 58 Question Id : 18152010880 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In one sample of 8 observations, the sum of the squares of deviations of the sample values from the sample mean was 84.4 and in the other sample of 10 observations, it was 102.6. The test statistic value for testing the difference is significant is \_\_\_\_\_

ఒక నమూనాలోని 8 పరిశీలనల యొక్క సగటు నుండి నమూనా విలువల యొక్క విచలనాల వర్గముల మొత్తం 84.4 మరియు 10 పరిశీలనల యొక్క మరొక నమూనాలో, ఇది 102.6. తేడాను పరీక్షించడానికి పరీక్ష సాంఖ్యిక ము విలువ

Options :

1. ✖ 12.057

2. ✖ 11.4

3. ✓ 1.057

4. ✗ 3.29

Question Number : 59 Question Id : 18152010881 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement from the following:

- (i) The distribution of  $r$  is by no means normal when  $\rho \neq 0$ .
- (ii) To test the significance of an observed sample  $r$  from an uncorrelated bivariate normal,  $t$ -test is used.
- (iii) A correlation coefficient of 0.72 is obtained from a sample of 29 pairs of observations. The test statistic  $Z$  for testing its significance is 0.907

కింది వాటి నుండి సరైన ప్రకటన(ల)ను గుర్తించండి:

- (i)  $\rho \neq 0$  అయినప్పుడు  $r$  విభజనము సాధారణంగా ఉండదు.
- (ii) పరస్పర సంబంధం లేని ద్వితీయ సాధారణ విభజనము నుండి గమనించిన ప్రతిరూపము  $r$  యొక్క ప్రాముఖ్యతను పరీక్షించడానికి,  $t$ -పరీక్ష ఉపయోగించబడుతుంది.
- (iii) 29 జతల పరిశీలనల ప్రతిరూపము నుండి 0.72 సహసంబంధ గుణకం పొందబడింది. దాని ప్రాముఖ్యతను పరీక్షించడానికి పరీక్ష సాంఖ్యికం  $Z$  విలువ 0.907

Options :

1. ✗ (i)

2. ✗ (ii)

3. ✗ (iii)

4. ✓ All

Question Number : 60 Question Id : 18152010882 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

95% confidence limits for the population correlation coefficient based on sample of size 625 with correlation 0.2 is

ప్రతిరూప పరిమాణం 625 తో గల సహసంబంధం 0.2 ఆధారంగా లోక సహసంబంధ గుణకం కోసం 95% విశ్వాస పరిమితులు

Options :

1. ✘ (0.175, 0.225)
2. ✘ (0.150, 0.250)
3. ✔ (0.125, 0.275)
4. ✘ (0.112, 0.288)

Question Number : 61 Question Id : 18152010883 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A random sample of 27 pairs of observations from a normal population gave a correlation coefficient of 0.6, the test statistic value for testing its significance is

సాధారణ లోకము నుండి యాదృచ్ఛిక ముగా తీసుకున్న 27 జతల పరిశీలనల ప్రతిరూపము యొక్క సహసంబంధ గుణక ము 0.6 ఉన్నది, ఐయిన దాని ప్రాముఖ్యతను పరీక్షించడానికి వాడు పరీక్ష సాంఖ్యికము విలువ

Options :

1. ✔ 3.75
2. ✘ 3.06
3. ✘ 2.06
4. ✘ 0.64

Question Number : 62 Question Id : 18152010884 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The parameter values of chi-square distribution are given below. Identify the correct matches

చి-స్క్వేర్ విభజనము యొక్క పరామితి విలువలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. సరైన సరిపోలికలను గుర్తించండి

- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| a) Mode బహుళకము, ,   | (i) n     |
| b) Mean సగటు         | (ii) 2n   |
| c) Variance విస్తృతి | (iii) n-2 |
| d) $\beta_1$         | (iv) 8/n  |
|                      | (v) 8n    |

Options :

1. ✘ (a) ↔ (iv); (b) ↔ (iii); (c) ↔ (ii); (d) ↔ (v).

2. ✘ (a) ↔ (i); (b) ↔ (iii); (c) ↔ (iv); (d) ↔ (v).

3. ✔ (a) ↔ (iii); (b) ↔ (i); (c) ↔ (ii); (d) ↔ (iv).

4. ✘ (a) ↔ (iii); (b) ↔ (i); (c) ↔ (v); (d) ↔ (iv).

Question Number : 63 Question Id : 18152010885 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Non-parametric test statistics & its related parameters (means/ variances) are given below. Identify the correct matches

అపరిమితీయా పరీక్ష సాంఖ్యికాలు & దాని సంబంధిత పరామితులు (మీన్స్/ విస్తృతి లు) క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. సరైన సరిపోలికలను గుర్తించండి

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| (a) Mann-Whitney U test     | (i) $mn/4(m+n-1)$   |
| (b) Median test             | (ii) $mn/2$         |
| (c) Wald-Wolfowitz Run test | (iii) $n/4$         |
| (d) Sign test               | (iv) $mn(m+n-1)/12$ |
|                             | (v) $1+(mn/m+n)$    |

Options :

1. ✘ (a) ↔ (iv); (b) ↔ (iii); (c) ↔ (v), (d) ↔ (i).



2. ✓ (a) ↔ (ii); (b) ↔ (i); (c) ↔(v) , (d) ↔(iii).

3. ✘ (a) ↔ (ii); (b) ↔ (iv); (c) ↔(i) , (d) ↔(v).

4. ✘ (a) ↔ (v); (b) ↔ (ii); (c) ↔(i) , (d) ↔(iv).

Question Number : 64 Question Id : 18152010886 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

X be a Gaussian random variable with mean zero and variance  $\sigma^2$  then the density function of  $|x|$  is

యాదృచ్ఛిక చలరాశి X అనేది సగటు సున్నా మరియు భేదం  $\sigma^2$  తో గాస్సియన్ విభాజనము ను పోలిన,  $|x|$  యొక్క సాంద్రత ప్రమేయము

Options :

1. ✘  $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{y^2}{2}}$

2. ✘  $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{y}{2}}$

3. ✘  $\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{y^2}{2\sigma^2}}$

4. ✓  $\frac{2}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{y^2}{2\sigma^2}}$

Question Number : 65 Question Id : 18152010887 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$R_1$  and  $R_2$  denote the respective numbers of runs of  $n_1$  objects of type-1 and  $n_2$  objects of type-2 in a random sample of size  $n=n_1+n_2$ . The joint distribution of  $R_1$  and  $R_2$  is I distribution of

$R_1$  మరియు  $R_2$  పరుగులు  $n=n_1+n_2$  పరిమాణం యొక్క యాదృచ్ఛిక నమూనాలో టైప్-1 యొక్క  $n_1$  ఆబ్జెక్ట్లు మరియు టైప్-2 యొక్క  $n_2$  ఆబ్జెక్ట్ల యొక్క సంబంధిత సంఖ్యలను సూచిస్తాయి.  $R_1$  మరియు  $R_2$  యొక్క ఉమ్మడి విభాజనము I విభాజనము

Options :

$$2 \frac{\binom{n_1-1}{r_1-1} \binom{n_2-1}{r_2-1}}{\binom{n_1+n_2}{n_1}}$$

1. ✓

$$\frac{\binom{n_1-1}{r_1-1} \binom{n_2-1}{r_2-1}}{\binom{n_1+n_2}{n-n_1}}$$

2. ✗

$$\frac{\binom{n_1}{r_1} \binom{n_2}{r_2}}{\binom{n_1+n_2}{n-n_1}}$$

3. ✗

$$2 \frac{\binom{n_1}{r_1} \binom{n_2}{r_2}}{\binom{n_1+n_2}{n_1}}$$

4. ✗

Question Number : 66 Question Id : 18152010888 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total number of class frequencies of all orders, for  $n$  attributes is

అన్ని ఆర్డర్ల క్లాస్ ఫ్రీక్వెన్సీల మొత్తం సంఖ్య,  $n$  కారకాల కోసం

Options :

$$\sum_{r=0}^n \binom{n}{r}$$

1. ✗

$$\sum_{r=0}^n \binom{n}{r} 2^r$$

2. ✓

$$\sum_{r=1}^n \binom{n}{r}$$

3. ✖

$$\sum_{r=1}^n \binom{n}{r} 2^r$$

4. ✖

Question Number : 67 Question Id : 18152010889 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $\frac{(A)}{N} = x, \frac{(B)}{N} = 2x, \frac{(C)}{N} = 3x, \frac{(AB)}{N} = \frac{(BC)}{N} = \frac{(CA)}{N} = y$ , then the value of neither 'x' nor 'y' can exceed

$\frac{(A)}{N} = x, \frac{(B)}{N} = 2x, \frac{(C)}{N} = 3x, \frac{(AB)}{N} = \frac{(BC)}{N} = \frac{(CA)}{N} = y$ , అప్పుడు 'x' లేదా 'y' విలువను మించకూడదు

Options :

1/2

1. ✖

1/3

2. ✖

1/4

3. ✔

2/3

4. ✖

Question Number : 68 Question Id : 18152010890 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

800 candidates of both boys and girls appeared at an examination. The boys outnumbered the girls by 15% of the total. The number of candidates who passed the number failed by 480. Equal number of boys and girls failed in the examination. Then the Yule's coefficient of association Q is

800 మంది అభ్యర్థులు (బాలురు మరియు బాలికలు కలిపి) పరీక్షకు హాజరయ్యారు. అబ్బాయిలు బాలికలు కంటే మొత్తం 15% మంది ఉన్నారు. ఉత్తీర్ణులైన అభ్యర్థుల సంఖ్య 480 మంది ఫెయిలయ్యారు. సమాన సంఖ్యలో బాలబాలికలు పరీక్షలో విఫలమయ్యారు. అప్పుడు యూల్స్ కోఎఫీషియంట్ ఆఫ్ అసోసియేషన్ 'Q' =

Options :

1. ✓ 0.1875
2. ✗ 0.2135
3. ✗ 0.1725
4. ✗ 0.2125

Question Number : 69 Question Id : 18152010891 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct among the following:

- (i) The attributes A and B are independent if either  $Q = 0$  or  $Y = 0$ .
- (ii) A and B are complete association if either  $Y = +1$  or  $Q = +1$ .
- (iii) A and B are complete disassociation if either  $Y = -1$  or  $Q = -1$
- (iv) The limits of Q and Y are:  $-1 \leq Q, Y \leq +1$ ,

కింది వాటిలో సరైనది గుర్తించండి:

- (i)  $Q = 0$  లేదా  $Y = 0$  అయితే A మరియు B గుణాలు స్వతంత్రంగా ఉంటాయి.
- (ii)  $Y = +1$  లేదా  $Q = +1$  అయితే A మరియు B పూర్తి అనుబంధం.
- (iii) A మరియు B అనేది  $Y = -1$  లేదా  $Q = -1$  అయితే పూర్తి విచ్ఛేదనం
- (iv) Q మరియు Y యొక్క పరిమితులు:  $-1 \leq Q, Y \leq +1$ ,

Options :

1. ✗ (i) & (iv)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 70 Question Id : 18152010892 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The  $k^{\text{th}}$  moment  $\mu_k$  when  $k = 2r (< n)$  for a t-distribution with ' $n$ ' degrees of freedom is

t-విభాజనము  $k^{\text{th}}$  ఘాతుక  $\mu_k$  ఉన్నప్పుడు  $k = 2r (< n)$  స్వేచ్ఛ 'n' డిగ్రీలతో

Options :

1. ✘  $\frac{n-2}{n-4}$

2. ✘  $\frac{n^r}{\Gamma(\frac{n}{2})}$

3. ✘  $\frac{\Gamma(r + \frac{1}{2}) \Gamma(\frac{n}{2} + r)}{\Gamma(\frac{n}{2}) \Gamma(\frac{1}{2})}$

4. ✔  $\frac{\Gamma(r + \frac{1}{2}) \Gamma(\frac{n}{2} - r) (n^r)}{\Gamma(\frac{n}{2}) \Gamma(\frac{1}{2})}$

Question Number : 71 Question Id : 18152010893 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct among the following

- (i) Moving average is a series of arithmetic means of variate values of a sequence of fixed number of years (periods)
- (ii) Moving average deflates the magnitude of oscillation in a time series
- (iii) The moving average method takes care of cyclic and short-term fluctuations very well there is subjectively in deciding the number of years in a group.

కింది వాటిలో సరైనది గుర్తించండి

- (i) చలిత మధ్యమము (మూవింగ్ యావరేజ్) అనేది స్థిరమైన సంవత్సరాల సంఖ్య (కాలాలు) యొక్క చలరాశి విలువల యొక్క అంకగణిత సాధనాల శ్రేణి.
- (ii) కదిలే సగటు సమయ శ్రేణిలో డోలనం యొక్క పరిమాణాన్ని తగ్గిస్తుంది
- (iii) చలిత మధ్యమము (మూవింగ్ యావరేజ్) పద్ధతి చక్రీయ మరియు స్వల్పకాలిక హెచ్చుతగ్గులను బాగా చూసుకుంటుంది, సమూహంలోని సంవత్సరాల సంఖ్యను నిర్ణయించడంలో ఆత్మశ్రయంగా (సబ్జెక్టివ్) ఉంటుంది.

Options :

- 1. ✘ (i)
- 2. ✘ (ii)
- 3. ✘ (iii)

All of the options

- 4. ✔ అన్నియు

Question Number : 72 Question Id : 18152010894 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct among the following

- (i) The link relative method is good because link relatives eliminate cyclic and trend effects
- (ii) The link relatives are calculated for each and every season so that no information is left unused
- (iii) The use of correction factor further eliminates the trend effect

కింది వాటిలో సరైనది గుర్తించండి

- (i) లింక్ సాపేక్ష పద్ధతి మంచిది ఎందుకంటే లింక్ బంధువులు చక్రీయ మరియు ధోరణి ప్రభావాలను తొలగిస్తారు
- (ii) లింక్ బంధువులు ప్రతి సీజన్ కు లెక్కించబడతాయి, తద్వారా సమాచారం ఉపయోగించబడదు
- (iii) దిద్దుబాటు కారకం యొక్క ఉపయోగం ట్రెండ్ ప్రభావాన్ని మరింత తొలగిస్తుంది

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✘ (iii)

All of the options

4. ✔ అన్నియు

Question Number : 73 Question Id : 18152010895 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement(s) from the following:

కింది వాటిలో సరైనది గుర్తించండి

- (i) If  $(P_{0i})^{La} < (P_{0i})^{Pa}$  then  $(P_{0i})^{La} < (P_{0i})^{ME} < (P_{0i})^{Pa}$
- (ii) If  $(P_{0i})^{La} < (P_{0i})^{Pa}$  then  $(P_{0i})^{La} < (P_{0i})^F < (P_{0i})^{Pa}$
- (iii) Cost-of-living index number =  $\frac{\sum W}{\sum IW}$

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✔ (iii)

All of the options

4. ✘ అన్నియూ

**Question Number : 74 Question Id : 18152010896 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The chain base index numbers (CBIN) corresponding to the years are given below.

Year:	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CBIN:	105	75	71	105	95	90

Then the fixed base index number corresponding to the year 2004 is

సంవత్సరాలకు సంబంధించిన చైన్ బేస్ ఇండెక్స్ సంఖ్యలు (CBIN) క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

Year:	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CBIN:	105	75	71	105	95	90

అప్పుడు 2004 సంవత్సరానికి సంబంధించిన స్థిర ఆధార సూచిక సంఖ్య

**Options :**

1. ✔ 56

2. ✘ 59

3. ✘ 50

4. ✘ 79

**Question Number : 75 Question Id : 18152010897 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**



The cost-of-living index based on the following items prices in the current year are

Items:	$I_1$	$I_2$	$I_3$	$I_4$	$I_5$
$P_0$	: 30	8	14	22	25
$P_1$	: 47	12	18	15	30
$W$	: 4	1	3	2	1

Options :

1. ✘ 136.36
2. ✘ 141.875
3. ✔ 128.98
4. ✘ 120.78

Question Number : 76 Question Id : 18152010898 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $N_0 = 15$  and  $N_1 = 19$  are the numbers of articles in the base and the current periods,  $N_{01} = 12$  is the number of articles common to both the periods the ratio test for homogeneity of error is

$N_0 = 15$  మరియు  $N_1 = 19$  అనేది బేస్ లోని కథనాల సంఖ్య మరియు ప్రస్తుత కాలాలు,  $N_{01} = 12$  అనేది రెండు కాలాలకు సాధారణమైన కథనాల సంఖ్య అయితే లోపం యొక్క సజాతీయత కోసం నిష్పత్తి పరీక్ష

Options :

1. ✘ 0.34
2. ✔ 0.29
3. ✘ 0.1
4. ✘ 0.9

Question Number : 77 Question Id : 18152010899 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

All India whole sale price index number for the manufactured products from 1975 to 1980 to the base year 1970-71 = 100 as given below.

975 నుండి 1980 వరకు తయారు చేయబడిన ఉత్పత్తులకు సంబంధించిన ఆల్ ఇండియా హోల్ సేల్ ధర సూచిక సంఖ్య 1970-71 బేస్ ఇయర్ = 100 క్రింద ఇవ్వబడింది.

Year	1976	1977	1978	1979	1980
Index Number $P_{oj}$	171.7	179.4	177.9	203.5	248.6

The link relatives  $P_{23}, P_{34}$  and  $P_{45}$  are ?

లింక్ బంధువులు  $P_{23}, P_{34}$  మరియు  $P_{45}$  ఎవరు ?

Options :

- ✘ (99.16, 122.16, 104.48)
- ✔ (99.16, 114.39, 122.16)
- ✘ (104.48, 99.16, 114.39)
- ✘ (114.39, 122.16, 104.48)

Question Number : 78 Question Id : 18152010900 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An experiment is conducted with a Latin square design layout of order 4 and collected total yields corresponding to the four treatments as: 30.8, 86.9, 124.5, 118.0. then the sum of squares of variation due to treatments is

లాటిన్ స్క్వేర్ రచన యొక్క ఆర్డర్ 4 లేఅవుట్ తో ఒక ప్రయోగం నిర్వహించబడింది, మరియు నాలుగు చికిత్సలకు (Treatments) అనుగుణంగా మొత్తం దిగుబడిని సేకరించింది: 30.8, 86.9, 124.5, 118.0. అప్పుడు చికిత్సల కారణంగా వైవిధ్యము యొక్క వర్గముల మొత్తం

Options :

- ✔ 1372.1225

2. ✖ 1552.4812

3. ✖ 1252.5625

4. ✖ 1172.2150

**Question Number : 79 Question Id : 18152010901 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Consider a Latin square design of order 4 with  $S_c^2 = 51.75$  and  $S_e^2 = 26.616$ . by considering rows taken as blocks, the efficiency of the design over randomized block design is

లాటిన్ స్కేవర్ రచన యొక్క ఆర్డర్ 4 తో ప్రయోగము నిర్వహించగా వచ్చిన విస్తృత విలువలు  $S_c^2 = 51.75$  మరియు  $S_e^2 = 26.616$ ను పరిగణించండి. అడ్డు వరుసలను బ్లాక్లుగా పరిగణించడం ద్వారా, యాదృచ్ఛిక ఖండ రచన కంటే లాటిన్ స్కేవర్ యొక్క సామర్థ్యం

**Options :**

1. ✖ 0.7545

2. ✖ 1.5265

3. ✔ 1.2465

4. ✖ 1.8545

**Question Number : 80 Question Id : 18152010902 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The age groups and the number of children born to 1000 women passing through the age group are given below.

Age group : 16-20 21-25 26-30 31-35 36-40 41-45 46-50  
# born children : 150 1500 2000 800 500 200 100

The Gross Reproduction Rate for woman is

వయస్సు సమూహాలు మరియు వయస్సు గల 1000 మంది స్త్రీలకు జన్మించిన పిల్లల సంఖ్య క్రింద ఇవ్వబడింది.

వయస్సు వర్గం : 16-20 21-25 26-30 31-35 36-40 41-45 46-50

# పుట్టిన పిల్లలు : 150 1500 2000 800 500 200 100

స్త్రీకి స్థూల పునరుత్పత్తి రేటు

Options :

1. ✓ 2.52

2. ✗ 2.07

3. ✗ 5.25

4. ✗ 2.89

Question Number : 81 Question Id : 18152010903 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A life with two years return with certain values are presented below

నిర్దిష్ట విలువలతో రెండు సంవత్సరాల రిటర్న్ తో కూడిన జీవితం క్రింద ప్రదర్శించబడింది

Age (x) (Years)	$L_x$	$d_x$	$T_x$
35	9,345	?	1,63,819
36	9,243	149	?

In the usual notation,  $T_{36} =$

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.

Options :

1. 1,63,664

2. 1,54,570

3. 1,54,525

4. 1,73,056

**Question Number : 82 Question Id : 18152010904 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The number of persons dying at age 75 is 476 and complete expectation of life at 75 and 76 years are 3.92 and 3.96 years. Then the numbers living at ages 75 and 76 are

75 సంవత్సరాల వయస్సులో మరణించే వ్యక్తుల సంఖ్య 476 మరియు 75 మరియు 76 సంవత్సరాల వయస్సు పూర్తి జీవిత అంచనాగా 3.92 మరియు 3.96 సంవత్సరాల వయస్సు. అప్పుడు 75 మరియు 76 సంవత్సరాల వయస్సులో జీవిస్తున్న వారి సంఖ్య

**Options :**

1. ✘ 2575, 2354

2. ✔ 2676, 2200

3. ✘ 1779, 2221

4. ✘ 1856, 2345

**Question Number : 83 Question Id : 18152010905 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In the usual notations, the formular for various rates are given below. Find the correct matching

సాధారణ సంకేతాలలో, వివిధ రేట్ల సూత్రం క్రింద ఇవ్వబడింది. సరైన సరిపోలికను కనుగొనండి

- |  |   |
|--|---|
| (a) Gross Reproduction rate<br>స్థూల పునరుత్పత్తి రేటు                 | (i) $k \sum n \{ [n^f L_x / n^f P_x] \times n^f \pi_x \}$                     |
| (b) Net reproduction rate<br>నికర పునరుత్పత్తి రేటు                    | (ii) $n^f B_x / n^f P_x \times k$   |
| (c) Total fertility rate<br>మొత్తం సంతానోత్పత్తి రేటు                  | (iii) $n^f L_x / l_x \times n^f B_x$  |
| (d) Age specific fertility rate<br>వయస్సు నిర్దిష్ట సంతానోత్పత్తి రేటు | (iv) $n B_x / n^f \pi_x \times k$   |
|  | (v) $\sum n^f B_x / n^f P_x \times k$ ; ( $\sum$ is over reproduction period) |

Options :

(a) ↔ (ii); (b) ↔ (i); (c) ↔ (v), (d) ↔ (iv).

1. ✓

(a) ↔ (ii); (b) ↔ (iii); (c) ↔ (iv), (d) ↔ (i).

2. ✘

(a) ↔ (ii); (b) ↔ (iv); (c) ↔ (i), (d) ↔ (v)

3. ✘

(a) ↔ (v); (b) ↔ (ii); (c) ↔ (i), (d) ↔ (iv)

4. ✘

Question Number : 84 Question Id : 18152010906 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The daily consumption of milk in a city, in excess of 20,000 litres, is approximately distributed as a Gamma variate with parameter  $a=0.0001$  and  $\lambda=2$ . The city has a daily stock of 30000 litres. The probability that the stock is insufficient on a particular day is

ఒక నగరంలో రోజువారీ పాల వినియోగం, 20,000 లీటర్ల కంటే ఎక్కువ, పరామితి  $a=0.0001$  మరియు  $\lambda=2$  తో గామా చలరాశి గా సుమారుగా విభజనము చేయబడుతుంది. నగరంలో రోజుకు 30000 లీటర్ల నిల్వ ఉంది. ఒక నిర్దిష్ట రోజున స్టాక్ సరిపోని సంభావ్యత

Options :

1. ✘  $3e^{-1}$

2. ✘  $e^{-2}$

3. ✔  $2e^{-1}$

4. ✘  $3e^{-2}$

**Question Number : 85 Question Id : 18152010907 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In a group of 200 workers numbering from 1 to 200, a sample of 10 workers are selected using systematic sampling. Then the probability for selecting one worker from the numbers 120 to 140 is

1 నుండి 200 వరకు సంఖ్యలు ఉన్న 200 మంది కార్మికుల సమూహంలో, క్రమబద్ధమైన ప్రతిరూప పద్ధతిని ఉపయోగించి 10 మంది కార్మికుల ప్రతిరూపము ఎంపిక చేయబడుతుంది. అప్పుడు 120 నుండి 140 వరకు ఉన్న సంఖ్యల నుండి ఒక కార్మికుడిని ఎంచుకోవడానికి సంభావ్యత

**Options :**

1. ✘  $1/200$

2. ✔  $1/20$

3. ✘  $1/10$

4. ✘  $\frac{1}{2}$

**Question Number : 86 Question Id : 18152010908 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A sampler has two strata with relative sizes  $w_1 = \frac{N_1}{N}$ ,  $w_2 = \frac{N_2}{N}$ . He believes that variances of the two strata is equal, i.e.  $S_1^2 = S_2^2$ . For a given cost  $C = C_1 n_1 + C_2 n_2$  when  $N_h$  is large, the ratio  $\frac{V_{prop}}{V_{opt}} =$

$w_1 = \frac{N_1}{N}$ ,  $w_2 = \frac{N_2}{N}$  ప్రతిరూపము పరిమాణాలతో రెండు సంబంధిత స్ట్రాటమ్లను కలిగిఉంది. అతను రెండు స్ట్రాటమ్ల విస్తృతిలు సమానంగా ఉంటాయని నమ్ముతాడు, అంటే  $S_1^2 = S_2^2$ . ఇచ్చిన ధర కోసం  $C = C_1 n_1 + C_2 n_2$   $N_h$  పెద్దగా ఉన్నప్పుడు, నిష్పత్తి  $\frac{V_{prop}}{V_{opt}} =$

Options :

$$\left[ \frac{w_1 \sqrt{C_1} + w_2 \sqrt{C_2}}{w_1 C_1 + w_2 C_2} \right]^2$$

1. ✘

$$\left[ \frac{(w_1 \sqrt{C_1} + w_2 \sqrt{C_2})^2}{w_1 C_1 + w_2 C_2} \right]$$

2. ✘

$$\left[ \frac{w_1 \sqrt{C_1} + w_2 \sqrt{C_2}}{w_1 C_1 + w_2 C_2} \right]^{1/2}$$

3. ✘

$$\left[ \frac{w_1 C_1 + w_2 C_2}{(w_1 \sqrt{C_1} + w_2 \sqrt{C_2})^2} \right]$$

4. ✔

Question Number : 87 Question Id : 18152010909 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Let  $V_{ran}$ ,  $V_{prop}$  and  $V_{opt}$  be the variances of the usual estimators under Sample random sampling, proportional allocation and optimum allocation for a given sample size. If  $N_h$  is large then

ఇచ్చిన ప్రతిరూప పరిమాణానికి, యాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప, అనుపాత కేటాయింపు మరియు అభిలషనీయ కేటాయింపుల క్రింద సాధారణ అంచనాల యొక్క విస్తృతి లు  $V_{ran}$ ,  $V_{prop}$  మరియు  $V_{opt}$  ఉండనివ్వండి.  $N_h$  పెద్దది అయితే

Options :

1. ✓  $V_{ran} \geq V_{prop} \geq V_{opt}$

2. ✗  $V_{ran} \leq V_{prop} \leq V_{opt}$

3. ✗  $V_{ran} \leq V_{prop} \geq V_{opt}$

4. ✗  $V_{ran} \geq V_{prop} \leq V_{opt}$

Question Number : 88 Question Id : 18152010910 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $p = 4 - 5x^2$ , the demand curve, where  $x$  is the quantity demanded and  $p$  is the price, the elasticity of demand will be unity at the value of  $x$  is

$p = 4 - 5x^2$ , డిమాండ్ వక్రరేఖ, ఇక్కడ  $x$  అనేది డిమాండ్ చేసిన పరిమాణం మరియు  $p$  అనేది ధర అయితే, డిమాండ్ యొక్క స్థితిస్థాపకత  $x$  విలువలో ఏకత్వంగా ఉంటుంది.

Options :

1. ✗  $\frac{2}{\sqrt{5}}$

2. ✓  $\frac{2}{\sqrt{15}}$

3. ✗  $\frac{4}{\sqrt{25}}$

4. ✘  $\frac{1}{10}$

Question Number : 89 Question Id : 18152010911 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A consumer utility function is  $u = 4x_1x_2 - x_2^2$ , where  $x_1$  and  $x_2$  are the quantities of the two products consumed by the consumer and the prices per unit of the goods are Rs. 20 and Rs. 10 respectively. The optimum level of the commodity to maximize his utility and spend his total money of Rs.60 is

వినియోగదారు వినియోగ ప్రమేయము  $u = 4x_1x_2 - x_2^2$ , ఇక్కడ  $x_1$  మరియు  $x_2$  అనేది వినియోగదారు వినియోగించే రెండు ఉత్పత్తుల పరిమాణాలు మరియు వస్తువుల యూనిట్ ధరలు రూ. 20 మరియు రూ. వరుసగా 10. అతని వినియోగాన్ని పెంచడానికి మరియు అతని మొత్తం డబ్బు రూ.60 ఉండడానికి వస్తువు యొక్క వాంఛనీయ స్థాయి

Options :

1. ✘ 2

2. ✘ 6

3. ✔ 12

4. ✘ -24

Question Number : 90 Question Id : 18152010912 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A man with 'n' keys wants to open his door and tries the keys independently and at random. The mean and variance of the number of trials if unsuccessful keys are not eliminated from further selection is \_\_\_\_\_

'n' కీలు ఉన్న వ్యక్తి తన తలుపు తెరవాలని కోరుకుంటాడు మరియు స్వతంత్రంగా మరియు యాదృచ్ఛికంగా కీలను ప్రయత్నిస్తాడు. తదుపరి ఎంపిక నుండి విజయవంతం కాని కీలు తొలగించబడకపోతే ట్రయల్స్ సంఖ్య యొక్క సగటు మరియు విస్తృతి

Options :

1. ✓ n, n(n-1)

2. ✘ n/2,  ${}^n C_2$

3. ✘ n/2,  $(n-1)^2/12$

4. ✘ n-1,  $(n-1)^2/12$

Question Number : 91 Question Id : 18152010913 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

X be a random variable follows a distribution with density

$$f(x) = 2x/\pi^2 \quad 0 < x < \pi.$$

The density function of Y if Y = Sin X is

ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X, క్రింది సాంద్రతతో విభజనముని అనుసరిస్తుంది.

$$f(x) = 2x/\pi^2 \quad 0 < x < \pi.$$

Y = Sin X అయితే Y యొక్క సాంద్రత ప్రమేయము

Options :

1. ✘  $\frac{\pi}{\sqrt{1-y^2}}$

2. ✘  $\frac{2\pi}{\sqrt{1-y^2}}$

3. ✘  $\frac{1}{\pi\sqrt{1-y^2}}$

4. ✓  $\frac{2}{\pi\sqrt{1-y^2}}$

Question Number : 92 Question Id : 18152010914 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

(a) Modified exponential curve	(i)	$abc^x$
(b) Gompertz curve	(ii)	$a + b c^x$
(c) Pearl Reed Curve	(iii)	$(a + bc^x)^{-1}$
(d) Semi logarithmic curve	(iv)	$a b^x$
	(v)	$a b^{c^x}$

Options :

1. ✓ (a) ↔ (ii); (b) ↔ (v); (c) ↔(iii), (d) ↔(iv).

2. ✗ (a) ↔ (ii); (b) ↔ (iii); (c) ↔(iv) , (d) ↔(i).

3. ✗ (a) ↔ (ii); (b) ↔ (iv); (c) ↔(i) , (d) ↔(v).

4. ✗ (a) ↔ (v); (b) ↔ (ii); (c) ↔(i), (d) ↔(iv)

Question Number : 93 Question Id : 18152010915 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Deflation of index numbers meant for

ప్రతి ద్రవ్యోల్పణం సూచి సంఖ్యల ఉద్దేశించబడింది

Options :

real wages

వాస్తవ వేతనాలు

1. ✗

income of money index number

డబ్బు ఆదాయం సూచి సంఖ్య

2. ✗

real income index

వాస్తవ ఆదాయం సూచి

3. ✗

all the above

పైన పేర్కొన్నవన్నీ

4. ✓

Question Number : 94 Question Id : 18152010916 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The major function of Central Statistical Organization is

సెంట్రల్ స్టాటిస్టికల్ ఆర్గనైజేషన్ పనితీరు

Options :

1. ✓  Compilation of national income estimates  
జాతీయ ఆదాయ అంచనాల సంకలనం
2. ✗  conducting annual surveys  
వార్షిక సర్వేలు నిర్వహించడం
3. ✗  collection of Socio-economic data  
సామాజిక-ఆర్థిక డేటా సేకరణ
4. ✗  Guidance of states in the conduct of surveys  
సర్వేల నిర్వహణలో రాష్ట్రాల మార్గదర్శకత్వం

Question Number : 95 Question Id : 18152010917 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

CSO Organization was started under the Finance ministry in

సెంట్రల్ స్టాటిస్టికల్ ఆర్గనైజేషన్ ను \_\_\_ లో ప్రారంభించినది

Options :

1. ✗  Januaty1950  
జనవరి 1950
2. ✓  May 1951  
మే 1951
3. ✗  March 1955  
మార్చి 1955

Aug 1958  
ఆగస్టు 1958

4. ✘

Question Number : 96 Question Id : 18152010918 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the wrong statement among the following

- (i) NSSO provide statistical data for National Income & Planning.
- (ii) NSSO conduct annual surveys in the organized industrial sector.
- (iii) Training of personnel and providing guidance to the states in the conduct of surveys.

(iv) Compilation of National Income

కింది వాటిలో తప్పు ప్రకటనను గుర్తించండి

(i) జాతీయ ఆదాయం & ప్రణాళిక కోసం NSSO గణాంక దత్తాంశము ను అందిస్తుంది.

(ii) NSSO వ్యవస్థీకృత పారిశ్రామిక రంగంలో వార్షిక సర్వేలను నిర్వహిస్తుంది.

(iii) సిబ్బందికి శిక్షణ ఇవ్వడం మరియు సర్వేల నిర్వహణలో రాష్ట్రాలకు మార్గదర్శకత్వం అందించడం.

(iv) జాతీయ ఆదాయం సంకలనం

Options :

1. ✘ (i)

2. ✘ (ii)

3. ✔ (iv)

4. ✘ (iii)

Question Number : 97 Question Id : 18152010919 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let X and Y have joint density  $f(x,y) = \frac{1}{4} (1-x^3y)$ ;  $-1 < x,y < 1$  the distribution of  $U = X - Y$  is

X మరియు Y లు ఉమ్మడి సాంద్రత  $f(x,y) = \frac{1}{4} (1-x^3y)$ ;  $-1 < x,y < 1$ ;  $U = X - Y$  యొక్క విభాజనము

Options :

1. ✘ Left skewed
2. ✘ Right skewed
3. ✔ Symmetric

We can't say exactly due changes based on the values

4. ✘

Question Number : 98 Question Id : 18152010920 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Mid year population 3,52,72,000; Total births= 1,87,236; Total deaths = 72,299 are the figures for the year 1982 obtained from the sample registration system under operation in Rajasthan. The annual crude rate of natural increase is

రాజస్థాన్‌లో అమలులో ఉన్న ప్రతిరూప (నమూనా ) నమోదు వ్యవస్థ నుండి పొందిన 1982 సంవత్సరానికి సంబంధించిన గణాంకాలు: మధ్య సంవత్సరం జనాభా 3,52,72,000; మొత్తం జననాలు= 1,87,236; మొత్తం మరణాలు = 72,299 . సహజ పెరుగుదల వార్షిక క్రూడ్ రేటు

Options :

1. ✔ 3.26
2. ✘ 2.56
3. ✘ 1.75
4. ✘ 1.56

Question Number : 99 Question Id : 18152010921 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Expectation of life at age x is

x వయస్సులో జీవితం యొక్క అంచనా

Options :

Living at age x / person dying at age x+1

x వయస్సులో జీవించడం / వ్యక్తి x+1 వయస్సులో మరణించడం

1. ✘

Living at age x to x+1 / person living at age x to x+1;

x నుండి x+1 వయస్సులో జీవించడం / x నుండి x+1 వయస్సులో నివసించే వ్యక్తి

2. ✘

Living above age x / person living at age x

x కంటే ఎక్కువ వయస్సు ఉన్న వ్యక్తి / x వయస్సులో నివసిస్తున్న వ్యక్తి

3. ✔

Living above age x / person dying at age x

x కంటే ఎక్కువ వయస్సు ఉన్న వ్యక్తి / x వయస్సులో మరణించే వ్యక్తి

4. ✘

Question Number : 100 Question Id : 18152010922 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

National income

జాతీయ ఆదాయం

Options :

Value of goods and services + increase in stock – depreciation –  
income from abroad

వస్తువులు మరియు సేవల విలువ + స్టాక్ లో పెరుగుదల –

తరుగుదల - విదేశాల నుండి వచ్చే ఆదాయం

1. ✘

Value of goods and services + self consumption + increase in  
stock– income from abroad

వస్తువులు మరియు సేవల విలువ + స్వీయ వినియోగం + స్టాక్ లో

పెరుగుదల– విదేశాల నుండి వచ్చే ఆదాయం

2. ✘



Value of goods and services + self consumption + increase in stock – depreciation + income from abroad

వస్తువులు మరియు సేవల విలువ + స్వీయ వినియోగం + స్టాక్లో పెరుగుదల - తరుగుదల + విదేశాల నుండి వచ్చే ఆదాయం

3. ✘

Value of goods and services + self consumption + increase in stock – depreciation – income from abroad

వస్తువులు మరియు సేవల విలువ + స్వీయ వినియోగం + స్టాక్లో పెరుగుదల - తరుగుదల - విదేశాల నుండి వచ్చే ఆదాయం

4. ✔