



**Test Date : 02 Sep 2022**

**Test Slot : Slot 2**

**Subject : PGQP29-Statistics**

**Sl. No.1**

**QBID:1554921**

Choose the correct form of verb to fill in the blank.

Knowledge is \_\_\_\_\_ that we can not know.

- (1) known
- (2) without know
- (3) knowing
- (4) know

निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजन 'महाप्राण' नहीं है ?

- (1) क
- (2) ख
- (3) छ
- (4) ढ

**1[Option ID=6601]**

**2[Option ID=6602]**

**3[Option ID=6603]**

**4[Option ID=6604]**

**Sl. No.2**

**QBID:1554922**

Choose the correct pair of prepositions, in the correct sequence, from among the four options given, to fill in the blanks in the following sentence :

The book was lying \_\_\_\_\_ the table and the papers were \_\_\_\_\_ that.

- (1) in; under
- (2) besides; underneath
- (3) above; over
- (4) under; underneath

हिन्दी में कुल कितने सर्वनाम हैं ?

- (1) 9
- (2) 11
- (3) 12
- (4) 13

**1[Option ID=6645]**

**2[Option ID=6646]**

3[Option ID=6647]

4[Option ID=6648]

SI. No.3

QBID:1554923

Pick out the correctly spelt word,

- (1) assiduous
- (2) asiduous
- (3) assidous
- (4) assedious

'अनुस्वार' (अं) के संदर्भ में कौन-सा तथ्य अशुद्ध है ?

- (1) इनके उच्चारण में स्वर की आवश्यकता होती है ।
- (2) अनुस्वार में स्वर पहले आता है ।
- (3) अनुस्वार की गणना स्वर में की जाती है ।
- (4) अनुस्वार ऊपर एक बिन्दी के रूप में लिखा जाता है ।

1[Option ID=6673]

2[Option ID=6674]

3[Option ID=6675]

4[Option ID=6676]

SI. No.4

QBID:1554924

Identify the correct form of indirect speech of the following sentence.

The teacher said to Arjun, "Go away."

- (1) The teacher requested Arjun to go away.
- (2) Arjun asked the teacher if he could go away.
- (3) The teacher ordered Arjun to go away.
- (4) The teacher told Arjun that he can go away.

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक अभिकथन (Assertion A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (Reason R) के रूप में:

अभिकथन A : 'तेंदुआ' देशज शब्द है ।

कारण R : देशज शब्द संस्कृत मूल से निकले हुए नहीं जान पड़ते और उनकी उत्पत्ति का पता नहीं लगता ।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए ।

- (1) A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है
- (2) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है
- (3) A सही है लेकिन R सही नहीं है
- (4) A सही नहीं है लेकिन R सही है

1[Option ID=6677]

2[Option ID=6678]

3[Option ID=6679]

4[Option ID=6680]

Sl. No.5

QBID:1554925

Rearrange the following parts of a sentence labeled as PQRS to make a meaningful sentence

P it clearly is no better than

Q having knowledge but

R never having any ideas at all

S lacking the power to express

(1) RPQS

(2) QPRS

(3) QSPR

(4) SPRQ

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक अभिकथन (Assertion A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (Reason R) के रूप में:

अभिकथन A : 'संज्ञा' शब्द का उपयोग वस्तु के लिए नहीं होता, किन्तु वस्तु के नाम के लिए होता है ।

कारण R : जिस कागज पर पुस्तक छपती है वह कागज संज्ञा नहीं, पदार्थ है ।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए ।

(1) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है

(2) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है

(3) A सत्य है लेकिन R असत्य है

(4) A असत्य है लेकिन R सत्य है

1[Option ID=6681]

2[Option ID=6682]

3[Option ID=6683]

4[Option ID=6684]

Sl. No.6

QBID:1554926

Pick out the antonym of 'vulnerable'

(1) Stoicism

(2) Immune

(3) Incompetent

(4) Capable

निम्नलिखित में से कौन जातिवाचक संज्ञा नहीं है -

- A. मनुष्य
- B. राम
- C. गंगा
- D. नदी
- E. मिठास

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (1) A, B और C
- (2) B, C और D
- (3) C, D और E
- (4) B, C और E

1[Option ID=6685]  
2[Option ID=6686]  
3[Option ID=6687]  
4[Option ID=6688]

Sl. No.7

QBID:1554927

Pick out the meaning of the underlined idiom in the following sentence.

Rina broke off in the middle of her story.

- (1) left
- (2) began anew
- (3) stopped suddenly
- (4) clarified

सूची I के साथ सूची II का मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	जिस जमीन में कुछ भी न उगता हो	I.	प्रतिभू
B.	कम खर्च करने वाला	II.	मिताहारी
C.	जमानत करने वाला	III.	बंजर
D.	थोड़ा और नपा-तुला भोजन करने वाला	IV.	मितव्ययी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (1) A-III, B-IV, C-I, D-II
- (2) A-I, B-II, C-III, D-IV
- (3) A-II, B-III, C-IV, D-I

(4) A-IV, B-I, C-II, D-III

- 1[Option ID=6689]  
2[Option ID=6690]  
3[Option ID=6691]  
4[Option ID=6692]

SI. No.8

QBID:1554928

Choose the correct passive voice form of the following sentence.

We ought to respect our teachers.

- (1) Our teachers must be respected.
- (2) Our teachers should be respected
- (3) Our teachers ought to be respected.
- (4) We need to respect our teachers

नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I : 'आँख खुलना' मुहावरे का एक अर्थ 'नींद टूटना' भी होता है ।

कथन II : लेकिन व्यंजना से इसका उपयुक्त अर्थ है 'भ्रम का दूर होना' ।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (1) कथन I और II दोनों सत्य हैं
- (2) कथन I और II दोनों असत्य हैं
- (3) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है
- (4) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है

- 1[Option ID=6693]  
2[Option ID=6694]  
3[Option ID=6695]  
4[Option ID=6696]

SI. No.9

QBID:1554929

Pick out the synonym of the following word.

envisage

- (1) command
- (2) condemn
- (3) contemplate
- (4) curious

निम्नलिखित में से कौन लहर के समानार्थी हैं ?

- A. ऊर्मि
- B. वीचि
- C. तरल
- D. तरंग
- E. सुनामी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

- (1) केवल A, C और E
- (2) केवल B, D और E
- (3) केवल C, D और E
- (4) केवल A, B और D

1[Option ID=6697]

2[Option ID=6698]

3[Option ID=6699]

4[Option ID=6700]

SI. No.10

QBID:15549210

Choose the correct sentence.

- (1) I found the food unedible.
- (2) I found the food inedible.
- (3) I found the food inaudible
- (4) I found the food unedible

निम्नलिखित में से अशुद्ध वाक्यों का चयन कीजिए ।

- A. साहित्य और जीवन का घोर सम्बन्ध है ।
- B. चोर पुलिस को डरता है ।
- C. जाऊँ कहाँ ! मैं तो आप पर ही निर्भर हूँ ।
- D. मैं ऐसा करना पहले से निश्चय कर रखा था ।
- E. चक्की के दो पाटों के बीच में कोई साबुत नहीं बचता ।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए:

- (1) केवल C, D, E
- (2) केवल A, B, D

(3) केवल A, B, E

(4) केवल B, C, D

1[Option ID=6605]

2[Option ID=6606]

3[Option ID=6607]

4[Option ID=6608]

Sl. No.11

QBID:15549211

'Commemorative Stamp' is printed in honour of specific person, while the postage stamps for regular use are called :

(1) Post - Stamps

(2) Regular Stamps

(3) Definitive Stamps

(4) Postal Stamps

'स्मारक डाक टिकट' किसी विशेष व्यक्ति के सम्मान में छापे जाते हैं, जबकि नियमित उपयोग में आने वाले डाक के टिकटों को निम्न कहा जाता है -

(1) डाक-टिकट (पोस्ट-स्टैम्प)

(2) नियमित डाक टिकट (रेगुलर-स्टैम्स)

(3) स्थायी डाक टिकट (डीफिनिटिव स्टैम्स)

(4) डाक/डाकीय टिकट (पोस्टल स्टैम्स)

1[Option ID=6609]

2[Option ID=6610]

3[Option ID=6611]

4[Option ID=6612]

Sl. No.12

QBID:15549212

Identify the location of India's Astronomical Observatory.

(1) Itanagar

(2) Bangalore

(3) Sriharikota

(4) Ladakh

भारतीय खगोल-विज्ञानी वेधशाला कहाँ स्थित है ?

(1) ईटानगर

(2) बैंगलोर

(3) श्रीहरिकोटा

(4) लद्दाख

1[Option ID=6613]

2[Option ID=6614]

3[Option ID=6615]

4[Option ID=6616]

Sl. No.13

**QBID:15549213**

Given below are two statements: one is labeled as Assertion-A and the other is labeled as Reason-R

Assertion A : It is reported in The Hindu recently that custodial death (both police and judicial) amounted to more than 11 thousand in the last few years.

Reason R : Police brutality in Indian jails has increased many times.

In light of the above statements, choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A
- (2) Both A and R are true but R is NOT the correct explanation of A
- (3) A is true but R is false
- (4) A is false but R is true

नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक अभिकथन (Assertion A) के रूप में लिखित है तो दूसरा उसके कारण (Reason R) के रूप में:

अभिकथन A : हाल ही में 'द हिन्दू' अखबार में बताया गया कि पिछले कुछ वर्षों में (पुलिस और न्यायिक) हिरासत में 11 हजार से अधिक मौतें हुई हैं ।

कारण R : भारतीय जेलों में पुलिस की क्रूरता कई गुना बढ़ गई है ।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए ।

- (1) A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है
- (2) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है
- (3) A सही है लेकिन R सही नहीं है
- (4) A सही नहीं है लेकिन R सही है

1[Option ID=6617]

2[Option ID=6618]

3[Option ID=6619]

4[Option ID=6620]

**Sl. No.14**

**QBID:15549214**

What is the largest organ of human body ?

- (1) Brain
- (2) Lung
- (3) Skin
- (4) Stomach

मानव-शरीर का सबसे बड़ा अंग क्या है ?

- (1) मस्तिष्क
- (2) फेफड़ा
- (3) त्वचा



(3)

(4) पेट/आमाशय

1[Option ID=6621]

2[Option ID=6622]

3[Option ID=6623]

4[Option ID=6624]

SI. No.15

QBID:15549215

Identify the correct combination of elements in Permafrost.

A. Soil

B. Oil

C. Gravel

D. Sand

E. Ice

F. Snow

Choose the correct answer from the options given below :

(1) C, D, B, F

(2) A, B, D, E

(3) A, C, D, E

(4) A, B, E, F

स्थायीतुबार-भूमि में तत्वों के सही समूह की पहचान कीजिए ।

A. मृदा

B. तेल

C. बजरी

D. बालू

E. बर्फ

F. हिम

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए:

(1) C, D, B, F

(2) A, B, D, E

(3) A, C, D, E

(4) A, B, E, F

1[Option ID=6625]

2[Option ID=6626]

3[Option ID=6627]

4[Option ID=6628]

SI. No.16

QBID:15549216

A crossing had four paths leading to College, Hospital, School and Market. If Ram has to reach Market from Hospital, he has to travel towards East and cross the crossing. If College is in the North of the crossing, in which direction is School from the crossing?

- (1) North
- (2) South
- (3) East
- (4) West

एक चौराहे से चार रास्ते कॉलेज, अस्पताल, स्कूल और बाजार को जाते हैं। यदि राम को अस्पताल से बाजार पहुँचना हो तो उसे पूरब की ओर चलना पड़ेगा और चौराहा पार करना पड़ेगा। यदि कॉलेज चौराहे से उत्तर दिशा में है तो स्कूल चौराहे से किस दिशा में है ?

- (1) उत्तर
- (2) दक्षिण
- (3) पूर्व
- (4) पश्चिम

1[Option ID=6629]

2[Option ID=6630]

3[Option ID=6631]

4[Option ID=6632]

SI. No.17

QBID:15549217

A statement is followed by two courses of action. Assume everything in the statement is true and on the basis of the information given in the statement decide which of the course of action logically follows for pursuing

Statements :

The Helicopter service in U. S. is running into losses since its launch 20 years back.

Course of Action

Statements : (I) The helicopter service should be given financial assistance of \$ 300 million dollars to sustain itself.

Statements : (II) The helicopter services should hire a consultant who can advise them measures which can be taken to reduce expenditure.

- (1) Only (I) follows
- (2)

Only (II) follows

(3) Both (I) and (II) follow

(4) Neither (I) nor (II) follows

एक वक्तव्य के बाद दो क्रिया-पथ दिए गए हैं। मानिए कि वक्तव्य में सब कुछ सत्य है। वक्तव्य में दी गई सूचना के आधार पर यह निर्णय कीजिए कि तार्किक रूप से कौन सा क्रिया-पथ अपनाया जाना चाहिए ?

वक्तव्य :

अमेरिका में हेलीकाप्टर-सेवा 20 साल पहले प्रारम्भ परिचालन के समय से ही घाटे में रही है।

क्रिया-पथ : (I) हेलीकाप्टर-सेवा को \$ 300 मिलियन डालर की वित्तीय सहायता दी जानी चाहिए ताकि वह स्वयं को संभाल सके।

(II) हेलीकाप्टर-सेवाओं को एक परामर्शदाता की सेवाएँ भाड़े पर लेनी चाहिए जो उन्हें खर्च घटाने वाले कदमों के बारे में सलाह दे सके।

(1) केवल (I) सही है।

(2) केवल (II) सही है।

(3) दोनों (I) और (II) सही है।

(4) न तो (I) और न ही (II) सही है।

1[Option ID=6633]

2[Option ID=6634]

3[Option ID=6635]

4[Option ID=6636]

SI. No.18

QBID:15549218

The following question has a statement & three conclusions. Check the conclusion on the basis of the statement and choose the correct option :

Statement : A manager advised seven workers to resign due to low productivity or they will be terminated tomorrow. Six workers resigned immediately.

Conclusion : (i) One worker will resign tomorrow.

(ii) The manager will terminate him tomorrow.

(iii) The workers may not resign and shall also not be terminated.

(1) Only (i) follows

(2) Only (ii) follows

(3) Only (iii) follows

(4) Either (i) or (ii) follows

निम्नलिखित प्रश्न में एक कथन और तीन निष्कर्ष दिये गये हैं। कथन के आधार पर निष्कर्षों का परीक्षण कीजिए और सही विकल्प चुनिये :

कथन : एक प्रबंधक ने कम उत्पादकता के कारण सात कामगारों को इस्तीफा देने की सलाह दी अन्यथा उन्हें कल सेवामुक्त कर दिया जायेगा। छह कामगारों ने तत्काल इस्तीफा दे दिया।

निष्कर्ष : (i) एक कामगार कल इस्तीफा देगा।

(ii) प्रबंधक उसे कल सेवामुक्त कर देगा।

(iii) कामगार इस्तीफा नहीं दे सकता और न ही सेवामुक्त किया जायेगा।

(1) केवल (i) लागू होता है

(2) केवल (ii) लागू होता है

(3) केवल (iii) लागू होता है

(4) या तो (i) या (ii) लागू होता है

1[Option ID=6637]

2[Option ID=6638]

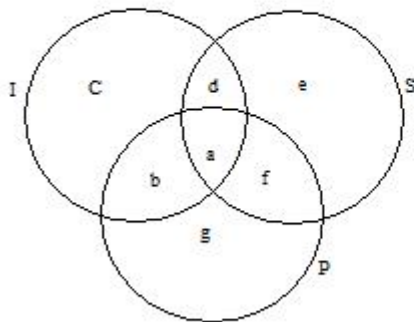
3[Option ID=6639]

4[Option ID=6640]

Sl. No.19

QBID:15549219

There are three intersecting circles I, S, P. Circle I stands for Class XII, S stands for Students and P stands for Poor. Different regions are represented by letters from a to g.



Which region is represented by Class XII students who are not poor ?

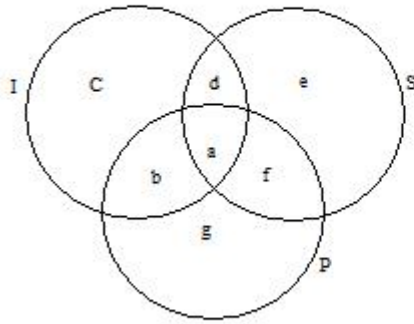
(1) Only a

(2) Only d

(3) Both a and d

(4) Only b

I, S, और P. तीन प्रतिच्छेदी वृत्त हैं। I कक्षा 12वीं के लिए है, S छात्रों के लिए और P निर्धनों के लिए। अलग-अलग क्षेत्रों को a से g तक के अक्षरों से दर्शाया गया है।



कौन सा क्षेत्र ऐसे 12वीं कक्षा के छात्रों को दर्शाता है जो निर्धन नहीं हैं ?

- (1) केवल a
- (2) केवल d
- (3) a और b दोनों
- (4) केवल b

1[Option ID=6641]

2[Option ID=6642]

3[Option ID=6643]

4[Option ID=6644]

SI. No.20

QBID:15549220

A Statement is followed by two courses of action. Assume that the information given in the statement is true. On the basis of the statement decide which course of action logically follows for perusing.

Statement :

The Chief Minister has received a complaint regarding demand of bribe by a senior officer for favoring an industry.

Course of action :

- (i) The investigating agency should catch the officer red handed and take legal course of action.
  - (ii) The Chief Minister should wait for more complaints about the officer as this might be one odd case.
- (1) Only (i) follows
  - (2) Only (ii) follows
  - (3) Neither (i) nor (ii) follows
  - (4) Both (i) and (ii) follow

एक कथन के पश्चात दो कार्यविधि दी गयी है। माना कि कथन में दी गयी सूचना सत्य है। कथन के आधार पर अनुशीलन हेतु तार्किक रूप से कौन सी कार्यविधि लागू होती है

कथन :

किसी उद्योग का पक्ष लेने के लिए वरिष्ठ अधिकारी द्वारा रिश्त की मांग के संदर्भ में एक शिकायत मुख्यमंत्री को प्राप्त हुई।

कार्यविधि :

(i) जांच एजेंसी को अधिकारी को रंगे-हाथ पकड़ना चाहिए और कानूनी कार्यवाई करनी चाहिए।

(ii) मुख्यमंत्री को अधिकारी के बारे में और अधिक शिकायतों का इंतजार करना चाहिए क्योंकि यह अपवादजन्य प्रकरण हो सकता है।

- (1) केवल (i) लागू होता है
- (2) केवल (ii) लागू होता है
- (3) न तो (i) और न ही (ii) लागू होता है
- (4) (i) और (ii) दोनों लागू होते हैं

1[Option ID=6649]

2[Option ID=6650]

3[Option ID=6651]

4[Option ID=6652]

SI. No.21

QBID:15549221

One tap can fill an empty cistern in 2 hours and another tap can empty the same filled cistern in 3 hours. The time taken to fill the cistern if both the taps are opened, is :

- (1) 6 hours
- (2) 7 hours
- (3) 6.30 hours
- (4) 8 hours

एक नल किसी खाली कुण्ड को 2 घंटे में भर सकता है और एक नल उस भरे हुए कुण्ड को 3 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों नल खुले हुए हों तो कुण्ड को भरने में कितना समय लगेगा ?

- (1) 6 घंटे
- (2) 7 घंटे
- (3) 6.30 घंटे
- (4) 8 घंटे

1[Option ID=6653]

2[Option ID=6654]

3[Option ID=6655]

4[Option ID=6656]

SI. No.22

QBID:15549222

In how many different ways can the letters of the word THERAPY be arranged so that the vowels never come together ?

- (1) 1440
- (2) 5040
- (3) 3600
- (4) 4800

शब्द THERAPY के अक्षरों को ऐसे कितने तरीकों से संयोजित किया जा सकता है, जिनमें स्वर अक्षर कभी भी साथ न आ पाएं ?

- (1) 1440
- (2) 5040
- (3) 3600
- (4) 4800

1[Option ID=6657]

2[Option ID=6658]

3[Option ID=6659]

4[Option ID=6660]

Sl. No.23

QBID:15549223

In the four consecutive prime numbers that are in ascending order, the product of first three is 385 and that of last three is 1001. The largest prime number is :

- (1) 11
- (2) 13
- (3) 17
- (4) 19

चार क्रमागत अभाज्य संख्याएँ आरोही क्रम में हैं। उनमें से पहले तीन का गुणनफल 385 है और बाद की तीन संख्याओं का गुणनफल 1001 है। इनमें सबसे बड़ी अभाज्य संख्या कौन सी है ?

- (1) 11
- (2) 13
- (3) 17
- (4) 19

1[Option ID=6661]

2[Option ID=6662]

3[Option ID=6663]

4[Option ID=6664]

Sl. No.24

QBID:15549224

If  $1.5 = 0.04y$ , then the value of  $\frac{y-x}{y+x}$  is :

- (1)  $730/77$
- (2)  $73/77$
- (3)  $7.3/77$
- (4)  $0.73/77$

यदि  $1.5x = 0.04y$  है तो  $\frac{y-x}{y+x}$  का मान क्या है ?

- (1) 730/77
- (2) 73/77
- (3) 7.3/77
- (4) 0.73/77

1[Option ID=6665]

2[Option ID=6666]

3[Option ID=6667]

4[Option ID=6668]

SI. No.25

QBID:15549225

The sum of the present ages of father and son is 90 years. 10 years earlier, the ratio of their ages was 5:2. The present age of the father is :

- (1) 65 years
- (2) 68 years
- (3) 60 years
- (4) 70 years

पिता और पुत्र की वर्तमान आयुओं का योग 90 वर्ष है। 10 वर्ष पहले, उनकी आयु के बीच का अनुपात 5:2 था। पिता की वर्तमान आयु क्या है ?

- (1) 65 वर्ष
- (2) 68 वर्ष
- (3) 60 वर्ष
- (4) 70 वर्ष

1[Option ID=6669]

2[Option ID=6670]

3[Option ID=6671]

4[Option ID=6672]

SI. No.26

QBID:1274601

Given below are two statements :

Statement I : The limit of the sequence  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)^n$  is  $e$ .

Statement II : The series  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2 + n}$  is divergent.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are true
- (2) Both Statement I and Statement II are false
- (3) Statement I is true but Statement II is false
- (4) Statement I is false but Statement II is true



नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : अनुक्रम  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)^n$  की सीमा  $e$  है

कथन II : श्रेणी  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2+n}$  अपसारी है

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) कथन I और II दोनों सत्य हैं
- (2) कथन I और II दोनों असत्य हैं
- (3) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है
- (4) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है

1[Option ID=5101]

2[Option ID=5102]

3[Option ID=5103]

4[Option ID=5104]

SI. No.27

QBID:1274602

The sum of first n-terms of the series  $\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \frac{7}{3^2 \cdot 4^2} + \dots$  is equal to

- (1)  $\frac{n^2 - 2n}{(n+1)^2}$
- (2)  $\frac{n^2 - 2}{(n+1)^2}$
- (3)  $\frac{n^2 + 2n}{(n+1)^2}$
- (4)  $\frac{n^2 + 2}{(n+1)^2}$

श्रेणी  $\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \frac{7}{3^2 \cdot 4^2} + \dots$  के प्रथम n पदों का योग बराबर है

- (1)  $\frac{n^2 - 2n}{(n+1)^2}$
- (2)  $\frac{n^2 - 2}{(n+1)^2}$
- (3)  $\frac{n^2 + 2n}{(n+1)^2}$
- (4)  $\frac{n^2 + 2}{(n+1)^2}$

1[Option ID=5145]

2[Option ID=5146]

3[Option ID=5147]

4[Option ID=5148]

SI. No.28

QBID:1274603

The series  $\sum_{n=1}^{\infty} a^n \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$  converges if

(1)  $0 < a < 1$

(2)  $a > 1$

(3)  $0 < a \leq 1$

(4)  $a \geq 1$

श्रेणी  $\sum_{n=1}^{\infty} a^n \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$  अभिसरित होती है यदि

(1)  $0 < a < 1$

(2)  $a > 1$

(3)  $0 < a \leq 1$

(4)  $a \geq 1$

1[Option ID=5189]

2[Option ID=5190]

3[Option ID=5191]

4[Option ID=5192]

SI. No.29

QBID:1274604

Let  $f(x) = \begin{cases} x^{2n-3} \sin\left(\frac{1}{x}\right); & x \neq 0 \\ 0; & x = 0 \end{cases}$ , then  $f(x)$  is continuous but not differentiable at  $x = 0$  if

(1)  $n \in \left[\frac{3}{2}, 2\right]$

(2)  $n \in \left(\frac{3}{2}, 2\right]$

(3)  $n \in \left(-\infty, \frac{3}{2}\right]$

(4)  $n \in \left(0, \frac{3}{2}\right]$

माना  $f(x) = \begin{cases} x^{2n-3} \sin\left(\frac{1}{x}\right); & x \neq 0 \\ 0; & x = 0 \end{cases}$  तब  $x = 0$  पर  $f(x)$  संतत है किन्तु अवकलन योग्य नहीं, यदि

(1)  $n \in \left[\frac{3}{2}, 2\right]$

(2)

$$n \in \left( \frac{3}{2}, 2 \right]$$

(3)  $n \in \left( -\infty, \frac{3}{2} \right]$

(4)  $n \in \left( 0, \frac{3}{2} \right]$

1[Option ID=5233]

2[Option ID=5234]

3[Option ID=5235]

4[Option ID=5236]

Sl. No.30

QBID:1274605

The value of  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n-3}{n+3} \right)^{n+3}$  is

(1)  $e^{-3}$

(2)  $e^{-6}$

(3)  $e^{-9}$

(4)  $e^6$

$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n-3}{n+3} \right)^{n+3}$  का मान है

(1)  $e^{-3}$

(2)  $e^{-6}$

(3)  $e^{-9}$

(4)  $e^6$

1[Option ID=5277]

2[Option ID=5278]

3[Option ID=5279]

4[Option ID=5280]

Sl. No.31

QBID:1274606

If  $f(x) = \sum_{r=0}^n \beta_r |x-a|^r$ , where  $\beta_r$ 's are positive real constants and 'a' is a real number, then  $f(x)$  is

(1) not continuous at  $x = a$

(2) Continuous everywhere but not differentiable at  $x = b$  ( $\neq a$ )

(3) Continuous everywhere but not differentiable at  $x = a$

(4) Differentiable everywhere.

यदि  $f(x) = \sum_{r=0}^n \beta_r |x-a|^r$ , जहाँ  $\beta_r$ 's धनात्मक वास्तविक स्थिरांक हैं तथा 'a' एक वास्तविक संख्या है, तब  $f(x)$  है

- (1)  $x = a$  पर संतत नहीं
- (2) हर जगह संतत किन्तु  $x = b (\neq a)$  पर अवकलन योग्य नहीं
- (3) हर जगह संतत किन्तु  $x = a$  पर अवकलन योग्य नहीं
- (4) हर जगह अवकलन योग्य

1[Option ID=5321]

2[Option ID=5322]

3[Option ID=5323]

4[Option ID=5324]

SI. No.32

QBID:1274607

If  $xy = e - e^y$  then  $\left[ \frac{d^2y}{dx^2} \right]_{x=0}$  equals to

- (1)  $\frac{1}{e}$
- (2)  $\frac{1}{e^3}$
- (3)  $e^2$
- (4)  $\frac{1}{e^2}$

यदि  $xy = e - e^y$  तब  $\left[ \frac{d^2y}{dx^2} \right]_{x=0}$  बराबर है

- (1)  $\frac{1}{e}$
- (2)  $\frac{1}{e^3}$
- (3)  $e^2$
- (4)  $\frac{1}{e^2}$

1[Option ID=5365]

2[Option ID=5366]

3[Option ID=5367]

4[Option ID=5368]

SI. No.33

QBID:1274608

Let  $S = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{x^k}{k!}$  and  $T = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{x^{2k}}{(2k)!}$  then, which of the following statement is true ?

(1)  $T - \frac{S}{2} = 0$

(2)  $T + \frac{S}{2} = 0$

(3)  $\frac{T}{S} = \frac{1+e^{-2x}}{2}$

(4)  $\frac{T}{S} = \frac{1-e^{-2x}}{2}$

माना  $S = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{x^k}{k!}$  तथा  $T = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{x^{2k}}{(2k)!}$  तब, निम्न में से कौनसा कथन सत्य है?

(1)  $T - \frac{S}{2} = 0$

(2)  $T + \frac{S}{2} = 0$

(3)  $\frac{T}{S} = \frac{1+e^{-2x}}{2}$

(4)  $\frac{T}{S} = \frac{1-e^{-2x}}{2}$

1[Option ID=5393]

2[Option ID=5394]

3[Option ID=5395]

4[Option ID=5396]

Sl. No.34

QBID:1274609

Match List I with List II :

List I	List II
A. $\int e^x \left( \log_e x + \frac{1}{x} \right) dx$	I. $\log_e (\log_e x) + C$
B. $\int \frac{dx}{x \log_e x}$	II. $e^x \left( \log_e x - \frac{1}{x} \right) + C$
C. $\int e^x \left( \log x + \frac{1}{x^2} \right) dx$	III. $e^x \cdot \log_e x + C$
D. $\int x^x (1 + \log_e x) dx$	IV. $x^x + C$

Choose the correct answer from the options given below :

(1) A-II, B-III, C-IV, D-I

(2) A-I, B-III, C-II, D-IV

(3) A-III, B-I, C-II, D-IV

(4) A-I, B-II, C-III, D-IV

सूची I के साथ सूची II का मिलान कीजिए :

List I	List II
A. $\int e^x \left( \log_e x + \frac{1}{x} \right) dx$	I. $\log_e (\log_e x) + C$
B. $\int \frac{dx}{x \log_e x}$	II. $e^x \left( \log_e x - \frac{1}{x} \right) + C$
C. $\int e^x \left( \log x + \frac{1}{x^2} \right) dx$	III. $e^x \cdot \log_e x + C$
D. $\int x^x (1 + \log_e x) dx$	IV. $x^x + C$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

(1) A-II, B-III, C-IV, D-I

(2) A-I, B-III, C-II, D-IV

(3) A-III, B-I, C-II, D-IV

(4) A-I, B-II, C-III, D-IV

1[Option ID=5397]

2[Option ID=5398]

3[Option ID=5399]

4[Option ID=5400]

SI. No.35

QBID:12746010

A square matrix  $P$  satisfies  $P^2 = I - 2P$ , where  $I$  is an identity matrix having same order as of  $P$ . If  $P^n = 29P - 12I$  then  $n$  is -

(1) 4

(2) 5

(3) 6

(4) 3

एक वर्ग आव्यूह  $P^2 = I - 2P$  को संतुष्ट करता है जहाँ  $I$  एक तत्समक आव्यूह है जिसकी कोटि  $P$  की कोटि के समान है,

यदि  $P^n = 29P - 12I$  तब  $n$  है -

(1) 4

(2) 5

(3) 6

(4) 3

1[Option ID=5105]

2[Option ID=5106]

3[Option ID=5107]

4[Option ID=5108]

Sl. No.36

QBID:12746011

If  $A = \begin{bmatrix} a & x \\ y & a \end{bmatrix}$  with  $a \neq -1, 1$  and  $xy = 1$  then  $\det(AA^T)$  is equal to -

- (1)  $a^2 - 1$
- (2)  $(a^2 + 1)^2$
- (3)  $(a^2 - 1)^2$
- (4)  $(a - 1)^2$

यदि  $A = \begin{bmatrix} a & x \\ y & a \end{bmatrix}$   $a \neq -1, 1$  तथा  $xy = 1$  के साथ तब  $\det(AA^T)$  बराबर है निम्न के -

- (1)  $a^2 - 1$
- (2)  $(a^2 + 1)^2$
- (3)  $(a^2 - 1)^2$
- (4)  $(a - 1)^2$

1[Option ID=5109]

2[Option ID=5110]

3[Option ID=5111]

4[Option ID=5112]

Sl. No.37

QBID:12746012

Integral  $\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \int_y^{\sqrt{1-y^2}} f(x,y) dx dy$  is equivalent to

- (1)  $\int_0^{\sqrt{2}} \int_0^x f(x,y) dx dy + \int_1^{\sqrt{2}} \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy$
- (2)  $\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy + \int_{\frac{1}{\sqrt{2}}}^1 \int_{\sqrt{1-x^2}}^1 f(x,y) dx dy$
- (3)  $\int_0^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy + \int_1^{\sqrt{2}} \int_{\sqrt{1-x^2}}^x f(x,y) dx dy$

(4)

$$\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \int_0^x f(x,y) dx dy + \int_{\frac{1}{\sqrt{2}}}^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy$$

समाकलन  $\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \int_y^{\sqrt{1-y^2}} f(x,y) dx dy$  तुल्य है निम्न के

(1)  $\int_0^{\sqrt{2}} \int_0^x f(x,y) dx dy + \int_1^{\sqrt{2}} \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy$

(2)  $\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy + \int_{\frac{1}{\sqrt{2}}}^1 \int_{\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}}^1 f(x,y) dx dy$

(3)  $\int_0^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy + \int_1^{\sqrt{2}} \int_{\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}}^x f(x,y) dx dy$

(4)  $\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \int_0^x f(x,y) dx dy + \int_{\frac{1}{\sqrt{2}}}^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} f(x,y) dx dy$

1[Option ID=5113]

2[Option ID=5114]

3[Option ID=5115]

4[Option ID=5116]

SI. No.38

QBID:12746013

The area of region  $\{(x,y) : x > 0, |y| < 3, y^2 > 4x\}$  is

(1)  $\frac{9}{4}$

(2)  $\frac{9}{2}$

(3)  $\frac{27}{2}$

(4)  $\frac{27}{4}$

क्षेत्र  $\{(x,y) : x > 0, |y| < 3, y^2 > 4x\}$  का क्षेत्रफल है

(1)  $\frac{9}{4}$



(2)  $\frac{9}{2}$

(3)  $\frac{27}{2}$

(4)  $\frac{27}{4}$

1[Option ID=5117]

2[Option ID=5118]

3[Option ID=5119]

4[Option ID=5120]

Sl. No.39

QBID:12746014

Integral  $\int_0^{\frac{1}{3}} \int_{2x}^{1-x} f(x, y) dx dy$  is equivalent to

(1)  $\int_0^{\frac{1}{3}} \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{1}{3}}^1 \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy$

(2)  $\int_0^{\frac{2}{3}} \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{2}{3}}^1 \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy$

(3)  $\int_0^{\frac{2}{3}} \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{2}{3}}^1 \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy$

(4)  $\int_0^{\frac{1}{3}} \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{1}{3}}^1 \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy$

समाकलन  $\int_0^{\frac{1}{3}} \int_{2x}^{1-x} f(x, y) dx dy$  तुल्य है निम्न को

(1)  $\int_0^{\frac{1}{3}} \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{1}{3}}^1 \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy$

(2)

$$\int_0^{\frac{2}{3}} \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{2}{3}}^1 \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy$$

$$(3) \int_0^{\frac{2}{3}} \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{2}{3}}^1 \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy$$

$$(4) \int_0^{\frac{1}{3}} \int_0^{\frac{y}{2}} f(x, y) dx dy + \int_{\frac{1}{3}}^1 \int_0^{1-y} f(x, y) dx dy$$

1[Option ID=5121]

2[Option ID=5122]

3[Option ID=5123]

4[Option ID=5124]

Sl. No.40

QBID:12746015

The area bounded between parabola  $4y = 3x^2$  and a straight line  $y = 2x - 1$  is

$$(1) \frac{4}{27}$$

$$(2) \frac{8}{9}$$

$$(3) \frac{4}{9}$$

$$(4) \frac{8}{27}$$

दीर्घवृत्त  $4y = 3x^2$  तथा एक सीधी रेखा  $y = 2x - 1$  द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

$$(1) \frac{4}{27}$$

$$(2) \frac{8}{9}$$

$$(3) \frac{4}{9}$$

$$(4) \frac{8}{27}$$

1[Option ID=5125]

2[Option ID=5126]

3[Option ID=5127]

4[Option ID=5128]

Sl. No.41

QBID:12746016

Given below are two statements :

Statement I : If  $A$  is a Skew-symmetric matrix of odd order then  $\det(A) = 0$

Statement II : If  $A$  is a square matrix of order  $n$  and  $\alpha$  is any scalar, then  $\det(\alpha A) = \alpha^{n-1} \det(A)$

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are correct
- (2) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (3) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (4) Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : यदि  $A$  विषम कोटि का एक विषम सममित आव्यूह है तब  $\det(A) = 0$

कथन II : यदि  $A$ ,  $n$  कोटि का वर्ग आव्यूह है तथा  $\alpha$  कोई भी अदिश है तब  $\det(\alpha A) = \alpha^{n-1} \det(A)$

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) कथन I और II दोनों सही हैं
- (2) कथन I और II दोनों गलत हैं
- (3) कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
- (4) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

1[Option ID=5129]

2[Option ID=5130]

3[Option ID=5131]

4[Option ID=5132]

Sl. No.42

QBID:12746017

Consider the following system of linear equations :

$$x + y + 2z = 6$$

$$x + y + z = 4$$

$$ax + 2y + 4z = 12$$

The above system of equations has more than one solution if  $a$  is -

- (1) 1
- (2) 0
- (3) 2
- (4) 3

निम्न रेखीय समीकरणों को ध्यान में रखें -

$$x + y + 2z = 6$$

$$x + y + z = 4$$

$$ax + 2y + 4z = 12$$

उपरोक्त समीकरणों के समूह के एक से अधिक हल है यदि,  $a$  है -

- (1) 1
- (2) 0
- (3) 2
- (4) 3

1[Option ID=5133]

2[Option ID=5134]

3[Option ID=5135]

4[Option ID=5136]

SI. No.43

QBID:12746018

If the solution of a differential equation is given by  $y = c_1e^{2x} + c_2e^{-3x}$ , then

- (1)  $\frac{d^2y}{dx^2} + 3\frac{dy}{dx} + 6y = 0$
- (2)  $\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} - 6y = 0$
- (3)  $\frac{d^2y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} - 6y = 0$
- (4)  $\frac{d^2y}{dx^2} + 2\frac{dy}{dx} - 6y = 0$

यदि एक अवकलन समीकरण का हल  $y = c_1e^{2x} + c_2e^{-3x}$  द्वारा दिया गया है तब

- (1)  $\frac{d^2y}{dx^2} + 3\frac{dy}{dx} + 6y = 0$
- (2)  $\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} - 6y = 0$
- (3)  $\frac{d^2y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} - 6y = 0$
- (4)  $\frac{d^2y}{dx^2} + 2\frac{dy}{dx} - 6y = 0$

1[Option ID=5137]

2[Option ID=5138]

3[Option ID=5139]

4[Option ID=5140]

SI. No.44

QBID:12746019

The order of differential equation formed by family of curve  $xy = ae^x + \beta e^{-x} + x^3$  is

- (1) 3
- (2) 4
- (3) 1
- (4) 2

वक्रकुल  $xy = ae^x + \beta e^{-x} + x^3$  द्वारा निर्मित अवकलन समीकरण की कोटि है :

- (1) 3
- (2) 4
- (3) 1
- (4) 2

1[Option ID=5141]

2[Option ID=5142]

3[Option ID=5143]

4[Option ID=5144]

SI. No.45

QBID:12746020

Four persons A, B, C and D take turns (in the sequence A, B, C, D, A, B, C, D, A,...) in rolling a fair die. Out of these 4 persons, the one who rolls a six for the first time will win the game. Then the probability that D wins is

- (1)  $\frac{121}{471}$
- (2)  $\frac{125}{671}$
- (3)  $\frac{125}{371}$
- (4)  $\frac{125}{571}$

चार व्यक्ति A, B, C, D (अनुक्रम A, B, C, D, A, B, C, D, A,...) एक सही पासे को लुड़काते है। इन चारों व्यक्तियों में से जिसका पहले छः (6) का पासा गिरता है, वह जीता हुआ माना जाता है। तब D के जीतने की प्रायिकता है

- (1)  $\frac{121}{471}$
- (2)  $\frac{125}{671}$
- (3)  $\frac{125}{371}$
- (4)  $\frac{125}{571}$

1[Option ID=5149]

2[Option ID=5150]

3[Option ID=5151]

4[Option ID=5152]

SI. No.46

QBID:12746021

In the context of right skewed probability density function, which of the following is correct?

- (1) Mean > Mode > Median
- (2) Mean > Median > Mode
- (3) Mode > Median > Mean
- (4) Median > Mean > Mode

दक्षिण विषम प्रायिकता घनत्व फलन के संदर्भ में निम्न में कौनसा सही है?

- (1) माध्य > बहुलक > माधिका
- (2) माध्य > माधिका > बहुलक
- (3) बहुलक > माधिका > माध्य
- (4) माधिका > माध्य > बहुलक

1[Option ID=5153]

2[Option ID=5154]

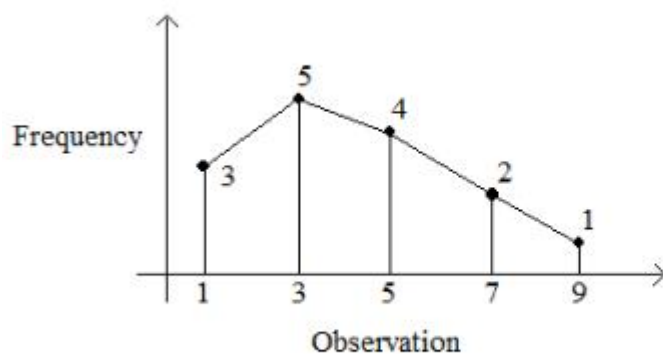
3[Option ID=5155]

4[Option ID=5156]

SI. No.47

QBID:12746022

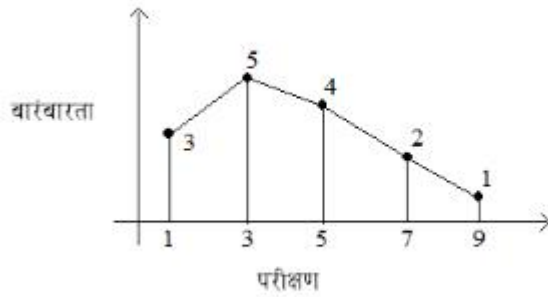
The frequency curve of a data is given below :



Then the mean, median and mode of the data are respectively be

- (1) 5, 3, 5
- (2) 4.066, 3, 3
- (3) 5, 5, 5
- (4) 4.066, 5, 3

नीचे एक आंकड़े का बारंबारता वक्र दिया गया है :



आंकड़े के माध्य, माधिका तथा बहुलक क्रमशः है

- (1) 5, 3, 5
- (2) 4.066, 3, 3
- (3) 5, 5, 5
- (4) 4.066, 5, 3

1[Option ID=5157]  
2[Option ID=5158]  
3[Option ID=5159]  
4[Option ID=5160]

Sl. No.48

QBID:12746023

Let  $A$  and  $B$  be two events with  $P(A) = 0.5$ ,  $P(B) = 0.3$  and  $P(A \cap B^C) = 0.3$ . Then

$P(B|A \cup B^C)$  is equal to

- (1)  $\frac{2}{9}$
- (2)  $\frac{1}{10}$
- (3)  $\frac{1}{2}$
- (4)  $\frac{1}{8}$

माना  $P(A) = 0.5$ ,  $P(B) = 0.3$  तथा  $P(A \cap B^C) = 0.3$ . सहित  $A$  तथा  $B$  दो घटनाएं हैं। तब

$P(B|A \cup B^C)$  बराबर है निम्न के

- (1)  $\frac{2}{9}$
- (2)  $\frac{1}{10}$
- (3)  $\frac{1}{2}$
- (4)

$$\frac{1}{8}$$

- 1[Option ID=5161]  
2[Option ID=5162]  
3[Option ID=5163]  
4[Option ID=5164]

Sl. No.49

QBID:12746024

If  $P(A) = x(\neq 0)$  and  $P(B) = y(\neq 0)$  then  $P(B|A)$  belongs to

- (1)  $\left[ \frac{y-1}{x}, \frac{y}{x} \right]$   
(2)  $\left[ \frac{x+y-1}{x}, \frac{x+y}{x} \right]$   
(3)  $\left[ \frac{y}{x}, \frac{x+y}{x} \right]$   
(4)  $\left[ \frac{x+y-1}{x}, \frac{1}{x} \right]$

यदि  $P(A) = x(\neq 0)$  तथा  $P(B) = y(\neq 0)$  तब  $P(B|A)$  संबंधित (सदस्य) होगा निम्न के

- (1)  $\left[ \frac{y-1}{x}, \frac{y}{x} \right]$   
(2)  $\left[ \frac{x+y-1}{x}, \frac{x+y}{x} \right]$   
(3)  $\left[ \frac{y}{x}, \frac{x+y}{x} \right]$   
(4)  $\left[ \frac{x+y-1}{x}, \frac{1}{x} \right]$

- 1[Option ID=5165]  
2[Option ID=5166]  
3[Option ID=5167]  
4[Option ID=5168]

Sl. No.50

QBID:12746025

Let  $P(A) = 0.7$ ,  $P(B) = 0.2$  and  $A \subset B$ , then minimum value of  $P[AB^C]$  is

- (1) 0.7  
(2) 0  
(3) 0.2  
(4) 0.5

माना  $P(A) = 0.7$ ,  $P(B) = 0.2$  और  $A \subset B$  तब  $P[AB^C]$  का निम्नतम मान है -

- (1) 0.7  
(2) 0  
(3) 0.2



(4) 0.5

- 1[Option ID=5169]  
2[Option ID=5170]  
3[Option ID=5171]  
4[Option ID=5172]

Sl. No.51

QBID:12746026

The data collected from the National Census Survey Report is

- (1) Primary and Accurate
- (2) Primary and Inaccurate
- (3) Secondary
- (4) Not trustworthy

राष्ट्रीय जनगणना सर्वेक्षण रिपोर्ट से एकत्रित आंकड़ा है

- (1) प्राथमिक तथा शुद्ध
- (2) प्राथमिक तथा अशुद्ध
- (3) द्वितीयक
- (4) अविश्वसनीय

- 1[Option ID=5173]  
2[Option ID=5174]  
3[Option ID=5175]  
4[Option ID=5176]

Sl. No.52

QBID:12746027

Urn A contains 4 white and 6 black balls. Urn B contains 6 white and 4 black balls. An Urn is selected at random and a ball is drawn at random from the selected Urn. If the drawn ball is white, what is the probability that Urn A was selected.

- (1) 0.4
- (2) 0.6
- (3) 0.5
- (4) 0.45

कुंभ A में 4 सफेद तथा 6 काली गेंद हैं। कुंभ B में 6 सफेद तथा 4 काली गेंद हैं। एक कुंभ को यादृच्छिक चयनित किया गया तथा उसमें से यादृच्छिक एक गेंद निकाली। यदि निकाली गयी गेंद सफेद है, कुंभ A को चयनित किया गया की प्रायिकता क्या है?

- (1) 0.4
- (2) 0.6
- (3) 0.5
- (4) 0.45

- 1[Option ID=5177]  
2[Option ID=5178]  
3[Option ID=5179]  
4[Option ID=5180]

SI. No.53

QBID:12746028

Let  $f(y) = \frac{p|y|}{(1+|y|)^4}$ ,  $-\infty < y < \infty$  then the value of  $p$  for which  $f(y)$  is a probability density function is

- (1)  $\frac{1}{6}$
- (2)  $\frac{1}{2}$
- (3) 3
- (4) 6

माना  $f(y) = \frac{p|y|}{(1+|y|)^4}$ ,  $-\infty < y < \infty$  तब  $p$  का मान, जिसके लिए  $f(y)$  एक प्रायिकता घनत्व फलन है, है -

- (1)  $\frac{1}{6}$
- (2)  $\frac{1}{2}$
- (3) 3
- (4) 6

1[Option ID=5181]

2[Option ID=5182]

3[Option ID=5183]

4[Option ID=5184]

SI. No.54

QBID:12746029

Let  $x_1, x_2, \dots, x_n$  be independent and identically distributed Bernoulli r.v. with parameter  $p$  ( $0 < p < 1$ ).

Then  $E(\min(x_1, x_2, \dots, x_n))$  is

- (1)  $1 - p^n$
- (2)  $p^n$
- (3)  $1 - (1 - p)^n$
- (4)  $(1 - p)^n$

माना  $x_1, x_2, \dots, x_n$  प्राचल  $p$  ( $0 < p < 1$ ) के साथ स्वतंत्र तथा सर्वसमरूप से बंटित बरनौली r.v. हो। तब

$E(\min(x_1, x_2, \dots, x_n))$  है

- (1)  $1 - p^n$
- (2)  $p^n$

(3)  $1 - (1 - p)^n$

(4)  $(1 - p)^n$

1[Option ID=5185]

2[Option ID=5186]

3[Option ID=5187]

4[Option ID=5188]

SI. No.55

QBID:12746030

If the correlation coefficient between  $x$  and  $y$  is 0.3, then the correlation between  $2x + 3$  and  $4 - 3y$  is

(1) 0.6

(2) -0.9

(3) -0.3

(4) 0.3

यदि  $x$  तथा  $y$  के मध्य सहसंबंध गुणांक 0.3 है। तब  $2x + 3$  तथा  $4 - 3y$  के मध्य सहसंबंध है

(1) 0.6

(2) -0.9

(3) -0.3

(4) 0.3

1[Option ID=5193]

2[Option ID=5194]

3[Option ID=5195]

4[Option ID=5196]

SI. No.56

QBID:12746031

Let  $Y$  be a random variable with probability density function

$$f(y) = \begin{cases} \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} e^{-\beta y} \cdot y^{\alpha-1} & \text{if } y \geq 0, \alpha > 0, \beta > 0 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

If  $E(Y) = 10$  and  $V(Y) = 5$ , then  $(\beta, \alpha)$  is

(1) (2, 60)

(2) (2, 40)

(3) (4, 20)

(4) (2, 20)

माना  $f(y) = \begin{cases} \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} e^{-\beta y} \cdot y^{\alpha-1} & \text{if } y \geq 0, \alpha > 0, \beta > 0 \\ 0, & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$  प्रायिकता घनत्व के साथ  $Y$  एक

यादृच्छिक चर है। यदि  $E(Y) = 10$  तथा  $V(Y) = 5$ , तब  $(\beta, \alpha)$  है

(1)

(2, 60)

- (2) (2, 40)
- (3) (4, 20)
- (4) (2, 20)

1[Option ID=5197]

2[Option ID=5198]

3[Option ID=5199]

4[Option ID=5200]

Sl. No.57

QBID:12746032

Let  $X$  have a symmetric density function  $f$ , symmetric about 15 and  $F$  be the corresponding distribution function. If  $P(X \leq 30) = 0.8$  then  $P(0 < X \leq 15)$  is

- (1) 0.3
- (2) 0.2
- (3) 0.4
- (4) 0.5

माना  $X$  के पास 15 के इर्दगिर्द सममित एक सममित घनत्व फलन  $f$  तथा  $F$  अनुरूप बंटन फलन है। यदि  $P(X \leq 30) = 0.8$  तब  $P(0 < X \leq 15)$  है

- (1) 0.3
- (2) 0.2
- (3) 0.4
- (4) 0.5

1[Option ID=5201]

2[Option ID=5202]

3[Option ID=5203]

4[Option ID=5204]

Sl. No.58

QBID:12746033

If  $f$  and  $g$  are any two density function (pdf) then which one of the following is always true

- (1)  $2f - g$  is a pdf
- (2)  $\max(f, g)$  is a pdf
- (3)  $f \cdot g$  is a pdf
- (4)  $\frac{2f + g}{3}$  is a pdf

यदि  $f$  तथा  $g$  कोई भी दो घनत्व फलन (pdf) है तब निम्न में से कोई एक सदैव सत्य है?

- (1)  $2f - g$  एक pdf है
- (2)  $\max(f, g)$  एक pdf है
- (3)  $f \cdot g$  एक pdf है
- (4)

$\frac{2f + g}{3}$  एक pdf है

- 1[Option ID=5205]  
2[Option ID=5206]  
3[Option ID=5207]  
4[Option ID=5208]

SI. No.59

QBID:12746034

If  $X_1, X_2, X_3$  are independent and identically distributed random variables with distribution function  $F(x)$ , then  $P(X_1 < X_2 < X_3)$  is

- (1)  $\frac{1}{2}$   
(2)  $\frac{1}{3}$   
(3)  $\frac{1}{4}$   
(4)  $\frac{1}{6}$

यदि  $X_1, X_2, X_3$  बंटन फलन  $F(x)$  के साथ स्वतंत्र सर्वसम बंटित यादृच्छिक चर हैं। तब  $P(X_1 < X_2 < X_3)$  है

- (1)  $\frac{1}{2}$   
(2)  $\frac{1}{3}$   
(3)  $\frac{1}{4}$   
(4)  $\frac{1}{6}$

- 1[Option ID=5209]  
2[Option ID=5210]  
3[Option ID=5211]  
4[Option ID=5212]

SI. No.60

QBID:12746035

Let  $Y$  have a continuous uniform distribution on the interval 0 and 1 i.e.  $U(0, 1)$ . The conditional probability density function of  $X$  given  $Y$  is given by

$$f(x|y) = \begin{cases} \frac{1}{y}, & \text{if } 0 < x < y < 1 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Then  $E(X)$  is

- (1)  $\frac{3}{4}$   
 (2)  $\frac{1}{4}$   
 (3)  $\frac{1}{2}$   
 (4)  $\frac{3}{2}$

माना  $Y$  के पास अंतराल 0 तथा 1 यथा  $U(0, 1)$  पर एक संतत समान बंटन है।  $X$  दिया  $Y$  को सप्रतिबंध प्रायिकता घनत्व फलन

$$f(x|y) = \begin{cases} \frac{1}{y}, & \text{यदि } 0 < x < y < 1 \\ 0, & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$$

द्वारा दिया गया है। तब  $E(X)$  है

- (1)  $\frac{3}{4}$   
 (2)  $\frac{1}{4}$   
 (3)  $\frac{1}{2}$   
 (4)  $\frac{3}{2}$

1[Option ID=5213]

2[Option ID=5214]

3[Option ID=5215]

4[Option ID=5216]

Sl. No.61

QBID:12746036

If the distribution function of  $X$  is given by

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ \frac{x^2}{9} & 0 \leq x < 3 \\ 1 & 3 \leq x \end{cases}$$

Then expected value of  $X$  is -

- (1) 0.5  
 (2) 1  
 (3) 1.5

(4) 2

यदि  $X$  का बंटन फलन दिया है

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ \frac{x^2}{9} & 0 \leq x < 3 \\ 1 & 3 \leq x \end{cases}$$

तब  $X$  का प्रत्याशित मान है

(1) 0.5

(2) 1

(3) 1.5

(4) 2

1[Option ID=5217]

2[Option ID=5218]

3[Option ID=5219]

4[Option ID=5220]

Sl. No.62

QBID:12746037

Let  $X$  be a discrete random variable with the moment generating function

$$M_x(t) = \frac{(1+2e^t)^3 (1+3e^t)^4}{6912}, t \in \mathbb{R}$$

then

(1)  $E(X) = 5$

(2)  $V(X) = \frac{16}{48}$

(3)  $P(X > 2) = \frac{25}{6912}$

(4)  $P(X = 5) = \frac{4}{6912}$

माना  $X$ , आघूर्ण जनक फलन  $M_x(t) = \frac{(1+2e^t)^3 (1+3e^t)^4}{6912}, t \in \mathbb{R}$ , के सहित एक असंतत

यादृच्छिक चर है। तब -

(1)  $E(X) = 5$

(2)  $V(X) = \frac{16}{48}$

(3)  $P(X > 2) = \frac{25}{6912}$

$$(4) P(X = 5) = \frac{4}{6912}$$

1[Option ID=5221]

2[Option ID=5222]

3[Option ID=5223]

4[Option ID=5224]

SI. No.63

QBID:12746038

If  $Y$  is an  $F(\alpha, \beta)$  random variable, where  $\alpha > 2, \beta > 2$ , then  $E(Y) \cdot E\left(\frac{1}{Y}\right)$  equals

(1)  $\frac{\beta(\beta-2)}{\alpha(\alpha-2)}$

(2)  $\frac{\alpha(\alpha-2)}{\beta(\beta-2)}$

(3)  $\frac{\alpha\beta}{(\alpha-2)(\beta-2)}$

(4)  $\frac{\alpha(\beta-2)}{\beta(\alpha-2)}$

यदि  $Y$  एक यादृच्छिक चर  $F(\alpha, \beta)$  है, जहाँ  $\alpha > 2, \beta > 2$ , तब  $E(Y) \cdot E\left(\frac{1}{Y}\right)$  बराबर है

(1)  $\frac{\beta(\beta-2)}{\alpha(\alpha-2)}$

(2)  $\frac{\alpha(\alpha-2)}{\beta(\beta-2)}$

(3)  $\frac{\alpha\beta}{(\alpha-2)(\beta-2)}$

(4)  $\frac{\alpha(\beta-2)}{\beta(\alpha-2)}$

1[Option ID=5225]

2[Option ID=5226]

3[Option ID=5227]

4[Option ID=5228]

SI. No.64

QBID:12746039

Let  $Z$  be an exponential random variable with mean  $\alpha$ , where  $\alpha > 0$ . The conditional distribution of  $Y$  given  $Z$  has Poisson distribution with mean  $Z$ . Then the variance of  $Z$  is

(1)  $\alpha^2$

(2)  $\alpha(1 + \alpha)$

(3)  $\frac{\alpha}{1 + \alpha}$



(4)  $\frac{\alpha + 1}{\alpha^2}$

माना  $Z$ , माध्य  $\alpha$  जहाँ  $\alpha > 0$  वाला एक चरघातांकी यादृच्छिक चर है।  $Y$  दिया  $Z$  का सप्रतिबंध बंटन माध्य  $Z$  सहित प्वासौ बंटन है। तब  $Z$  का प्रसरण है।

(1)  $\alpha^2$

(2)  $\alpha(1 + \alpha)$

(3)  $\frac{\alpha}{1 + \alpha}$

(4)  $\frac{\alpha + 1}{\alpha^2}$

1[Option ID=5229]

2[Option ID=5230]

3[Option ID=5231]

4[Option ID=5232]

Sl. No.65

QBID:12746040

Let  $Y$  be a Geometric (0.6) random variable taking values 1, 2, .... Then  $P(Y = 5 | Y \geq 2)$  is

(1) 0.0864

(2) 0.3457

(3) 0.0754

(4) 0.0384

माना  $Y$ , 1, 2, ... मानों के साथ एक गुणोत्तर (0.6) या यादृच्छिक चर है। तब  $P(Y = 5 | Y \geq 2)$  है

(1) 0.0864

(2) 0.3457

(3) 0.0754

(4) 0.0384

1[Option ID=5237]

2[Option ID=5238]

3[Option ID=5239]

4[Option ID=5240]

Sl. No.66

QBID:12746041

If  $X$  is distributed as Binomial ( $n, p$ )  $0 < p < 1$ , then

(1)  $\frac{X}{2}$  is distributed as Binomial  $\left(\frac{n}{2}, p\right)$

(2)  $-X$  is distributed as Binomial  $(-n, p)$

(3)  $n - X$  is distributed as Binomial  $(n, 1 - p)$

(4)  $2X$  is distributed as Binomial  $(2n, p)$

यदि  $X$  बाइनोमियल  $(n, p)$   $0 < p < 1$ , की तरह बंटित है तब -

- (1)  $\frac{X}{2}$  बंटित है बाइनोमियल  $(\frac{n}{2}, p)$  की तरह
- (2)  $-X$  बंटित है बाइनोमियल  $(-n, p)$  की तरह
- (3)  $n - X$  बंटित है बाइनोमियल  $(n, 1 - p)$  की तरह
- (4)  $2X$  बंटित है बाइनोमियल  $(2n, p)$  की तरह

1[Option ID=5241]

2[Option ID=5242]

3[Option ID=5243]

4[Option ID=5244]

Sl. No.67

QBID:12746042

If  $X$  and  $Y$  are independent uniform  $(0, 1)$  random variables then  $P(|X - Y| > 0.5)$  is

- (1)  $\frac{1}{8}$
- (2)  $\frac{1}{2}$
- (3)  $\frac{1}{4}$
- (4)  $\frac{1}{6}$

यदि  $X$  तथा  $Y$  स्वतंत्र एकसमान  $(0, 1)$  यादृच्छिक चर हैं तब  $P(|X - Y| > 0.5)$  है

- (1)  $\frac{1}{8}$
- (2)  $\frac{1}{2}$
- (3)  $\frac{1}{4}$
- (4)  $\frac{1}{6}$

1[Option ID=5245]

2[Option ID=5246]

3[Option ID=5247]

4[Option ID=5248]

Sl. No.68

QBID:12746043

If  $X$  and  $Y$  are independent exponential random with respective means 10 and 5, then mean of  $\min(X, Y)$  is

- (1) 5
- (2)

$$\frac{5}{2}$$

(3)  $\frac{15}{2}$

(4)  $\frac{10}{3}$

यदि  $X$  तथा  $Y$  माध्य 10 तथा 5 के सापेक्ष स्वतंत्र चरघातांकी यादृच्छिक चर हैं। तब  $\min(X, Y)$  का माध्य है -

(1) 5

(2)  $\frac{5}{2}$

(3)  $\frac{15}{2}$

(4)  $\frac{10}{3}$

1[Option ID=5249]

2[Option ID=5250]

3[Option ID=5251]

4[Option ID=5252]

SI. No.69

QBID:12746044

If  $X_1$  and  $X_2$  are independent exponential random variables with means  $\theta_1$  and  $\theta_2$ , then  $P(X_1 > X_2)$  is

(1)  $\frac{\theta_2}{\theta_1 + \theta_2}$

(2)  $\frac{\theta_1}{\theta_1 + \theta_2}$

(3)  $\frac{1}{\theta_1 + \theta_2}$

(4)  $\frac{1}{1 + \theta_1 + \theta_2}$

यदि  $X_1$  तथा  $X_2$  माध्य  $\theta_1$  तथा  $\theta_2$ , सहित स्वतंत्र चर घातांकी यादृच्छिक चर हैं। तब  $P(X_1 > X_2)$  है

(1)  $\frac{\theta_2}{\theta_1 + \theta_2}$

(2)  $\frac{\theta_1}{\theta_1 + \theta_2}$

(3)

$$\frac{1}{\theta_1 + \theta_2}$$

$$(4) \frac{1}{1 + \theta_1 + \theta_2}$$

1[Option ID=5253]

2[Option ID=5254]

3[Option ID=5255]

4[Option ID=5256]

Sl. No.70

QBID:12746045

Let  $X$  and  $Y$  have the joint probability mass function

$$P(X = x, Y = y) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x+2y+1}; \quad \begin{array}{l} x = -y, -y+1, \dots \\ y = 1, 2, \dots \end{array}$$

Then  $V(Y)$  equals

(1) 1

(2) 2

(3)  $\frac{1}{2}$

(4)  $\frac{1}{4}$

माना  $X$  तथा  $Y$  का संयुक्त प्रायिकता द्रव्यमान फलन है

$$P(X = x, Y = y) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x+2y+1}; \quad \begin{array}{l} x = -y, -y+1, \dots \\ y = 1, 2, \dots \end{array}$$

तब  $V(Y)$  बराबर है

(1) 1

(2) 2

(3)  $\frac{1}{2}$

(4)  $\frac{1}{4}$

1[Option ID=5257]

2[Option ID=5258]

3[Option ID=5259]

4[Option ID=5260]

Sl. No.71

QBID:12746046

Let  $X_1, \dots, X_n$  be iid random variables with continuous distribution function  $F(x)$ .

Then  $P(\max\{X_1, X_n\} > t)$  is given by

- (1)  $F^n(t)$
- (2)  $1 - F^n(t)$
- (3)  $F(t^n)$
- (4)  $F\left(\frac{t}{n}\right)$

माना  $X_1, \dots, X_n$  संतत बंटन फलन  $F(x)$  सहित i.i.d. यादृच्छिक चर हों। तब  $P(\max\{X_1, X_n\} > t)$  निम्न द्वारा दिया गया है -

- (1)  $F^n(t)$
- (2)  $1 - F^n(t)$
- (3)  $F(t^n)$
- (4)  $F\left(\frac{t}{n}\right)$

1[Option ID=5261]

2[Option ID=5262]

3[Option ID=5263]

4[Option ID=5264]

SI. No.72

QBID:12746047

Let  $Y_1$  and  $Y_2$  be iid continuous random variables with the probability density function

$$f(y) = \begin{cases} 6y(1-y), & \text{if } 0 < y < 1 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Using Chebyshev's inequality, the lower bound of  $P\left(\left|Y_1 + Y_2 - 1\right| \leq \frac{1}{3}\right)$  is

- (1)  $\frac{2}{10}$
- (2)  $\frac{1}{10}$
- (3)  $\frac{5}{12}$
- (4)  $\frac{3}{10}$

माना  $Y_1$  तथा  $Y_2$  प्रायिकता घनत्व फलन  $f(y) = \begin{cases} 6y(1-y), & \text{यदि } 0 < y < 1 \\ 0, & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$

संहित i.i.d. संतत यादृच्छिक चर हों। शेविशेब की असमिका का प्रयोग करते हुए

$P(|Y_1 + Y_2 - 1| \leq \frac{1}{3})$  की निम्न सीमा है।

(1)  $\frac{2}{10}$

(2)  $\frac{1}{10}$

(3)  $\frac{5}{12}$

(4)  $\frac{3}{10}$

1[Option ID=5265]

2[Option ID=5266]

3[Option ID=5267]

4[Option ID=5268]

SI. No.73

QBID:12746048

If  $X \sim U(0, 10)$ ,  $Y \sim U(0, 20)$  and  $X, Y$  are independent then  $P[X + Y < 20]$  is

(1)  $\frac{1}{2}$

(2)  $\frac{3}{4}$

(3)  $\frac{1}{4}$

(4)  $\frac{3}{8}$

यदि  $X \sim U(0, 10)$ ,  $Y \sim U(0, 20)$  तथा  $X, Y$  स्वतंत्र है। तब  $P[X + Y < 20]$  है

(1)  $\frac{1}{2}$

(2)  $\frac{3}{4}$

(3)  $\frac{1}{4}$

(4)  $\frac{3}{8}$

1[Option ID=5269]

2[Option ID=5270]

3[Option ID=5271]

4[Option ID=5272]

SI. No.74

QBID:12746049

If the joint probability density function of  $(Y, Z)$  is given by

$$h(y, z) = \frac{1}{Z} e^{-\frac{y}{z}}, y > 0, 0 < Z < 1$$

then

- (1)  $E(Y) = \frac{1}{2}$  and  $E(Z) = \frac{1}{2}$
- (2)  $E(Y) = 2$  and  $E(Z) = \frac{1}{2}$
- (3)  $E(Y) = \frac{1}{2}$  and  $E(Z) = 2.0$
- (4)  $E(Y) = 2$  and  $E(Z) = \frac{1}{2}$

यदि  $(Y, Z)$  का संयुक्त प्रायिकता घनत्व फलन निम्न द्वारा दिया गया है

$$h(y, z) = \frac{1}{Z} e^{-\frac{y}{z}}, y > 0, 0 < Z < 1$$

तब

- (1)  $E(Y) = \frac{1}{2}$  तथा  $E(Z) = \frac{1}{2}$
- (2)  $E(Y) = 2$  तथा  $E(Z) = \frac{1}{2}$
- (3)  $E(Y) = \frac{1}{2}$  तथा  $E(Z) = 2.0$
- (4)  $E(Y) = 2$  तथा  $E(Z) = \frac{1}{2}$

1[Option ID=5273]

2[Option ID=5274]

3[Option ID=5275]

4[Option ID=5276]

SI. No.75

QBID:12746050

Let  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , be a sequence of iid Bernoulli  $(1, p)$ ,  $0 < p < 1$  random variables

and  $\bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ . Then  $\lim_{n \rightarrow \infty} P(\bar{X}_n \leq p)$  is

- (1) 1
- (2) 0
- (3)  $\frac{1}{2}$
- (4)  $p$

माना  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , i.i.d. बरनौली  $(1, p)$ ,  $0 < p < 1$  यादृच्छिक चरों का एक अनुक्रम है

तथा  $\bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$  तब  $\lim_{n \rightarrow \infty} P(\bar{X}_n \leq p)$  है

- (1) 1
- (2) 0
- (3)  $\frac{1}{2}$
- (4)  $p$

1[Option ID=5281]

2[Option ID=5282]

3[Option ID=5283]

4[Option ID=5284]

Sl. No.76

QBID:12746051

Consider the bivariate discrete distribution  $p_{x,y} = P[X=x, Y=y]$  given by  $p_{0,3} = 0.2$ ;  $p_{0,4} = 0.4 - a$ ;  $p_{1,3} = 0.4$ ;  $p_{1,4} = a$ . If  $X$  and  $Y$  are independent then the value of 'a' is

- (1)  $\frac{4}{15}$
- (2)  $\frac{2}{15}$
- (3)  $\frac{1}{5}$
- (4) 0

द्विचर असंतत बंटन  $p_{x,y} = P[X=x, Y=y]$  जिसमें  $p_{0,3} = 0.2$ ;  $p_{0,4} = 0.4 - a$ ;  $p_{1,3} = 0.4$ ;  $p_{1,4} = a$ . को मानते हुए। यदि  $X$  तथा  $Y$  स्वतंत्र हैं तब 'a' का मान है -

- (1)  $\frac{4}{15}$
- (2)  $\frac{2}{15}$
- (3)  $\frac{1}{5}$
- (4) 0

1[Option ID=5285]

2[Option ID=5286]

3[Option ID=5287]

4[Option ID=5288]

Sl. No.77

QBID:12746052



Given below are two statements :

Statement I : If  $X$  and  $Y$  are uncorrelated then they are independent.

Statement II : If  $X$  and  $Y$  are independent then they are uncorrelated.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are true
- (2) Both Statement I and Statement II are false
- (3) Statement I is true but Statement II is false
- (4) Statement I is false but Statement II is true

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : यदि  $X$  तथा  $Y$  असहसंबद्ध है तब वे स्वतंत्र हैं ।

कथन II : यदि  $X$  तथा  $Y$  स्वतंत्र है तब वे असहसंबद्ध हैं ।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) कथन I और II दोनों सत्य हैं
- (2) कथन I और II दोनों असत्य हैं
- (3) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है
- (4) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है

1[Option ID=5289]

2[Option ID=5290]

3[Option ID=5291]

4[Option ID=5292]

SI. No.78

QBID:12746053

Let  $X$  and  $Y$  be outcomes on two independent throws of an ordinary six-face die.

The conditional probability of  $X \leq 3$  given that  $X + Y \leq 7$  is

- (1)  $\frac{3}{5}$
- (2)  $\frac{5}{7}$
- (3)  $\frac{2}{7}$
- (4)  $\frac{1}{2}$

माना  $X$  तथा  $Y$  छः सतह वाले पासे के दो स्वतंत्र उछालों के निर्गम है। दिया है,  $X + Y \leq 7$ ,  $X \leq 3$  की सप्रतिबंध प्रायिकता है ।

- (1)  $\frac{3}{5}$
- (2)  $\frac{5}{7}$
- (3)

$$\frac{2}{7}$$

(4)  $\frac{1}{2}$

1[Option ID=5293]

2[Option ID=5294]

3[Option ID=5295]

4[Option ID=5296]

Sl. No.79

QBID:12746054

Let  $f(x, y) = 2, 0 < x, y < 1, x + y < 1$ . Then the conditional density of  $X$  given  $Y = 0.5$ , denoted by  $f(x | 0.5)$  is

(1)  $f(x | 0.5) = 2, 0 < x < 0.5$

(2)  $f(x | 0.5) = 1, 0 < x < 1$

(3)  $f(x | 0.5) = 1, 0 < x < 0.5$

(4)  $f(x | 0.5) = 2x, 0 < x < 1$

माना  $f(x, y) = 2, 0 < x, y < 1, x + y < 1$  तब  $X$   $f(x | 0.5)$  द्वारा निर्दिष्ट है सप्रतिबंध घनत्व है दिया है  $Y = 0.5$ .

(1)  $f(x | 0.5) = 2, 0 < x < 0.5$

(2)  $f(x | 0.5) = 1, 0 < x < 1$

(3)  $f(x | 0.5) = 1, 0 < x < 0.5$

(4)  $f(x | 0.5) = 2x, 0 < x < 1$

1[Option ID=5297]

2[Option ID=5298]

3[Option ID=5299]

4[Option ID=5300]

Sl. No.80

QBID:12746055

Let  $P(X = x, Y = y) = \frac{1}{12}, x = 1, 2, 3, y = 1, 2, 3, 4$ . The conditional probability that  $Y = 2$

given  $X + Y \leq 4$  is

(1)  $\frac{1}{4}$

(2)  $\frac{1}{3}$

(3)  $\frac{1}{8}$

(4)  $\frac{1}{2}$

माना  $P(X=x, Y=y) = \frac{1}{12}$ ,  $x=1, 2, 3$  सप्रतिबंध प्रायिकता  $Y=2$  है, दिया  $X+Y \leq 4$

है

- (1)  $\frac{1}{4}$
- (2)  $\frac{1}{3}$
- (3)  $\frac{1}{8}$
- (4)  $\frac{1}{2}$

1[Option ID=5301]

2[Option ID=5302]

3[Option ID=5303]

4[Option ID=5304]

SI. No.81

QBID:12746056

Let  $X_1, X_2, \dots, X_n$  be a random sample of size  $n$  from a uniform distribution on the interval  $(0, \theta)$ . Then the uniformly minimum variance unbiased estimator of  $\theta$  is.

- (1)  $\left(\frac{n+1}{n}\right)X_{(n)}$
- (2)  $X_{(1)} + X_{(n)}$
- (3)  $2\bar{X}$
- (4)  $X_{(n)}$

माना  $X_1, X_2, \dots, X_n$   $(0, \theta)$  अंतराल पर एकसमान बंटन से  $n$  आमाप का एक यादृच्छिक प्रविर्श (नमूना) हो। तब  $\theta$  का एकसमान निम्नतम प्रसरण अनभिन्नत आकलक है।

- (1)  $\left(\frac{n+1}{n}\right)X_{(n)}$
- (2)  $X_{(1)} + X_{(n)}$
- (3)  $2\bar{X}$
- (4)  $X_{(n)}$

1[Option ID=5305]

2[Option ID=5306]

3[Option ID=5307]

4[Option ID=5308]

SI. No.82

QBID:12746057

Let  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  i.i.d. random variables of size  $n$  from a distribution with density function

$$f(y, \alpha) = \begin{cases} \frac{2\alpha^2}{y^3}, & \text{if } y \geq \alpha \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Where  $\alpha > 0$  is unknown. If  $Y_{(i)}$  is the  $i^{\text{th}}$  order statistics then the maximum likelihood estimator of  $\alpha$  is

- (1)  $\left( \prod_{j=1}^n Y_j \right)^{\frac{1}{2}}$
- (2)  $Y_{(1)}$
- (3)  $Y_{(n)}$
- (4)  $\sum_{j=1}^n \log_e Y_j$

माना  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  एक बंटन  $f(y, \alpha) = \begin{cases} \frac{2\alpha^2}{y^3}, & \text{यदि } y \geq \alpha \\ 0, & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$  घनत्व फलन से  $n$  आमाप

का i.i.d. यादृच्छिक चर हो। जहाँ  $\alpha > 0$  अज्ञात है। यदि  $Y_{(i)}$   $i$  वॉ आकड़ा है। तब  $\alpha$  का अधिकतम संभावित आकलक है।

- (1)  $\left( \prod_{j=1}^n Y_j \right)^{\frac{1}{2}}$
- (2)  $Y_{(1)}$
- (3)  $Y_{(n)}$
- (4)  $\sum_{j=1}^n \log_e Y_j$

1[Option ID=5309]

2[Option ID=5310]

3[Option ID=5311]

4[Option ID=5312]

Sl. No.83

QBID:12746058

Let  $Y$  be an observation from a population with density function

$$f(y) = \begin{cases} \theta^2 y e^{-\theta y} & \text{if } y > 0, \theta > 0 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

If  $\chi_{n, \alpha}^2$  is the  $\alpha^{\text{th}}$  lower quantile. For testing  $H_0 : \theta = 2$  against  $H_1 : \theta = 1$ , the most powerful test of size  $\alpha$  is given by "Reject  $H_0$  if  $Y > K$ ", where  $K$  is given by.

(1)  $\frac{1}{4} \chi_{4, \alpha}^2$

(2)  $\frac{1}{4} \chi_{3, \alpha}^2$

(3)  $\frac{1}{4} \chi_{2, \alpha}^2$

(4)  $\frac{1}{4} \chi_{1, \alpha}^2$

माना  $Y$ ,  $f(y) = \begin{cases} \theta^2 y e^{-\theta y} & \text{यदि } y > 0, \theta > 0 \\ 0, & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$

घनत्व फलन वाली एक समष्टि से एक प्रेक्षण हो। यदि  $\chi_{n, \alpha}^2$   $\alpha$  वॉ निम्न चतुर्भ है।

$H_1 : \theta = 1$  के विरुद्ध  $H_0 : \theta = 2$  परीक्षण के लिए,  $\alpha$  आमाप का सबसे शक्तिशाली / प्रभावशाली परीक्षण " अस्वीकार  $H_0$  यदि  $Y > K$ ", द्वारा प्रदत्त है, जहाँ  $K$  निम्न से दिया है।

(1)  $\frac{1}{4} \chi_{4, \alpha}^2$

(2)  $\frac{1}{4} \chi_{3, \alpha}^2$

(3)  $\frac{1}{4} \chi_{2, \alpha}^2$

(4)  $\frac{1}{4} \chi_{1, \alpha}^2$

1[Option ID=5313]

2[Option ID=5314]

3[Option ID=5315]

4[Option ID=5316]

SI. No.84

QBID:12746059

Let  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n, Y_{n+1}$  be a random sample from a  $N(\theta, 1)$  population. If

$$\bar{Y}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n Y_j \text{ and } T = \frac{1}{2}(\bar{Y}_n + Y_{n+1}), \text{ then for estimating } \theta$$

- (1)  $T$  is unbiased and consistent
- (2)  $T$  is unbiased and not consistent
- (3)  $T$  is biased and consistent
- (4)  $T$  is biased and non consistent

माना  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n, Y_{n+1} \sim N(\theta, 1)$  समष्टि से एक यादृच्छिक प्रतिदर्श है। यदि

$\bar{Y}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n Y_j$  तथा  $T = \frac{1}{2}(\bar{Y}_n + Y_{n+1})$ , तब  $\theta$  के आंकलन हेतु -

- (1)  $T$  अनभिन्न तथा संगत है
- (2)  $T$  अनभिन्न तथा असंगत है
- (3)  $T$  अभिन्न तथा संगत है
- (4)  $T$  अभिन्न तथा असंगत है

1[Option ID=5317]

2[Option ID=5318]

3[Option ID=5319]

4[Option ID=5320]

Sl. No.85

QBID:12746060

Let  $f(x) = \frac{1}{\beta(m, n)} x^{m-1} (1-x)^{n-1}$ ,  $0 < x < 1$  then the modal value of  $X$ , with density function  $f(x)$  is

- (1)  $\frac{m-1}{m+n-1}$
- (2)  $\frac{m-1}{m+n}$
- (3)  $\frac{m-1}{m+n-2}$
- (4)  $\frac{m}{m+n}$

माना  $f(x) = \frac{1}{\beta(m, n)} x^{m-1} (1-x)^{n-1}$ ,  $0 < x < 1$  तब घनत्व फलन  $f(x)$  संहित  $X$  का मोडीय (प्रायिकता) मान है।

- (1)  $\frac{m-1}{m+n-1}$
- (2)  $\frac{m-1}{m+n}$
- (3)  $\frac{m-1}{m+n-2}$
- (4)  $\frac{m}{m+n}$

1[Option ID=5325]

2[Option ID=5326]

3[Option ID=5327]

4[Option ID=5328]

SI. No.86

QBID:12746061

Let  $X_1, X_2, \dots, X_n$  be a random sample from  $N(\theta, 1)$  distribution. The lower bound for the variance of unbiased estimator for  $\theta$  is

(1)  $\frac{\theta^2}{n}$

(2)  $\frac{1}{n}$

(3)  $\frac{1}{n^2}$

(4)  $\frac{1}{\sqrt{n}}$

माना  $X_1, X_2, \dots, X_n$   $N(\theta, 1)$  बंटन से एक यादृच्छिक प्रतिदर्श है।  $\theta$  के लिए एक अनभिन्नत आकलक के प्रसरण हेतु निम्न सीमा है

(1)  $\frac{\theta^2}{n}$

(2)  $\frac{1}{n}$

(3)  $\frac{1}{n^2}$

(4)  $\frac{1}{\sqrt{n}}$

1[Option ID=5329]

2[Option ID=5330]

3[Option ID=5331]

4[Option ID=5332]

SI. No.87

QBID:12746062

Let  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  be a random sample from a population with density function

$$f(y, \theta) = \begin{cases} e^{\theta-y}, & \text{if } y > \theta \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

and  $Y_{(1)} = \min(Y_1, Y_2, \dots, Y_n)$ . Then the confidence level of the interval

$$\left( Y_{(1)} - \frac{2}{n} \log_e 5, Y_{(1)} \right), \text{ for } \theta \text{ is}$$

- (1) 0.96
- (2) 0.95
- (3) 0.98
- (4) 0.91

माना  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ , घनत्व फलन  $f(y, \theta) = \begin{cases} e^{\theta-y}, & \text{यदि } y > \theta \\ 0, & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$  वाली समष्टि से एक

यादृच्छिक प्रतिदर्श है। तथा

$Y_{(1)} = \min(Y_1, Y_2, \dots, Y_n)$  तब  $\theta$  के लिए अंतराल  $\left(Y_{(1)} - \frac{2}{n} \log_e 5, Y_{(1)}\right)$  की विश्वास्यता सीमा (स्तर) है

- (1) 0.96
- (2) 0.95
- (3) 0.98
- (4) 0.91

1[Option ID=5333]

2[Option ID=5334]

3[Option ID=5335]

4[Option ID=5336]

Sl. No.88

QBID:12746063

Given below are two statements :

Statement I : The family  $\{N(\theta, 1) : \theta = 1, 2\}$  of certain normal distribution is not complete.

Statement II : The family  $\{N(\theta, 1) : 0 < \theta < 1\}$  of certain normal distribution is complete.

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are correct
- (2) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (3) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (4) Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : प्रासामान्य बंटन को परिवार  $\{N(\theta, 1) : \theta = 1, 2\}$  पूर्ण नहीं है।

कथन II : प्रासामान्य बंटन का परिवार  $\{N(\theta, 1) : 0 < \theta < 1\}$  पूर्ण है।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) कथन I और II दोनों सही हैं
- (2) कथन I और II दोनों गलत हैं
- (3) कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है



(4) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

1[Option ID=5337]

2[Option ID=5338]

3[Option ID=5339]

4[Option ID=5340]

SI. No.89

QBID:12746064

Let  $X_1, \dots, X_n$  be i.i.d. random variable with density function

$f(x, \theta) = \frac{\theta}{x^{\theta+1}}, x > 1, \theta > 1$ . The estimator of  $\theta$  based on the method of moments

is

(1)  $\frac{\bar{X}}{\bar{X}-1}$

(2)  $\bar{X}$

(3)  $\frac{\bar{X}}{\bar{X}+1}$

(4)  $\frac{\bar{X}-1}{\bar{X}}$

माना  $X_1, \dots, X_n$   $f(x, \theta) = \frac{\theta}{x^{\theta+1}}, x > 1, \theta > 1$  घनत्व सहित i.i.d. यादृच्छिक चर है।

आघूर्ण विधि पर आधारित  $\theta$  का आकलक है

(1)  $\frac{\bar{X}}{\bar{X}-1}$

(2)  $\bar{X}$

(3)  $\frac{\bar{X}}{\bar{X}+1}$

(4)  $\frac{\bar{X}-1}{\bar{X}}$

1[Option ID=5341]

2[Option ID=5342]

3[Option ID=5343]

4[Option ID=5344]

SI. No.90

QBID:12746065

Given below are two statements :

Statement I : If  $T_n$  is consistent for  $\theta$  then  $T_n + \frac{1}{n}$  is also consistent for  $\theta$ .

Statement II : If  $T_n$  is consistent for  $\theta$  then  $g(T_n)$  is consistent for  $g(\theta)$ , where  $g(\theta)$  is a linear function of  $\theta$ .

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are true
- (2) Both Statement I and Statement II are false
- (3) Statement I is true but Statement II is false
- (4) Statement I is false but Statement II is true

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : यदि  $T_n$ ,  $\theta$  के लिए संगत है तब  $T_n + \frac{1}{n}$  भी  $\theta$  के लिए संगत है ।

कथन II : यदि  $T_n$ ,  $\theta$  के लिए संगत है तब  $g(T_n)$ ,  $g(\theta)$  के लिए संगत है । जहाँ  $g(\theta)$ ,  $\theta$  का एक रेखीय फलन है ।

उपरोक्त कथन के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) कथन I और II दोनों सत्य हैं
- (2) कथन I और II दोनों असत्य हैं
- (3) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है
- (4) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है

1[Option ID=5345]

2[Option ID=5346]

3[Option ID=5347]

4[Option ID=5348]

Sl. No.91

QBID:12746066

Let  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , be independent and identically distributed  $U(0, \theta)$ ,  $\theta > 0$

random variables and  $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ . Then

- (1)  $\bar{X}$  is sufficient for  $\theta$
- (2)  $\min \{X_1, \dots, X_n\}$  is sufficient for  $\theta$
- (3)  $\max \{X_1, \dots, X_n\}$  is sufficient for  $\theta$
- (4)  $2\bar{X}$  is sufficient for  $\theta$

माना  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , स्वतंत्र तथा सर्वसम बंटित  $U(0, \theta)$ ,  $\theta > 0$  यादृच्छिक चर हैं । और

$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$  तब

- (1)

$\bar{x}$ ,  $\theta$  के लिए पर्याप्त है

- (2)  $\min \{X_1, \dots, X_n\}$ ,  $\theta$  के लिए पर्याप्त है
- (3)  $\max \{X_1, \dots, X_n\}$ ,  $\theta$  के लिए पर्याप्त है
- (4)  $2\bar{x}$ ,  $\theta$  के लिए पर्याप्त है

1[Option ID=5349]

2[Option ID=5350]

3[Option ID=5351]

4[Option ID=5352]

SI. No.92

QBID:12746067

Let the random variable  $X$  have Binomial distribution with parameters 3 and  $\theta$ . A test of hypothesis  $H_0 : \theta = \frac{3}{4}$  against  $H_1 : \theta = \frac{1}{4}$ , rejects  $H_0$  if  $X \leq 1$ . The test has

- (1) Size =  $\frac{5}{32}$ , Power =  $\frac{27}{32}$
- (2) Size =  $\frac{3}{32}$ , Power =  $\frac{20}{32}$
- (3) Size =  $\frac{5}{64}$ , Power =  $\frac{29}{64}$
- (4) Size =  $\frac{1}{32}$ , Power =  $\frac{41}{32}$

माना यादृच्छिक चर  $X$ , प्राचल 3 तथा  $\theta$  सहित द्विपद बंटन है एक परीक्षण परिकल्पना  $H_0 : \theta = \frac{3}{4}$  विरुद्ध  $H_1 : \theta = \frac{1}{4}$ ,  $H_0$  अस्वीकृत यदि  $X \leq 1$ । परीक्षण के लिए -

- (1) आमाप =  $\frac{5}{32}$ , शक्ति =  $\frac{27}{32}$
- (2) आमाप =  $\frac{3}{32}$ , शक्ति =  $\frac{20}{32}$
- (3) आमाप =  $\frac{5}{64}$ , शक्ति =  $\frac{29}{64}$
- (4) आमाप =  $\frac{1}{32}$ , शक्ति =  $\frac{41}{32}$

1[Option ID=5353]

2[Option ID=5354]

3[Option ID=5355]

4[Option ID=5356]

SI. No.93

QBID:12746068

Let  $X$  have density function  $f$  and distribution function  $F$ . If  $f$  is symmetric about 10,  $F(7) = 0.3$  then  $P(10 < X < 13)$  is

- (1) 0.2

(2) 0.3

(3) 0.1

(4) 0.4

माना  $X$  का घनत्व फलन  $f$  तथा बंटन फलन  $F$  है। यदि  $f$ , 10 के इर्दगिर्द सममित है,  $F(7) = 0.3$  है तब  $P(10 < X < 13)$  है

(1) 0.2

(2) 0.3

(3) 0.1

(4) 0.4

1[Option ID=5357]

2[Option ID=5358]

3[Option ID=5359]

4[Option ID=5360]

Sl. No.94

QBID:12746069

Let

$$f_0(x) = \begin{cases} 2x & \text{if } 0 < x < 1 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$
$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } 0 < x < 1 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

and  $H_0: f(x) = f_0(x), H_1: f(x) = f_1(x)$  : If the size of the most powerful test is  $\alpha$ , then power of the test is

(1)  $\alpha$

(2)  $\alpha^2$

(3)  $(\alpha)^{\frac{1}{2}}$

(4)  $\frac{1 - \alpha}{2}$

माना

$$f_0(x) = \begin{cases} 2x & \text{यदि } 0 < x < 1 \\ 0 & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$$
$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & \text{यदि } 0 < x < 1 \\ 0 & \text{अतिरिक्त} \end{cases}$$

तथा  $H_0: f(x) = f_0(x), H_1: f(x) = f_1(x)$  यदि सबसे प्रभावी परीक्षण का आमाप  $\alpha$  है तब परीक्षण की शक्ति (क्षमता) है -

(1)  $\alpha$

(2)  $\alpha^2$

(3)  $(\alpha)^{\frac{1}{2}}$

$$(4) \frac{1 - \alpha}{2}$$

- 1[Option ID=5361]  
2[Option ID=5362]  
3[Option ID=5363]  
4[Option ID=5364]

SI. No.95  
QBID:12746070

Let  $X$  have the mass function  $p_{\theta}(x)$ ,  $\theta = 1, 2$  and  $x = 1, 2, 3, 4$ .

$x:$	1	2	3	4
$p_1(x):$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$p_2(x):$	$\frac{1}{11}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{2}{11}$

The critical region of the most powerful test of size  $\frac{1}{4}$ , to test  $H_0 : \theta = 1$  against  $H_1 : \theta = 2$  based on single observation is

- (1)  $\{1\}$   
(2)  $\{2\}$   
(3)  $\{3\}$   
(4)  $\{4\}$

माना  $X$  का द्रव्यमान फलन  $p_{\theta}(x)$ ,  $\theta = 1, 2$  तथा  $x = 1, 2, 3, 4$  है

$x:$	1	2	3	4
$p_1(x):$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$p_2(x):$	$\frac{1}{11}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{2}{11}$

एक प्रेक्षण पर आधारित  $H_1 : \theta = 2$  के विरुद्ध  $H_0 : \theta = 1$  परीक्षण करने के लिए  $\frac{1}{4}$  आमाप वाले सबसे प्रभावशाली क्षेत्र है -

- (1)  $\{1\}$   
(2)  $\{2\}$   
(3)  $\{3\}$   
(4)  $\{4\}$

- 1[Option ID=5369]  
2[Option ID=5370]

3[Option ID=5371]  
4[Option ID=5372]

Sl. No.96  
QBID:12746071

Let

$$H_0 : P[X = x] = \frac{1}{10}, x = 1, 2, \dots, 10$$

$$H_1 : P[X = x] = \frac{x}{55}, x = 1, 2, \dots, 10$$

The critical region for the most powerful test of size 0.2 is

- (1) {1, 2}
- (2) {10}
- (3) {8, 10}
- (4) {9, 10}

माना

$$H_0 : P[X = x] = \frac{1}{10}, x = 1, 2, \dots, 10$$

$$H_1 : P[X = x] = \frac{x}{55}, x = 1, 2, \dots, 10$$

0.2 आमाप के सबसे प्रभावशाली परीक्षण का क्रांति का क्षेत्र है -

- (1) {1, 2}
- (2) {10}
- (3) {8, 10}
- (4) {9, 10}

1[Option ID=5373]  
2[Option ID=5374]  
3[Option ID=5375]  
4[Option ID=5376]

Sl. No.97  
QBID:12746072

The degrees of freedom for the error in  $2^2$  factorial experiment with  $r$  replications is

- (1)  $3(r - 1)$
- (2)  $3r - 1$
- (3)  $3r$
- (4)  $4r - 1$

$r$  प्रतिकृतियों सहित  $2^2$  क्रमग्रणित प्रयोग में त्रुटि के लिए स्वातंत्र्य कोटि है

- (1)  $3(r - 1)$
- (2)  $3r - 1$
- (3)  $3r$
- (4)  $4r - 1$

1[Option ID=5377]

2[Option ID=5378]

3[Option ID=5379]

4[Option ID=5380]

SI. No.98

QBID:12746073

Consider a sample of size  $n$  drawn from a population of size  $N$  under. Simple random sampling without replacement. Then the probability that a specified unit is not included in the sample is

- (1)  $\frac{1}{N}$
- (2)  $1 - \frac{1}{N}$
- (3)  $1 - \frac{n}{N}$
- (4)  $\frac{n}{N}$

बिना प्रतिस्थापन के साधारण यादृच्छिक प्रतिचयन के तहत  $N$  आमाप की एक समष्टि से लिए गये  $n$  आमाप के एक प्रतिदर्श को माने तब एक विनिर्दिष्ट इकाई के प्रतिदर्श में शामिल न होने की प्रायिकता है ।

- (1)  $\frac{1}{N}$
- (2)  $1 - \frac{1}{N}$
- (3)  $1 - \frac{n}{N}$
- (4)  $\frac{n}{N}$

1[Option ID=5381]

2[Option ID=5382]

3[Option ID=5383]

4[Option ID=5384]

SI. No.99

QBID:12746074

In a completely randomized design with  $t$  treatments and  $n$  experimental units, error degrees of freedom is equal to

- (1)  $n - 1 - t$

(2)  $n - (t - 1)$

(3)  $t - n$

(4)  $n - t$

$t$  उपचारों (विवेचनों) तथा  $n$  प्रायोगिक इकाइयों के साथ एक पूर्ण यादृच्छिक अभिकल्पना में त्रुटि की स्वातंत्र्य कोटि बराबर है -

(1)  $n - 1 - t$

(2)  $n - (t - 1)$

(3)  $t - n$

(4)  $n - t$

1[Option ID=5385]

2[Option ID=5386]

3[Option ID=5387]

4[Option ID=5388]

SI. No.100

QBID:12746075

The method of confounding is a device to reduce the size of

(1) blocks

(2) replications

(3) experiments

(4) experimental units

संकरण विधि निम्न के आमाप को घटाने की युक्ति है -

(1) खंडों

(2) प्रतिकृतियों

(3) प्रयोगों

(4) प्रायोगिक इकाइयों

1[Option ID=5389]

2[Option ID=5390]

3[Option ID=5391]

4[Option ID=5392]