www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

K.V.S.– PGT– 23–12–2018
Mathematic.

This booklet contains 40 printed pages.
इस परीक्षा पुस्तिका में 40 मुद्रित पृष्ठ हैं।

18A308

सत्र - I
SESSION - I
(MORNING)

परीक्षा पुस्तिका संख्या / Test Booklet No.
3162972

परीक्षा पुस्तिका संकेत Test Booklet Code	Z

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।
Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।
Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. OMR उत्तर-पत्र इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्र निकालें और पृष्ठ-1 एवं पृष्ठ-2 पर विवरण केवल काले/नीले बॉलपॉइंट पेन से ध्यान से भरें।
2. परीक्षा की अवधि 2½ घंटे है एवं 150 प्रश्न हैं। कोई नकारात्मक अंकन नहीं है।
3. इस पृष्ठ पर विवरण लिखने एवं OMR उत्तर-पत्र में उत्तर पर निशान लगाने के लिए **केवल काले/नीले बॉलपॉइंट पेन** का प्रयोग करें।
4. इस परीक्षा पुस्तिका का कोड **Z** है। यह सुनिश्चित कर लें कि इस परीक्षा पुस्तिका का कोड, OMR उत्तर-पत्र के **पृष्ठ-2** पर मुद्रित कोड के समान है। यह भी सुनिश्चित कर लें कि आपकी परीक्षा पुस्तिका संख्या और OMR उत्तर-पत्र संख्या एक समान हैं। यदि कोई विसंगति हो, तो परीक्षार्थी परीक्षा पुस्तिका और OMR उत्तर-पत्र दोनों को बदलने के लिए अन्वीक्षक को तुरंत मामले की रिपोर्ट करें।
5. इस परीक्षा पुस्तिका के **दो** भाग हैं, भाग I और भाग II जिसमें बहुविकल्पीय वस्तुनिष्ठ प्रकार के 150 प्रश्न हैं, प्रत्येक 01 अंक का है :

भाग-I :	(1) सामान्य अंग्रेजी	(प्र. सं. 1 से 10)
:	(2) सामान्य हिन्दी	(प्र. सं. 11 से 20)
भाग-II :	(1) सामान्य ज्ञान व समसामयिक घटनायें	(प्र. सं. 21 से 30)
	(2) तार्किक योग्यता	(प्र. सं. 31 से 40)
	(3) कम्प्यूटर साक्षरता	(प्र. सं. 41 से 50)
	(4) शिक्षाशास्त्र	(प्र. सं. 51 से 70)
	(5) गणित	(प्र. सं. 71 से 150)

6. प्रत्येक प्रश्न के चार उत्तर विकल्प (1), (2), (3) एवं (4) के रूप में दिए गए हैं।
7. **सबसे उपयुक्त विकल्प** चुनें एवं OMR पत्र में दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर को चिन्हित करें।
8. रफ कार्य परीक्षा पुस्तिका में उपलब्ध कराए गए स्थान पर ही करें।
9. उत्तर केवल OMR उत्तर-पत्र पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु व्हाइटनर के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. The OMR Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on **Side-1** and **Side-2** carefully with **Black/Blue** Ballpoint Pen only.
2. The test is of **2½ hour** duration and consists of **150** questions. There is no negative marking.
3. Use **Black/Blue Ballpoint Pen only** for writing particulars on this page and marking responses in the OMR Answer Sheet.
4. The CODE for this Test Booklet is **Z**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** of the OMR Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. Also ensure that your Test Booklet No. and OMR Answer Sheet No. are the same. In case of any discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the invigilator for replacement of both the Test Booklet and the OMR Answer Sheet.
5. This Test Booklet has **Two** parts, Part I and Part II consisting of **150** multiple choice objective type questions, each carrying **01** mark :

Part-I :	(1) General English	(Q. No. 1 to 10)
:	(2) General Hindi	(Q. No. 11 to 20)
Part-II :	(1) General Knowledge and Current Affairs	(Q. No. 21 to 30)
	(2) Reasoning Ability	(Q. No. 31 to 40)
	(3) Computer Literacy	(Q. No. 41 to 50)
	(4) Pedagogy	(Q. No. 51 to 70)
	(5) Mathematics	(Q. No. 71 to 150)

6. Each Question has four answer options given as (1), (2), (3) and (4).
7. Choose the **most appropriate option** and mark the answer as per instructions given in the OMR Answer Sheet.
8. Rough work should be done only in the space provided in the Test Booklet.
9. The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. No whitener is allowed for changing the answers.

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :
Name of the Candidate (in Capitals) : ______

अनुक्रमांक : (अंकों में)
Roll Number : in figures ______
: (शब्दों में)
: in words ______

परीक्षा-केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :
Centre of Examination (in Capitals) ______

परीक्षा केन्द्र कोड संख्या :
Centre No. : ______

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :
Candidate's Signature : ______

निरीक्षक के हस्ताक्षर :
Invigilator's Signature : ______

Facsimile signature stamp of
Centre Superintendent ______

SEAL

www.prepp.in
Prepp
Your Personal Exams Guide

Mathematics
K.V.S-PGT - 23-12-18

PART - I / भाग - I

(1) General English / सामान्य अंग्रेजी

1. Improve the underlined phrase in the following sentence with the help of given options :
Applications for this position should be filed by next Saturday latest.
(1) next Saturday at the latest
(2) latest next Saturday
(3) next Saturday latest
(4) latest by Saturday next

2. Choose the one meaning which best expresses the idiom, Hobson's choice.
(1) a choice where your fortunes have already been decided before you exercise the choice
(2) a situation in which you have no choice because if you don't accept what is given, you get nothing at all
(3) a choice which is a win-win situation for parties involved in unlike business
(4) a situation in which you have all choice but if you accept the choice you forfeit the right to choice again

3. Choose the word most nearly OPPOSITE in meaning to the given word : DILATE
(1) expand (2) abduct
(3) shrink (4) contract

4. Choose the description that best captures the meaning of the word INCORRIGIBLE :
(1) displaying signs of fatigue and infection in the body
(2) showing extreme resistance to certain types of food
(3) having bad habits that cannot be changed or improved
(4) having resilience and tenacity not usually found in others

5. Identify the part of the following sentence that has/may have an error.
Roses grow (1) with abundance against this (2) old wall (3) in this season (4)

6. Improve the underlined phrase in the following sentence with the help of given options :
Raju seemed to be living at some remove from reality.
(1) at one remove
(2) from some remove
(3) at certain remove
(4) in a remove

7. Complete the following sentence by using the correct form of the verb. Use the options given below :
I didn't bring my wallet. Since you invited me to lunch I guessed you __________.
(1) might have had some money on you
(2) had given some money
(3) might given some money
(4) will have some money on you

8. Complete the following sentence by using the correct form of the verb. Use the options given below :
She was too nervous to speak before such a large audience and __________.
(1) has to be prompted
(2) was prompted
(3) had to be prompted
(4) will be prompted

9. Choose the word/phrase that gives the best meaning of the word underlined in this sentence :
Your findings are original but you haven't familiarized yourself with the nomenclature of the specimens.
(1) value of
(2) system of classifying things
(3) system of naming things
(4) uses of

10. Choose the right description that best captures the meaning of the word, MARGINALIA :
(1) people who have had an experience of border countries and territories
(2) members of a group who do not actually fight but observe combat from outside
(3) marked with pencil and drawn on the roofs of public buildings
(4) notes written in the margins of a book or documents you have read

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART - I / भाग - I
(2) General Hindi / सामान्य हिन्दी

11. जब अर्थ का ग्रहण अभिधा से न हो किंतु उससे संबद्ध हो तो अर्थग्रहण कराने वाली शब्द-शक्ति को कहेंगे :
(1) व्यंजना (2) ध्वनि
(3) लक्षणा (4) अभिधा मूला

12. अर्थ व्यक्त करने वाली सबसे छोटी इकाई है :
(1) ध्वनि (2) शब्द
(3) वर्ण (4) वाक्य

13. 'स्नेह' का शाब्दिक अर्थ नहीं है :
(1) प्रेम (2) चिकनाई
(3) तेल (4) गोंद

14. "टॉस युवा भारतीय टीम ने जीता और बल्लेबाज़ी प्रारंभ की"।
उपर्युक्त वाक्य के 'उद्देश्य' को किस विकल्प में सही प्रदर्शित किया गया है ?
(1) टॉस
(2) युवा भारतीय टीम ने
(3) भारतीय टीम ने
(4) बल्लेबाज़ी

15. "__________ हो क्या ? किसी बात पर तो दृढ़ रहो।"
रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त मुहावरा होगा :
(1) मोटी अक्ल का
(2) सोने पे सुहागा
(3) पत्थर की लकीर
(4) बेपेंदी का लोटा

16. रामधारी सिंह 'दिनकर' की प्रसिद्ध रचना का नाम है :
(1) चिदंबरा
(2) उर्वशी
(3) कामायनी
(4) यशोधरा

17. "__________ के कारण मैं रस्सी को साँप समझ बैठा।"
रिक्त स्थान के लिए उपयुक्त शब्द होगा :
(1) संदेह (2) भय
(3) जिज्ञासा (4) भ्रम

18. 'कबीर' का संबंध किस काव्यधारा से है ?
(1) प्रेममार्गी सूफी काव्यधारा
(2) ज्ञानमार्गी निर्गुण भक्तिधारा
(3) कृष्ण भक्तिधारा
(4) राम भक्तिधारा

19. अनेकार्थक शब्द के रूप में 'गुरु' का कौन-सा अर्थ अनुपयुक्त है ?
(1) पचाने में कठिन
(2) शिक्षक
(3) भारी
(4) एक नक्षत्र

20. दूर से फेंककर चलाया जाने वाला हथियार कहलाता है :
(1) अस्त्र (2) आयुध
(3) शस्त्र (4) तलवार

www.prepp.in

PART - II / भाग - II

(1) Gen. Knowledge And Current Affairs / सामान्य ज्ञान व समसामयिक घटनायें

21. The introduction of economic and political reform policies of Perestroika is associated with which of the following political leader ?
(1) Boris Yeltsin
(2) Nikita Khrushchev
(3) Vladimir Putin
(4) Mikhail Gorbachev

22. When did sustainable development goals come into effect ?
(1) January 2015
(2) January 2016
(3) July 2015
(4) July 2016

23. In which population interactions both the species benefit ?
(1) Competition
(2) Amensalism
(3) Commensalism
(4) Mutualism

24. Where among the following has the world's largest solar park recently been inaugurated ?
(1) Delhi
(2) Karnataka
(3) Mumbai
(4) Chennai

25. Which one of the following settlement pattern is likely to develop in plain fertile agricultural regions ?
(1) Rectangular
(2) Linear
(3) Star-shaped
(4) Circular

26. Who won the silver medal in badminton in the Asian Games, 2018 ?
(1) P.V. Sindhu
(2) Saina Nehwal
(3) Taipeis Tai Tzuying
(4) Syed Modi

21. पेरेस्त्रोइका की आर्थिक तथा राजनीतिक सुधार नीतियों का आरंभ निम्नलिखित में से किस राजनीतिक नेता के साथ जुड़ा है ?
(1) बोरिस येल्त्सिन
(2) निकिता ख्रुश्चेव
(3) व्लादीमिर पूतिन
(4) मिखाइल गोर्बाचेव

22. धारणीय (सस्टेनेबल) विकास लक्ष्य कबसे प्रभाव में आए ?
(1) जनवरी 2015
(2) जनवरी 2016
(3) जुलाई 2015
(4) जुलाई 2016

23. किन आबादियों की अन्योन्यक्रियाओं में दोनों ही प्रजातियों को लाभ होता है ?
(1) कॉम्पिटीशन
(2) अमेन्सलिज़्म
(3) कॉमेन्सलिज़्म
(4) म्यूचुअलिज़्म

24. निम्नलिखित में से किस स्थान पर हाल ही में विश्व के सबसे बड़े सोलर पार्क का उद्घाटन किया गया है ?
(1) दिल्ली
(2) कर्नाटक
(3) मुंबई
(4) चेन्नई

25. निम्नलिखित में से कौन-सा बस्ती पैटर्न समतल उपजाऊ कृषि-क्षेत्र के रूप में विकसित हो सकता है ?
(1) आयताकार
(2) रेखाकार
(3) ताराकृति
(4) वृत्ताकार

26. 2018 के एशियाई खेलों में बैडमिंटन का रजत पदक निम्नलिखित में से किसने जीता ?
(1) पी.वी. सिंधू
(2) साइना नेहवाल
(3) ताइपीस ताइ जूयिंग
(4) सैयद मोदी

www.prepp.in

27. Who among the following recently won the special Golden Man Booker Prize, which marks the 50th anniversary of the prestigious award, Man Booker Prize ?

(1) V.S. Naipaul
(2) Michael Ondaatje
(3) Salman Rushdie
(4) Kiran Desai

28. Which of the following statements is **not true**, regarding the 'Brown Agenda' ?

(1) Brown agenda deals with environmental issues, associated with urban and industrial areas
(2) The emphasis of Brown Agenda is on Inter-generational equity
(3) Brown agenda deals with issues such as pollution, waste disposal and the provision of safe drinking water and affordable housing
(4) Brown agenda deals with local issues of the urban poor and the disadvantaged

29. Who moved the Objectives Resolution which stated the aims of the Constituent Assembly ?

(1) B.N. Rau
(2) B.R. Ambedkar
(3) Jawaharlal Nehru
(4) Rajendra Prasad

30. One of the following is **true** about the Harappan script :

(1) It is an alphabetic script.
(2) It is comparable to the Roman script.
(3) It is a pictographic script.
(4) It is written from left to right like the Devanagari.

27. निम्नलिखित में से किसने हाल में प्रतिष्ठित सम्मान 'मैन बुकर प्राइज़' की 50वीं जयंती के उपलक्ष्य में 'विशिष्ट गोल्डन मैन बुकर प्राइज़' जीता ?

(1) वी.एस. नायपॉल
(2) मीशेल ओन्डज़ी
(3) सलमान रुश्दी
(4) किरन देसाई

28. 'ब्राउन एजेंडा' के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **सत्य नहीं** है ?

(1) 'ब्राउन एजेंडा' का सम्बन्ध शहरी और औद्योगिक क्षेत्रों की पर्यावरण समस्या से है।
(2) 'ब्राउन एजेंडा' अन्त: पीढ़ियों की समानता को महत्व देता है।
(3) 'ब्राउन एजेंडा' का सम्बन्ध प्रदूषण, कचरा-निष्पादन, शुद्ध पेयजल प्रबन्धन और आवास उपलब्धता जैसी समस्याओं से है।
(4) 'ब्राउन एजेंडा' शहरी गरीबों की स्थानीय समस्याओं और वंचितों से जुड़ा है।

29. संविधान सभा के उद्देश्यों का उल्लेख करने वाले उद्देश्य प्रस्तावना (ऑब्जेक्टिव्स रिज़ॉल्यूशन) किसने पेश किया ?

(1) बी.एन. राव
(2) बी.आर. अंबेडकर
(3) जवाहरलाल नेहरू
(4) राजेंद्र प्रसाद

30. हड़प्पीय लिपि के विषय में निम्नलिखित में से एक **सही** है :

(1) यह वर्णमालात्मक लिपि है।
(2) यह रोमन लिपि से तुलनीय है।
(3) यह चित्रलेख लिपि है।
(4) देवनागरी की भाँति यह बायें से दाहिनी ओर लिखी गई है।

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART - II / भाग - II

(2) Reasoning Ability / तार्किक योग्यता

31. Select the correct option which is related to the third term in the same way as second term is related to the first.

NQSW : MPRV : : CFHL : ?

(1) DEGJ (2) BFJN

(3) EBGM (4) BEGK

32. Five friends A, B, C, D and E are sitting on a bench in such a way that :

(a) C is sitting to immediate left of A.

(b) B is sitting to the right of A and D.

(c) E is sitting to the left of C and A.

Who is sitting in the middle ?

(1) A (2) C

(3) B (4) D

33. A man stands facing West. He turns 135° clockwise and then he turned 180° anticlockwise. Then, he turned 45° clockwise. What was his final direction ?

(1) North-West (2) South-West

(3) West (4) South

31. उस सही विकल्प का चयन कीजिये जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।

NQSW : MPRV : : CFHL : ?

(1) DEGJ (2) BFJN

(3) EBGM (4) BEGK

32. किसी तख्त पर पाँच मित्र A, B, C, D और E इस प्रकार बैठे हैं कि :

(a) C, A के निकटतम बायें बैठा है।

(b) B, A और D के दायें बैठा है।

(c) E, C तथा A के बायें बैठा है।

बीच में कौन बैठा है ?

(1) A (2) C

(3) B (4) D

33. एक व्यक्ति पश्चिम की ओर मुँह करके खड़ा है। वह घड़ी की दिशा में 135° मुड़ता है तदनन्तर घड़ी की विपरीत दिशा में 180° मुड़ता है। फिर वह घड़ी की दिशा में 45° मुड़ता है। उसकी अंतिम दिशा क्या है ?

(1) उत्तर-पश्चिम (2) दक्षिण-पश्चिम

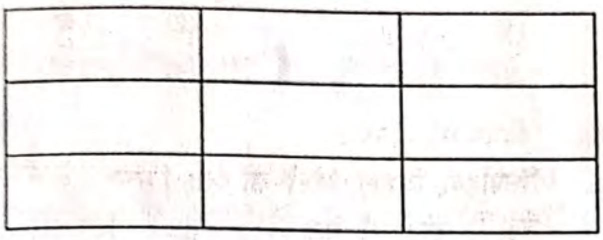
(3) पश्चिम (4) दक्षिण

34. If SUPREME is coded as DLDSRTO, How would BROUGHT be coded ?

(1) SGFNQNA (2) SGFVAQN

(3) SGFVQAN (4) SGFNVAQ

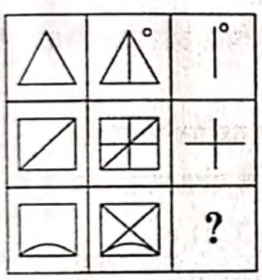
35. Count the number of rectangles of any size embedded in the given figure and select the right answer from the given options.

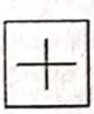


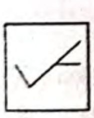
(1) 21 (2) 36

(3) 27 (4) 48

36. Complete the following figure matrix by selecting the right figure from the given options.



(1)  (2)

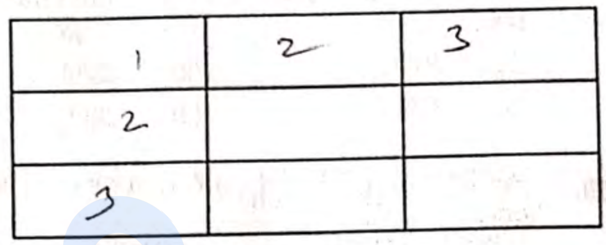
(3)  (4)

34. यदि SUPREME को DLDSRTO के रूप में कूटबद्ध किया जाए, तो BROUGHT को किस रूप में कूटबद्ध किया जा सकता है ?

(1) SGFNQNA (2) SGFVAQN

(3) SGFVQAN (4) SGFNVAQ

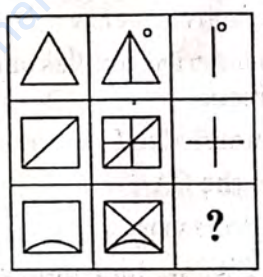
35. दिये गये चित्र में निहित किसी भी आकार वाले आयतों की संख्या बताइये तथा दिये गये विकल्प से सही उत्तर को चुनिये।

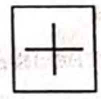


(1) 21 (2) 36

(3) 27 (4) 48

36. नीचे दिये गये विकल्प से सही चित्र को चुनते हुए निम्न चित्र आव्यूह को पूरा कीजिये :



(1)  (2)

(3) (4)

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

37. Select the correct alternative from the given ones that will complete the number series.

7, 14, 42, 168, ___?___

(1) 672 (2) 840

(3) 1008 (4) 504

38. In a row of children, Bhavana is ninth from the left and Ashu is thirteenth from the right. They exchange their positions and then Bhavana becomes seventeenth from the left. Find the new position of Ashu from the right end of the row.

(1) 20^{th} (2) 22^{nd}

(3) 21^{st} (4) 23^{rd}

39. Choose out the odd one :

Tricycle, Trident, Trifle, Tricolour

(1) Trifle (2) Tricycle

(3) Trident (4) Tricolour

40. In family of six, there are three men X, Y and Z and three women A, B and C. The family has an Architect, a Lawyer, a Professor, a Chartered Accountant, a Doctor and an Engineer. The description of family is given below :

- There are two married couples and two unmarried persons
- The doctor is married to Lawyer
- X is married to the CA
- A's father is a Professor
- The Lawyer is C's daughter-in-law
- Z is not A's husband
- Y is not X's son, nor is he an Architect or Professor

Who is the Architect ?

(1) A (2) X

(3) B (4) Z

37. निम्नलिखित में से सही विकल्प को चुनिये जो संख्या श्रेणी को पूरा करता हो :

7, 14, 42, 168, ___?___

(1) 672 (2) 840

(3) 1008 (4) 504

38. बच्चों की किसी पंक्ति में भावना बायें से नौवें स्थान पर तथा आशु दायें से तेरहवें स्थान पर है। वे अपना स्थान बदल लेते हैं, तब भावना का बायें से सत्रहवां स्थान हो जाता है। अब इस पंक्ति के दाहिनी छोर से आशु का नया स्थान क्या है?

(1) 20 वां (2) 22 वां

(3) 21 वां (4) 23 वां

39. विषम को चुनिये :

तिपहिया, त्रिशूल, छोटी-सी बात, तिरंगा

(1) छोटी-सी बात (2) तिपहिया

(3) त्रिशूल (4) तिरंगा

40. किसी परिवार में छह सदस्य हैं जिनमें से तीन पुरुष X, Y तथा Z तथा तीन स्त्रियाँ A, B तथा C हैं। इस परिवार में एक वास्तुकार, एक वकील, एक प्रोफेसर, एक चार्टर्ड एकाउंटन्ट, एक डॉक्टर तथा एक इंजीनियर हैं। परिवार का वर्णन इस प्रकार है :

- इसमें दो विवाहित दंपति और दो अविवाहित व्यक्ति हैं।
- डॉक्टर का विवाह वकील से हुआ है।
- X का विवाह चार्टर्ड एकाउंटन्ट से हुआ है।
- A का पिता प्रोफेसर है।
- वकील, C की पुत्रवधू है।
- Z, A का पति नहीं है।
- Y, X का पुत्र नहीं है। वह वास्तुकार तथा प्रोफेसर भी नहीं है।

वास्तुकार कौन है?

(1) A (2) X

(3) B (4) Z

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART - II / भाग - II

(3) Computer Literacy / कम्प्यूटर साक्षरता

41. Choose the best option :

An antivirus program is designed to ________ computer virus.

(1) scan device and eliminate

(2) scan device and identify

(3) identify and eliminate

(4) scan device, identify and eliminate

42. Hitting ________ key and ________ will open a dialogue box for searching a word in pdf file.

(1) Alt, F (2) Ctrl, F

(3) Alt, S (4) Ctrl, S

43. Speed of internet connection is measured in ________.

(1) Gbps (2) dpi

(3) GHz (4) ppm

44. File with ________ extension stores ________ and file with ________ extension stores ________.

(1) bmp, sound, mp3, song

(2) bmp, image, mp3, sound

(3) bmp, sound, mp3, image

(4) jpeg, image, sound, mp3

45. Which of the following actions will not delete a file on Windows desktop ?

(1) drag and drop in recycle bin

(2) select file, hit delete key

(3) select file→ right click→ delete

(4) double click on file, hit delete key

41. सर्वोत्तम विकल्प चुनिए :

किसी एंटीवायरस प्रोग्राम का डिजाइन क्या करने के लिए किया जाता है ?

(1) डिवाइस को स्कैन करने तथा कंप्यूटर वायरस को हटाने

(2) डिवाइस को स्कैन करने तथा कंप्यूटर वायरस की पहचान करने

(3) डिवाइस की पहचान करने तथा कंप्यूटर वायरस को हटाने

(4) डिवाइस को स्कैन करने तथा कंप्यूटर वायरस की पहचान व उसे हटाने

42. पीडीएफ फाइल में ________ तथा ________ 'की' दबाने से शब्द खोजने के लिए डायलॉग बॉक्स खुलेगा।

(1) Alt, F (2) Ctrl, F

(3) Alt, S (4) Ctrl, S

43. इंटरनेट कनेक्शन की गति ________ में मापी जाती है।

(1) Gbps (2) dpi

(3) GHz (4) ppm

44. ________ एक्सटेंशन वाली फाइलों में ________ स्टोर होता है तथा ________ एक्सटेंशन वाली फाइलों में ________ स्टोर होता हैं।

(1) bmp, ध्वनि, mp3, गाना

(2) bmp, चित्र, mp3, ध्वनि

(3) bmp, ध्वनि, mp3, चित्र

(4) jpeg, चित्र, ध्वनि, mp3

45. निम्नलिखित में से कौन सी क्रिया से विंडोज डेस्कटॉप की फाइल डिलीट नहीं होगी ?

(1) ड्रैग तथा रीसाइकिल बिन में ड्रॉप

(2) सिलेक्ट फाइल → Del 'की' दबाएं

(3) सिलेक्ट फाइल → राइट क्लिक → डिलीट

(4) फाइल पर डबल क्लिक करे, डिलीट 'की' दबाएं

www.prepp.in

46. Which of the following is not a type of printer ?

(1) Laserjet (2) 3-d

(3) Inkjet (4) Landscape

47. FAQ stands for :

(1) Frequently Answered Questions

(2) Favourite Asked Questions

(3) Frequently Asked Questions

(4) Favourite and Answered Questions

48. Email addresses in ________ field are visible to all recipients. Email addresses in ________ field are visible to only the recipient.

(1) Bcc, To

(2) To and Bcc, Cc

(3) Cc and Bcc, To

(4) To and Cc, Bcc

49. The top most row of keys on the standard keyboard contains ________ keys, and the longest key on the keyboard is ________.

(1) function, space bar

(2) number, enter key

(3) alphabetic, space bar

(4) function, enter key

50. Computers which offer information are called ________, and those which seek information are called ________.

(1) System software, application software

(2) Clients, servers

(3) Servers, clients

(4) Applications, complex softwares

46. निम्नलिखित में से कौन सा प्रिंटर का प्रकार नहीं है?

(1) लेजरजेट (2) 3-डी

(3) इंकजेट (4) लैंडस्केप

47. एफ.ए.क्यू. का अर्थ है :

(1) फ्रीक्वेंटली आनसर्ड क्वेश्चंस

(2) फेवरिट आस्क्ड क्वेश्चंस

(3) फ्रीक्वेंटली आस्क्ड क्वेश्चंस

(4) फेवरिट एंड आनसर्ड क्वेश्चंस

48. ________ फील्ड में ई-मेल एड्रेस सभी प्राप्तकर्ताओं को प्रदर्शित होते है। ________ फील्ड में ई-मेल एड्रेस केवल प्राप्तकर्ता को प्रदर्शित होते हैं।

(1) Bcc, To

(2) To तथा Bcc, Cc

(3) Cc तथा Bcc, To

(4) To तथा Cc, Bcc

49. मानक कीबोर्ड पर कीज़ की सबसे ऊपर वाली पंक्ति में ________ कीज़ होती है तथा कीबोर्ड पर सबसे लंबी 'की' ________ है।

(1) फंक्शन, स्पेस बार

(2) नंबर, एंटर 'की'

(3) एल्फाबेटिक, स्पेस बार

(4) फंक्शन, एंटर 'की'

50. सूचना प्रदान करने वाले कम्प्यूटर ________ कहलाते हैं तथा सूचना माँगने वाले कंप्यूटर ________ कहलाते हैं।

(1) सिस्टम सॉफ्टवेयर, एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर

(2) क्लाइंट, सर्वर

(3) सर्वर, क्लाइंट

(4) एप्लीकेशन, कॉम्प्लेक्स सॉफ्टवेयर

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART - II / भाग - II

(4) Pedagogy / शिक्षाशास्त्र

51. Which of the following is not true about M.R. children ?

(1) They lack in ability to generalize

(2) They feel difficulty in abstraction

(3) They are poor in communication ability

(4) They can understand cause-effect relationship

52. A child who reads "dog" as "god" or "bat" as "tab" suffers from which type of disability ?

(1) dyspraxia

(2) dyslexia

(3) dysgraphia

(4) dysphasia

53. For conducting physics experiments, a science laboratory should necessarily have :

(1) Gas connection

(2) Drainage system

(3) Availability of natural light and ventilation

(4) Demonstration Table

54. A science teacher has joined a rural school at the beginning of the academic session. Which of the following tests he should use ?

(1) Situational test

(2) Diagnostic test

(3) Achievement test

(4) In basket test

51. मंद-बुद्धि बालकों के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही नहीं है ?

(1) उनमें सामान्यीकरण की योग्यता का अभाव होता है

(2) उन्हें अमूर्तीकरण में कठिनाई आती है

(3) उनकी संप्रेषण योग्यता खराब होती है

(4) वे कारण-प्रभाव संबंध को समझ सकते हैं

52. एक बालक जो "dog" को "god" या "bat" को "tab" पढ़ता है, निम्नलिखित में से किस प्रकार की निःशक्तता से पीड़ित है ?

(1) गति-समन्वय वैकल्य (डिसप्रैक्सिया)

(2) वाचन-वैकल्य (डिसलेक्सिया)

(3) लेखन-वैकल्य (डिसग्राफिया)

(4) भाषा - वैकल्य (डिसफेशिया)

53. भौतिकी का प्रयोग करने के लिए एक विज्ञान प्रयोगशाला में अनिवार्य रूप से क्या होना चाहिए ?

(1) गैस कनेक्शन

(2) जल-निकासी प्रणाली

(3) प्राकृतिक रोशनी और संवातन की उपलब्धता

(4) प्रदर्शन मेज

54. एक विज्ञान के शिक्षक ने शैक्षणिक सत्र के आरंभ में एक ग्रामीण विद्यालय में कार्यभार संभाला। उन्हें निम्नलिखित में से कौन से परीक्षण का प्रयोग करना चाहिए ?

(1) परिस्थितिगत परीक्षण

(2) नैदानिक परीक्षण

(3) उपलब्धि परीक्षण

(4) इन बॉस्केट परीक्षण

www.prepp.in

55. Which of the following are characteristic features of communication ?

(a) It involves exchange of ideas, facts and opinions

(b) It is a continuous process

(c) It is both verbal and non-verbal

(d) It is synchronous in nature

(1) (a), (b) and (d)

(2) (b), (c) and (d)

(3) (a), (c) and (d)

(4) (a), (b) and (c)

56. A good test should not have :

(1) Subjectivity

(2) Objectivity

(3) Reliability

(4) Validity

57. Identify the statements that are consistent with the social model of disability :

(a) Impairments should be fixed by medical or other treatments.

(b) Disability is caused by the way society is organized.

(c) Impairment is the focus of attention.

(d) The children are valued in their own right.

(1) (b) and (d) (2) (a) and (c)

(3) (a) and (d) (4) (b), (c) and (d)

58. An itinerant teacher is one who is :

(1) qualified to offer special services in different inclusive / integrated schools

(2) expert in a number of curricular areas

(3) a special teacher appointed for a particular inclusive school

(4) a special teacher appointed temporarily on ad hoc basis

55. निम्नलिखित में से कौन सी संप्रेषण की चारित्रिक विशेषताएं हैं?

(a) इसमें विचारों, तथ्यों तथा राय का आदान-प्रदान शामिल है।

(b) यह एक सतत प्रक्रिया है।

(c) यह शाब्दिक और गैर-शाब्दिक, दोनों प्रकार का होता है।

(d) यह प्रकृति में समकालिक होता है।

(1) (a), (b) और (d)

(2) (b), (c) और (d)

(3) (a), (c) और (d)

(4) (a), (b) और (c)

56. अच्छी परीक्षा में क्या नहीं होना चाहिए ?

(1) व्यक्तिपरकता

(2) वस्तुनिष्ठता

(3) विश्वसनीयता

(4) विधिमान्यता

57. नि:शक्तता के सामाजिक मॉडल के अनुरूप कथन को पहचानिए :

(a) क्षति को चिकित्सा या अन्य उपचारों से ठीक किया जाना चाहिए।

(b) नि:शक्तता समाज के व्यवस्थित होने के तरीके से उत्पन्न होती है।

(c) क्षति ध्यान केन्द्रित होती है।

(d) बच्चे अपने आप में ही महत्वपूर्ण होते हैं।

(1) (b) और (d) (2) (a) और (c)

(3) (a) और (d) (4) (b), (c) और (d)

58. एक बहुस्थलीय अध्यापक वह होता है जो :

(1) विभिन्न समावेशी/एकीकृत विद्यालयों में विशेष सेवाएं देने के लिए योग्यता प्राप्त हो।

(2) अनेक पाठ्यक्रम संबंधी क्षेत्रों में निपुण हो।

(3) एक विशेष समावेशी विद्यालय के लिए नियुक्त एक विशेष अध्यापक।

(4) अस्थायी या तदर्थ आधार पर नियुक्त एक विशेष अध्यापक।

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

59. In curricular construction, the act of dividing content as per the class levels will come under :
(1) Selection of content
(2) Gradation of content
(3) Organisation of content
(4) Classification of content

60. The phenomenon in telecommunication and media industry to integrate services, content, offerings and means of communication under one core technology is termed as :
(1) Multi-media
(2) On-line communication
(3) Convergence
(4) Integrated media

61. The idea behind supplementary learning material is to :
(1) Provide material in less important areas
(2) Increase learner's text reading interests
(3) Further enrich learner's interest in various subjects
(4) Provide material in the areas not covered by the teacher

62. The purpose of achievement tests is **not** to :
(1) Know what students have learnt
(2) Know the areas where the learners are weak
(3) Grade learners as sharp, weak and average
(4) Ascertain the fulfilment of scholastic goals

63. One essential feature of a good teaching aid is :
(1) Low cost
(2) Popular
(3) Involving participation of maximum senses
(4) Easy to handle

59. पाठ्यक्रम बनाने में, कक्षा स्तर के अनुसार विषय-वस्तु को विभाजित करने का काम किसके अंतर्गत आता है ?
(1) विषय-वस्तु का चुनाव
(2) विषय-वस्तु का श्रेणीकरण
(3) विषय-वस्तु का व्यवस्थापन
(4) विषय-वस्तु का वर्गीकरण

60. दूरसंचार और मीडिया उद्योग में सेवाओं, विषय-वस्तु, पेशकश और संचार के माध्यमों को एक मुख्य प्रौद्योगिकी के अंतर्गत लाने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?
(1) मल्टी-मीडिया
(2) ऑन-लाइन कम्यूनिकेशन
(3) अभिसारिता
(4) इंटीग्रेटिड मीडिया

61. अनुपूरक शिक्षण सामग्री का उद्देश्य है :
(1) कम महत्वपूर्ण क्षेत्रों में सामग्री उपलब्ध कराना
(2) शिक्षार्थी की पुस्तक पढ़ने की रुचि को बढ़ाना
(3) शिक्षार्थी की अनेक विषयों में रुचि को और बढ़ाना
(4) अध्यापक द्वारा कवर न किए गए क्षेत्रों में सामग्री उपलब्ध कराना

62. निम्नलिखित में से क्या उपलब्धि परीक्षा का उद्देश्य नहीं है ?
(1) यह जानना कि छात्रों ने क्या सीखा है
(2) यह जानना कि छात्र किन क्षेत्रों में कमजोर है
(3) छात्रों को तेज, कमजोर और औसत वर्ग में बांटना
(4) शैक्षिक लक्ष्यों की प्राप्ति का पता लगाना

63. एक अच्छी शिक्षण सहायक सामग्री की अनिवार्य विशेषता क्या है ?
(1) कम लागत
(2) लोकप्रिय
(3) अधिकतम ज्ञानेन्द्रियों की भागीदारी
(4) संभालने में आसान

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

64. The term 'Grape-vine communication' refers to :

(1) formal communication

(2) informal communication

(3) advertisement and publicity

(4) selective perception

65. The concept of curriculum development excludes :

(1) International considerations

(2) Family aspirations

(3) Societal goals

(4) National goals

66. What is meant by plus curriculum for special needs children ?

(1) Additional curriculum for special needs children

(2) Curriculum on skill areas which are specific to special difficulties of CWSN

(3) A modified curriculum for education of the children with special needs (CWSN)

(4) Lessons or academic content meant for CWSN

67. Hearing impaired children exhibit :

(1) barriers in communication by language

(2) barriers in moving around

(3) barriers in individuals self-care skills

(4) barriers in tactile skills

64. 'ग्रेपवाइन संप्रेषण' पद का अर्थ है :

(1) औपचारिक संप्रेषण

(2) अनौपचारिक संप्रेषण

(3) विज्ञापन और प्रचार

(4) चयनित अवबोध

65. पाठ्यक्रम के विकास की संकल्पना में क्या शामिल नहीं है?

(1) अन्तर्राष्ट्रीय विचार

(2) परिवार की आकांक्षाएँ

(3) सामाजिक लक्ष्य

(4) राष्ट्रीय लक्ष्य

66. विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए 'प्लस' पाठ्यक्रम का क्या अर्थ है?

(1) विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए अतिरिक्त पाठ्यक्रम।

(2) ऐसे कौशल क्षेत्रों पर आधारित पाठ्यक्रम जो विशेष आवश्यकता वाले बालकों की विशेष कठिनाइयों के प्रति विशिष्ट हों।

(3) विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए एक रूपान्तरित पाठ्यक्रम।

(4) विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए पाठ अथवा शैक्षिक विषय-वस्तु।

67. श्रवण बाधित (बधिर) बालक प्रदर्शित करता है :

(1) भाषा के द्वारा संप्रेषण में बाधा

(2) घूमने-फिरने में बाधा

(3) व्यक्ति की स्वयं की देखभाल करने संबंधी कौशलों में बाधा

(4) स्पर्शनीय कौशलों में बाधा

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

68. It is suggested that a teacher can improve her/his communication by following______ C's and _______ S's. Which of the below given alternative holds true ?

(1) Six C's and three S's

(2) Eight C's and four S's

(3) Seven C's and four S's

(4) Seven C's and three S's

68. यह सुझाव दिया जाता है कि एक अध्यापक निम्नलिखित _______ C और _______ S द्वारा अपने संप्रेषण में सुधार कर सकता है। निम्नलिखित विकल्पों में से कौन सा विकल्प सही है ?

(1) छह C और तीन S

(2) आठ C और चार S

(3) सात C और चार S

(4) सात C और तीन S

69. The classic format of the lesson plan is as per_______.

(1) Herbertian steps

(2) Hila Taba steps

(3) Hilgardian steps

(4) Haber's steps

69. पाठयोजना का क्लासिक प्रारूप है :

(1) हरबर्ट सोपान

(2) हिला टाबा सोपान

(3) हिलगार्डियन सोपान

(4) हाबर का सोपान

70. Which of the following plans may be least learner centred ?

(1) Instructional plan

(2) Unit plan

(3) Lesson plan

(4) Activity plan

70. निम्नलिखित में से कौन सी योजना सबसे कम शिक्षार्थी केन्द्रित है ?

(1) अनुदेशात्मक योजना

(2) इकाई योजना

(3) पाठ योजना

(4) क्रिया योजना

www.prepp.in
Prepp - Your Personal Exams Guide

KVS-PGT-Math
23-12-18

PART - II / भाग - II

(5) Mathematics / गणित

71. The order and degree respectively of the differential equation of all tangents to the parabola $x^2 = 4y$ is :

(1) 2, 2 (2) 3, 1
(3) 1, 2 (4) 4, 1

72. If the mean deviation about the median of the numbers a, 2a, 3a, . . . 50a is 50, then |a| equals :

(1) 5 (2) 2
(3) 3 (4) 4

73. The distance of the point P(4, 1) from the line $4x - y = 0$ measured along the line making an angle of 135° with the positive direction of x - axis is :

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

74. The first four terms of an A.P. are p, 9, 3p − q and 3p + q . Find the 2010 th term of this A.P. :

(1) 8041 (2) 8043
(3) 8045 (4) 8047

75. If $\sin x + i \cos 2x$ and $\cos x - i \sin 2x$ are conjugate to each other, then :

(1) $x = n\pi$
(2) $x = (2n+1)\frac{\pi}{4}$
(3) $x = 1$
(4) $x = 0$

71. परवलय $x^2 = 4y$ की सभी स्पर्श रेखाओं की अवकल समीकरण की कोटि व घात क्रमशः है :

(1) 2, 2 (2) 3, 1
(3) 1, 2 (4) 4, 1

72. यदि संख्याओं a, 2a, 3a, . . . 50a का माध्यक के सापेक्ष माध्य विचलन 50 है तब |a| बराबर है :

(1) 5 (2) 2
(3) 3 (4) 4

73. बिंदु P(4, 1) की रेखा $4x - y = 0$ से वह दूरी जो एक ऐसी रेखा के अनुदिश मापी गई है, जो x - अक्ष की धनात्मक दिशा से 135° का कोण बनाती है, है :

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

74. एक समांतर श्रेढ़ी के पहले चार पद p, 9, 3p − q तथा 3p + q हैं। इस श्रेढ़ी का 2010 वां पद होगा :

(1) 8041 (2) 8043
(3) 8045 (4) 8047

75. यदि $\sin x + i \cos 2x$ तथा $\cos x - i \sin 2x$ एक दूसरे के संयुग्मी हैं, तो :

(1) $x = n\pi$
(2) $x = (2n+1)\frac{\pi}{4}$
(3) $x = 1$
(4) $x = 0$

Prepp
Your Personal Exams Guide

76. A candidate is required to answer 7 questions out of 12 questions which are divided into two sections, each containing 6 questions. He is not allowed to attempt more than 5 questions from each group. In how many ways, he can attempt the paper ?

(1) 180 (2) 600
(3) 792 (4) 780

77. The number of real solutions of the equation $\sqrt{1+\cos 2x} = \sqrt{2}\cos^{-1}(\cos x)$ in $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ is :

(1) 1
(2) 2
(3) 0
(4) infinitely many

78. The range of function, $f(x) = \frac{1}{4-\sin 2x}$, $(x \in R)$ is :

(1) [1, 2] (2) $\left[\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right]$
(3) $\left[\frac{1}{5}, \frac{1}{3}\right]$ (4) [2, 3]

79. If $\alpha, \beta \neq 0$ and $f(n) = \alpha^n + \beta^n$ and

$$\begin{vmatrix} 3 & 1+f(1) & 1+f(2) \\ 1+f(1) & 1+f(2) & 1+f(3) \\ 1+f(2) & 1+f(3) & 1+f(4) \end{vmatrix}$$

$= K(1-\alpha)^2(1-\beta)^2(\alpha-\beta)^2$ then K is equal to :

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

76. एक परीक्षार्थी को 12 प्रश्नों में से 7 प्रश्नों का उत्तर देना है प्रश्न पत्र में दो खण्ड है तथा प्रत्येक खण्ड में 6 प्रश्न है। परीक्षार्थी को प्रत्येक खण्ड से 5 से अधिक प्रश्न नहीं करने है। प्रश्न पत्र को कुल कितने तरीकों से हल किया जा सकता है ?

(1) 180 (2) 600
(3) 792 (4) 780

77. समीकरण $\sqrt{1+\cos 2x} = \sqrt{2}\cos^{-1}(\cos x)$ के $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ में हलों की संख्या है :

(1) 1
(2) 2
(3) 0
(4) अपरिमित रूप से अनन्त

78. फलन $f(x) = \frac{1}{4-\sin 2x}$, $(x \in R)$ का परिसर है :

(1) [1, 2] (2) $\left[\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right]$
(3) $\left[\frac{1}{5}, \frac{1}{3}\right]$ (4) [2, 3]

79. यदि $\alpha, \beta \neq 0$ तथा $f(n) = \alpha^n + \beta^n$ और

$$\begin{vmatrix} 3 & 1+f(1) & 1+f(2) \\ 1+f(1) & 1+f(2) & 1+f(3) \\ 1+f(2) & 1+f(3) & 1+f(4) \end{vmatrix}$$

$= K(1-\alpha)^2(1-\beta)^2(\alpha-\beta)^2$ तो K बराबर होगा :

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

80. The plane $ax+by=0$ is rotated through an angle α. The equation of plane in its new position is :

(1) $ax + by + z\sqrt{a^2 + b^2}\tan\alpha = 0$

(2) $ax + by + z\sqrt{a^2 - b^2}\tan\alpha = 0$

(3) $ax + by + z\sqrt{a^2 - b^2}\cos\alpha = 0$

(4) $ax + by + z\sqrt{a^2 + b^2}\cos\alpha = 0$

80. एक समतल $ax+by=0$ को α कोण से घुमा दिया जाता है। नयी स्थिति में समतल का समीकरण है :

(1) $ax + by + z\sqrt{a^2 + b^2}\tan\alpha = 0$

(2) $ax + by + z\sqrt{a^2 - b^2}\tan\alpha = 0$

(3) $ax + by + z\sqrt{a^2 - b^2}\cos\alpha = 0$

(4) $ax + by + z\sqrt{a^2 + b^2}\cos\alpha = 0$

81. If A and B are subsets of the set of integers such that $A=\{x:-4 \le x \le 10\}$ and $B=\{x:-3 < x < 9\}$, then $A \cap B$ equals :

(1) A (2) A−B

(3) B−A (4) B

81. यदि A तथा B पूर्णांक समुच्चय के उपसमुच्चय इस प्रकार है कि $A=\{x:-4 \le x \le 10\}$ और $B=\{x:-3 < x < 9\}$, तो $A \cap B$ बराबर है :

(1) A (2) A−B

(3) B−A (4) B

82. If A and B are two sets containing 2 elements and 4 elements respectively, then number of subsets of $A \times B$ having 3 or more elements is :

(1) 211 (2) 219

(3) 220 (4) 256

82. यदि दो समुच्चयों A तथा B में क्रमशः 2 तथा 4 अवयव हैं तो $A \times B$ के उन उपसमुच्चयों की संख्या जिनमें 3 या उससे अधिक अवयव हैं, है :

(1) 211 (2) 219

(3) 220 (4) 256

83. The domain of the function $f(x) = \dfrac{1}{\sqrt{|x| - x}}$ is :

(1) $(0, \infty)$

(2) $(-\infty, 0)$

(3) $(-\infty, \infty)$

(4) $(-\infty, \infty) - \{0\}$

83. फलन $f(x) = \dfrac{1}{\sqrt{|x| - x}}$ का प्रान्त (domain) है :

(1) $(0, \infty)$

(2) $(-\infty, 0)$

(3) $(-\infty, \infty)$

(4) $(-\infty, \infty) - \{0\}$

7+7

Prepp
Your Personal Exams Guide

84. If the volume of parallelepiped formed by the vectors $\hat{i} + a\hat{j} + \hat{k}$, $\hat{j} + a\hat{k}$ and $a\hat{i} + \hat{k}$ is minimum then value of a will be :

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

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

85. Let $A = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ and

$B = \frac{1}{10}\begin{vmatrix} 4 & 2 & 2 \\ -5 & 0 & \alpha \\ 1 & -2 & 3 \end{vmatrix}$. If B is the inverse of A, then α is :

(1) −2 (2) −1

(3) 2 (4) 5

86. Let $f : [1, \infty[\to [2, \infty[$ be a differentiable function such that $f(1) = 2$. If

$6\int_1^x f(t)\,dt = 3x\,f(x) - x^3 - 5, \forall\, x \geq 1$ then the value of $f(2)$ is :

(1) 6 (2) 4

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

84. यदि सदिशों $\hat{i} + a\hat{j} + \hat{k}$, $\hat{j} + a\hat{k}$ तथा $a\hat{i} + \hat{k}$ से बने समांतर षट्फलक का आयतन न्यूनतम हो तो a का मान है :

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

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

85. माना $A = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ तथा

$B = \frac{1}{10}\begin{vmatrix} 4 & 2 & 2 \\ -5 & 0 & \alpha \\ 1 & -2 & 3 \end{vmatrix}$ । यदि आव्यूह B, आव्यूह A का व्युत्क्रम है, तो α का मान होगा :

(1) −2 (2) −1

(3) 2 (4) 5

86. माना $f : [1, \infty[\to [2, \infty[$ एक अवकलनीय फलन इस प्रकार है कि $f(1) = 2$ है। यदि

$6\int_1^x f(t)\,dt = 3x\,f(x) - x^3 - 5, \forall\, x \geq 1$ है, तो $f(2)$ का मान है :

(1) 6 (2) 4

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

Prepp
Your Personal Exams Guide

87. The number of real roots of the equation $2^{\log_2(x^2-2x)} = x-2$ are :

(1) 0 (2) 1

(3) 2 (4) 3

87. समीकरण $2^{\log_2(x^2-2x)} = x-2$ के वास्तविक मूलों की संख्या है :

(1) 0 (2) 1

(3) 2 (4) 3

88. The sum of all real values of x satisfying the equation

$(x^2-5x+5)^{x^2+4x-60} = 1$ is :

(1) −4 (2) 6

(3) 5 (4) 3

88. x के सभी वास्तविक मानों, जो समीकरण $(x^2-5x+5)^{x^2+4x-60} = 1$ को सन्तुष्ट करते हैं, का योगफल है :

(1) −4 (2) 6

(3) 5 (4) 3

89. The value of the expression

$^{26}C_4 + {}^{31}C_4 + {}^{30}C_4 + {}^{29}C_4 + {}^{28}C_4 + {}^{27}C_4 + {}^{26}C_5$ equals :

(1) $^{32}C_3$ (2) $^{32}C_4$

(3) $^{32}C_5$ (4) $^{31}C_5$

89. व्यंजक

$^{26}C_4 + {}^{31}C_4 + {}^{30}C_4 + {}^{29}C_4 + {}^{28}C_4 + {}^{27}C_4 + {}^{26}C_5$ का मान है :

(1) $^{32}C_3$ (2) $^{32}C_4$

(3) $^{32}C_5$ (4) $^{31}C_5$

90. The equation of a sphere circumscribing a tetrahedron whose faces are $x=0, y=0, z=0$ and $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}+\frac{z}{c}=1$ is :

(1) $x^2+y^2+z^2=a^2+b^2+c^2$

(2) $x^2+y^2+z^2+2ax+2by+2cz=0$

(3) $x^2+y^2+z^2+ax+by+cz=0$

(4) $x^2+y^2+z^2-ax-by-cz=0$

90. एक चतुष्फलक जिसके फलक $x=0, y=0, z=0$ तथा $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}+\frac{z}{c}=1$ के परिगत गोले का समीकरण है :

(1) $x^2+y^2+z^2=a^2+b^2+c^2$

(2) $x^2+y^2+z^2+2ax+2by+2cz=0$

(3) $x^2+y^2+z^2+ax+by+cz=0$

(4) $x^2+y^2+z^2-ax-by-cz=0$

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

91. $\int \frac{e^x(1+\sin x)}{(1+\cos x)} dx$ is equal to :

(1) $e^x \cdot \log(1+\cos x)+C$

(2) $e^x \cdot \tan\left(\frac{x}{2}\right)+C$

(3) $e^x \cdot \cot x+C$

(4) $e^x \cdot 2\log\left(\tan\frac{x}{2}\right)+C$

92. If the angle θ between the line $\frac{x+1}{1}=\frac{y-1}{2}=\frac{z-2}{2}$ and plane $2x-y+\sqrt{\lambda}\,z+4=0$ is such that $\sin\theta=\frac{1}{3}$, then value of λ is :

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

93. $f(x)=\sin x+\cos 2x,\ (x>0)$ has minima for $x=$

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

91. $\int \frac{e^x(1+\sin x)}{(1+\cos x)} dx$ बराबर है :

(1) $e^x \cdot \log(1+\cos x)+C$

(2) $e^x \cdot \tan\left(\frac{x}{2}\right)+C$

(3) $e^x \cdot \cot x+C$

(4) $e^x \cdot 2\log\left(\tan\frac{x}{2}\right)+C$

92. रेखा $\frac{x+1}{1}=\frac{y-1}{2}=\frac{z-2}{2}$ तथा समतल $2x-y+\sqrt{\lambda}\,z+4=0$ के बीच का कोण θ इस प्रकार है कि $\sin\theta=\frac{1}{3}$ है, तो λ का मान है :

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

93. फलन $f(x)=\sin x+\cos 2x,\ (x>0)$ x के जिस मान के लिए, निम्नतम है, वह है :

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

Prepp
Your Personal Exams Guide

94. The equation of a line, whose segment between the lines $5x-y+4=0$ and $3x+4y-4=0$ is bisected at the point (1, 5) is :

(1) $89x+199y-1084=0$

(2) $89x+199y-806=0$

(3) $3x-107y+92=0$

(4) $107x-3y-92=0$

95. If $\vec{a}$, $\vec{b}$ and $\vec{c}$ are three non-coplanar vectors, then the value of

$$\frac{\vec{a}\cdot(\vec{b}\times\vec{c})}{\vec{b}\cdot(\vec{c}\times\vec{a})}+\frac{\vec{b}\cdot(\vec{c}\times\vec{a})}{\vec{c}\cdot(\vec{a}\times\vec{b})}+\frac{\vec{c}\cdot(\vec{b}\times\vec{a})}{\vec{a}\cdot(\vec{b}\times\vec{c})}$$

is :

(1) −3 (2) −2

(3) 1 (4) −1

96. The equation of the tangent at the point P(t), where t is any parameter, to the parabola $y^2=4ax$ is :

(1) $y=xt+at^2$

(2) $yt=x+at^2$

(3) $y=tx$

(4) $y=tx+\frac{a}{t}$

97. Find the minimum value of $4^{\sin^2x}+4^{\cos^2x}$:

(1) 1 (2) 2

(3) 4 (4) 16

94. उस रेखा का समीकरण, जिसका रेखाओं $5x-y+4=0$ तथा $3x+4y-4=0$ के बीच का अन्तःखण्ड बिंदु (1, 5) पर समद्विभाजित होता है, है :

(1) $89x+199y-1084=0$

(2) $89x+199y-806=0$

(3) $3x-107y+92=0$

(4) $107x-3y-92=0$

95. यदि $\vec{a}$, $\vec{b}$ तथा $\vec{c}$ तीन असहतलीय सदिश हैं तो

$$\frac{\vec{a}\cdot(\vec{b}\times\vec{c})}{\vec{b}\cdot(\vec{c}\times\vec{a})}+\frac{\vec{b}\cdot(\vec{c}\times\vec{a})}{\vec{c}\cdot(\vec{a}\times\vec{b})}+\frac{\vec{c}\cdot(\vec{b}\times\vec{a})}{\vec{a}\cdot(\vec{b}\times\vec{c})}$$

का मान है :

(1) −3 (2) −2

(3) 1 (4) −1

96. परवलय $y^2=4ax$ के बिंदु P(t) पर, जहाँ t एक प्राचल (parameter) है, खींची गई स्पर्श रेखा का समीकरण है :

(1) $y=xt+at^2$

(2) $yt=x+at^2$

(3) $y=tx$

(4) $y=tx+\frac{a}{t}$

97. $4^{\sin^2x}+4^{\cos^2x}$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए :

(1) 1 (2) 2

(3) 4 (4) 16

Prepp
Your Personal Exams Guide

98. If $x = \frac{3+5i}{2}$, then the value of $2x^3 - 6x^2 + 17x + 12$ is :

(1) 4 (2) 8

(3) 12 (4) 0

99. If A and B are the points with co-ordinates $(-3, 4)$ and $(2, 1)$ respectively, then the co-ordinates of C on line AB produced such that $AC = 2BC$ are :

(1) $(3, 7)$ (2) $(7, 3)$

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

100. Identity permutation is always an :

(1) odd permutation

(2) even permutation

(3) cyclic permutation

(4) transposition

101. The function $f(x) = 4\sin^3 x - 6\sin^2 x + 12\sin x + 100$ is strictly :

(1) increasing in $\left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$

(2) decreasing in $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$

(3) decreasing in $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$

(4) decreasing in $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$

98. यदि $x = \frac{3+5i}{2}$ है, तो $2x^3 - 6x^2 + 17x + 12$ का मान है :

(1) 4 (2) 8

(3) 12 (4) 0

99. यदि बिंदुओं A तथा B के निर्देशांक क्रमशः $(-3, 4)$ तथा $(2, 1)$ हैं, तो बिंदु C जो बढ़ी हुई रेखा AB पर इस प्रकार स्थित है कि $AC = 2BC$ है, के निर्देशांक हैं :

(1) $(3, 7)$ (2) $(7, 3)$

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

100. इकाई क्रमचय समूह हमेशा होता है, एक :

(1) विषम क्रमचय समूह

(2) सम क्रमचय समूह

(3) चक्रीय क्रमचय समूह

(4) पक्षांतरण

101. फलन $f(x) = 4\sin^3 x - 6\sin^2 x + 12\sin x + 100$:

(1) $\left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ में निरंतर वर्धमान है।

(2) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ में निरंतर ह्रासमान है।

(3) $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ में निरंतर ह्रासमान है।

(4) $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ में निरंतर ह्रासमान है।

www.prepp.in

Prepp Your Personal Exams Guide

102. If $\sin\theta + \cos\theta = 1$, then the value of $\sin 2\theta$ is :

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

(3) 0 (4) -1

103. IQ of a person is given by the formula :

$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$

Where MA is mental age and CA is chronological age. If $80 \leq IQ \leq 140$ for a group of 15 years old children, find the range of their mental age.

(1) $12 \leq MA \leq 21$

(2) $15 \leq MA \leq 18$

(3) $16 \leq MA \leq 20$

(4) $20 \leq MA \leq 35$

104. If the coefficient of r^{th}, $(r+1)^{th}$ and $(r+2)^{th}$ terms in the expansion of $(1+x)^{14}$ are in A.P., then the value of r is :

(1) 5 or 8 (2) 5 or 9

(3) 4 or 9 (4) 6 or 7

102. यदि $\sin\theta + \cos\theta = 1$ है, तो $\sin 2\theta$ का मान है :

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

(3) 0 (4) -1

103. एक व्यक्ति के बौद्धिक-लब्धि (IQ) मापन का सूत्र निम्नलिखित है :

$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$ जहाँ MA मानसिक आयु तथा CA कालानुक्रमी आयु है। यदि 15 वर्ष की आयु के बच्चों के एक समूह का IQ, असमिका $80 \leq IQ \leq 140$ द्वारा व्यक्त हो, तो उस समूह के बच्चों की मानसिक आयु का परिसर ज्ञात कीजिए :

(1) $12 \leq MA \leq 21$

(2) $15 \leq MA \leq 18$

(3) $16 \leq MA \leq 20$

(4) $20 \leq MA \leq 35$

104. यदि $(1+x)^{14}$ के प्रसार में r^{th}, $(r+1)^{th}$ तथा $(r+2)^{th}$ पदों के गुणांक समान्तर श्रेढ़ी में हो, तो r का मान होगा :

(1) 5 या 8 (2) 5 या 9

(3) 4 या 9 (4) 6 या 7

www.prepp.in
Prepp
Your Personal Exams Guide

105. Let $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ be three non zero vectors such that $\vec{c}$ is a unit vector perpendicular to both $\vec{a}$ and $\vec{b}$. If the angle between $\vec{a}$ and $\vec{b}$ be $\frac{\pi}{6}$ then $\left[\vec{a}\ \vec{b}\ \vec{c}\right]^2$ is :

(1) $|\vec{a}|^2\ |\vec{b}|^2$

(2) $\frac{1}{2}|\vec{a}|^2\ |\vec{b}|^2$

(3) $\frac{1}{4}|\vec{a}|\,|\vec{b}|^2$

(4) $2|\vec{a}|^2\ |\vec{b}|^2$

105. माना $\vec{a}$, $\vec{b}$ तथा $\vec{c}$ एक अशून्य सदिश इस प्रकार है कि $\vec{c}$ एक इकाई सदिश है जो $\vec{a}$ व $\vec{b}$ दोनों के लंबवत् है। यदि $\vec{a}$ तथा $\vec{b}$ बीच का कोण $\frac{\pi}{6}$ है तब $\left[\vec{a}\ \vec{b}\ \vec{c}\right]^2$ है :

(1) $|\vec{a}|^2\ |\vec{b}|^2$

(2) $\frac{1}{2}|\vec{a}|^2\ |\vec{b}|^2$

(3) $\frac{1}{4}|\vec{a}|\,|\vec{b}|^2$

(4) $2|\vec{a}|^2\ |\vec{b}|^2$

106. Matrices of order 3×3 are formed by using the elements of the set $A=\{-3,-2,-1,0,1,2,3\}$, then probability that matrix is either symmetric or skew symmetric is :

(1) $\frac{1}{7^6}+\frac{1}{7^3}$

(2) $\frac{1}{7^9}+\frac{1}{7^3}-\frac{1}{7^6}$

(3) $\frac{1}{7^3}+\frac{1}{7^9}$

(4) $\frac{1}{7^3}+\frac{1}{7^6}-\frac{1}{7^9}$

106. समुच्चय $A=\{-3,-2,-1,0,1,2,3\}$ के अवयवों का उपयोग कर 3×3 कोटि के आव्यूह बनाए गए। बने आव्यूह के सममित या असममित होने की प्रायिकता है :

(1) $\frac{1}{7^6}+\frac{1}{7^3}$

(2) $\frac{1}{7^9}+\frac{1}{7^3}-\frac{1}{7^6}$

(3) $\frac{1}{7^3}+\frac{1}{7^9}$

(4) $\frac{1}{7^3}+\frac{1}{7^6}-\frac{1}{7^9}$

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

107. A class has 175 students. The number of students studying one or more of the subjects in this class is as below :

Mathematics 100, Physics 70, Chemistry 46, Mathematics and Physics 30, Mathematics and Chemistry 28, Physics and Chemistry 23, Mathematics, Physics and Chemistry 18. The number of students enrolled in Mathematics alone is :

(1) 13 (2) 35

(3) 60 (4) 32

108. Each side of a square ABCD subtends an angle of 60° at the top of a tower of height h, standing at the center of the square. If a be the length of the side of square, then :

(1) $3a^2 = 2h^2$ (2) $2a^2 = 3h^2$

(3) $2h^2 = a^2$ (4) $h^2 = 2a^2$

109. In a survey of 55 students, it is found that 30 students read newspaper A, 20 read newspaper B and 7 read both the newspapers. The number of students who read none of the newspapers is :

(1) 7 (2) 12

(3) 13 (4) 23

107. एक कक्षा में 175 विद्यार्थी हैं। इस कक्षा में एक या एक से अधिक विषय पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या निम्नलिखित है :

गणित 100, फिजिक्स (भौतिकी) 70, रसायन शास्त्र 46, गणित और भौतिकी 30, गणित और रसायन शास्त्र 28, भौतिकी और रसायन शास्त्र 23, गणित, भौतिकी और रसायन शास्त्र 18। केवल गणित में दाखिल होने वाले विद्यार्थियों की संख्या है :

(1) 13 (2) 35

(3) 60 (4) 32

108. एक वर्ग ABCD की प्रत्येक भुजा, वर्ग के केंद्र पर सीधी खड़ी एक मीनार के शिखर पर 60° का कोण अंतरित करती है, जबकि मीनार की ऊँचाई h है। यदि वर्ग की भुजा की लंबाई a है, तो :

(1) $3a^2 = 2h^2$ (2) $2a^2 = 3h^2$

(3) $2h^2 = a^2$ (4) $h^2 = 2a^2$

109. 55 विद्यार्थियों के सर्वेक्षण में पाया गया कि 30 विद्यार्थी समाचार पत्र A, 20 विद्यार्थी समाचार पत्र B तथा 7 विद्यार्थी दोनों समाचार पत्र A तथा B पढ़ते है। उन विद्यार्थियों की संख्या जो कोई भी समाचार पत्र नहीं पढ़ते, है :

(1) 7 (2) 12

(3) 13 (4) 23

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

110. $\int \frac{\sqrt{x^2+1}\,[\log(x^2+1) - 2\log x]}{x^4}\,dx$ is equal to :

(1) $\frac{1}{9}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[2 - 3\log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)\right] + C$

(2) $\frac{1}{3}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[2 - \log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)\right] + C$

(3) $\frac{1}{9}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[3\log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right) - 2\right] + C$

(4) $\frac{1}{9}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[2 + 3\log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)\right] + C$

111. In a triangle ABC, the lengths of two larger sides BC and AC are 10 and 9 respectively. If the angles are in A.P., then the length of third side can be :

(1) $5 + \sqrt{6}$ (2) $6 + \sqrt{5}$

(3) $3\sqrt{3}$ (4) 5

112. If $a_1, a_2, a_3, \ldots\ldots$ are in H.P., then the expression $a_1a_2 + a_2a_3 + \ldots\ldots + a_{n-1}\,a_n$ is equal to :

(1) $n(a_1 - a_2)$

(2) $(n-1)(a_1 - a_n)$

(3) na_1a_n

(4) $(n-1)\,a_1a_n$

110. $\int \frac{\sqrt{x^2+1}\,[\log(x^2+1) - 2\log x]}{x^4}\,dx$ बराबर है :

(1) $\frac{1}{9}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[2 - 3\log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)\right] + C$

(2) $\frac{1}{3}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[2 - \log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)\right] + C$

(3) $\frac{1}{9}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[3\log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right) - 2\right] + C$

(4) $\frac{1}{9}\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)^{3/2} \cdot \left[2 + 3\log\left(\frac{x^2+1}{x^2}\right)\right] + C$

111. एक त्रिभुज ABC में दो बड़ी भुजाओं BC तथा AC की लंबाइयाँ क्रमश: 10 तथा 9 हैं। यदि उसके कोण समांतर श्रेढ़ी में हैं, तो तीसरी भुजा की सम्भव लंबाई है :

(1) $5 + \sqrt{6}$ (2) $6 + \sqrt{5}$

(3) $3\sqrt{3}$ (4) 5

112. यदि $a_1, a_2, a_3, \ldots\ldots$ हरात्मक श्रेढ़ी में हैं, तो व्यंजक $a_1a_2 + a_2a_3 + \ldots\ldots + a_{n-1}a_n$ बराबर होगा :

(1) $n(a_1 - a_2)$

(2) $(n-1)(a_1 - a_n)$

(3) na_1a_n

(4) $(n-1)\,a_1a_n$

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

113. If $\begin{vmatrix} (1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2 \\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2 \\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2 \end{vmatrix} = -648\alpha$

then the value of α is :

(1) 9 (2) 7

(3) 1 (4) −4

113. यदि $\begin{vmatrix} (1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2 \\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2 \\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2 \end{vmatrix} = -648\alpha$

तो α का मान होगा :

(1) 9 (2) 7

(3) 1 (4) −4

114. If $\vec{a}$ and $\vec{b}$ are unit vectors and θ is angle between them, then $\frac{|\vec{a}-\vec{b}|}{2}$ is :

(1) $\sin\theta$ (2) $\sin 2\theta$

(3) $\sin\frac{\theta}{2}$ (4) $\sin^2\theta$

114. यदि $\vec{a}$, $\vec{b}$ इकाई सदिश हैं तथा उनके बीच का कोण θ है, तो $\frac{|\vec{a}-\vec{b}|}{2}$ है :

(1) $\sin\theta$ (2) $\sin 2\theta$

(3) $\sin\frac{\theta}{2}$ (4) $\sin^2\theta$

115. If $y^2 = P(x)$, is a polynomial of degree 3, then $2\cdot\frac{d}{dx}\left(y^3\cdot\frac{d^2y}{dx^2}\right)$ equals :

(1) $P'''(x) + P'(x)$

(2) $P''(x)\cdot P'''(x)$

(3) $P(x)\cdot P'''(x)$

(4) A constant

115. यदि $y^2 = P(x)$ एक घात 3 का बहुपद है, तो $2\cdot\frac{d}{dx}\left(y^3\cdot\frac{d^2y}{dx^2}\right)$ बराबर है :

(1) $P'''(x) + P'(x)$

(2) $P''(x)\cdot P'''(x)$

(3) $P(x)\cdot P'''(x)$

(4) एक अचर

www.prepp.in

116. The values of x satisfying $2^{\sin^2 x} - 2^{\cos^2 x} = 1$ are :

(1) $k\pi, k \in I$

(2) $(2k+1)\pi, k \in I$

(3) $\left(k + \frac{1}{2}\right)\pi, k \in I$

(4) $\left(2k + \frac{1}{2}\right)\pi, k \in I$

117. Singularity of $f(z) = \sin\frac{1}{1-z}$ at $z = 1$ is :

(1) isolated singularity

(2) essential singularity

(3) isolated essential singularity

(4) non-isolated essential singularity

118. The mean and variance of a random variable having binomial probability distribution are 4 and 2 respectively, then $P(X=1)$ is :

(1) $\frac{1}{32}$ (2) $\frac{1}{16}$

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

119. The longest side of a triangle is twice the shortest side and the third side is 3 cm longer than the shortest side. If the perimeter of the triangle is more than 203 cm, then the minimum length of the shortest side is :

(1) 45 cm (2) 46 cm

(3) 48 cm (4) 50 cm

116. समीकरण $2^{\sin^2 x} - 2^{\cos^2 x} = 1$ को संतुष्ट करने वाले x के मान हैं :

(1) $k\pi, k \in I$

(2) $(2k+1)\pi, k \in I$

(3) $\left(k + \frac{1}{2}\right)\pi, k \in I$

(4) $\left(2k + \frac{1}{2}\right)\pi, k \in I$

117. $z = 1$ पर $f(z) = \sin\frac{1}{1-z}$ की विचित्रताएँ है :

(1) विलग विचित्रता

(2) अनिवार्य विचित्रता

(3) विलग अनिवार्य विचित्रता

(4) अविलग अनिवार्य विचित्रता

118. द्विपद प्रायिकता बंटन वाले एक यादृच्छिक चर के माध्य व प्रसरण क्रमशः 4 तथा 2 हैं, तब $P(X=1)$ है :

(1) $\frac{1}{32}$ (2) $\frac{1}{16}$

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

119. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की दुगनी है तथा त्रिभुज की तीसरी भुजा सबसे छोटी भुजा से 3 सेमी अधिक है। यदि त्रिभुज का परिमाप 203 सेमी से अधिक है, तो छोटी भुजा की न्यूनतम लम्बाई है :

(1) 45 सेमी (2) 46 सेमी

(3) 48 सेमी (4) 50 सेमी

www.prepp.in

120. A committee of 6 is to be chosen from 10 men and 7 women so as to have at least 3 men and 2 women. In how many different ways can this be done if two particular women refuse to be in the same committee ?

(1) 9376 (2) 8610

(3) 7800 (4) 7200

121. A person is to count 4500 notes. Let a_n denote the number of notes that he counts in n^{th} minute.

If $a_1 = a_2 = \dots = a_{10} = 150$ and $a_{10}, a_{11}, a_{12}, \dots$ are in AP with common difference -2, find the total time spent on counting 4500 notes.

(1) 24 minutes

(2) 34 minutes

(3) 125 minutes

(4) 135 minutes

122. If the curve $ay + x^2 = 7$ and $x^3 = y$, cut orthogonally at (1, 1), then the value of a is :

(1) 1 (2) 0

(3) 6 (4) -6

123. The coefficient of x^n in the expansion of $(1+x)(1-x)^n$ is :

(1) $(n-1)$

(2) $(-1)^{n-1}n$

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

(4) $(-1)^{n-1}(n-1)^2$

120. 10 पुरुषों तथा 7 महिलाओं में से एक समिति जिसके 6 सदस्य हों, का गठन इस प्रकार करना है कि समिति में कम से कम 3 पुरुष तथा 2 महिलायें हों। ऐसी समिति का गठन कितनी प्रकार से किया जा सकता है जबकि दो विशेष-महिलायें एक ही समिति की सदस्य होने से इन्कार करती है ?

(1) 9376 (2) 8610

(3) 7800 (4) 7200

121. एक व्यक्ति को 4500 नोट गिनने हैं। माना, n वें मिनट में गिने गए नोटों की संख्या a_n से प्रदत्त होती है।

यदि $a_1 = a_2 = \dots = a_{10} = 150$ तथा $a_{10}, a_{11}, a_{12}, \dots$ समांतर श्रेढ़ी में है, जिसका सार्व अंतर -2 है, तो 4500 नोटों को गिनने में जो समय लगेगा, वह है :

(1) 24 मिनट

(2) 34 मिनट

(3) 125 मिनट

(4) 135 मिनट

122. यदि वक्र $ay + x^2 = 7$ तथा $x^3 = y$, बिंदु (1, 1) पर लंबवत प्रतिच्छेद करते हैं, तो a का मान है :

(1) 1 (2) 0

(3) 6 (4) -6

123. $(1+x)(1-x)^n$ के प्रसार में x^n का गुणांक है :

(1) $(n-1)$

(2) $(-1)^{n-1}n$

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

(4) $(-1)^{n-1}(n-1)^2$

124. The general solution of the equation $\sin^2\theta \sec\theta + \sqrt{3}\tan\theta = 0$ is :

(1) $\theta = n\pi + (-1)^{n+1} \cdot \frac{\pi}{3}$

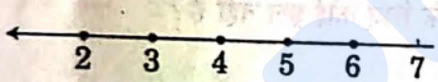
(2) $\theta = n\pi$

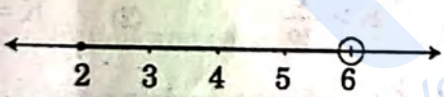
(3) $\theta = n\pi + (-1)^{n+1} \cdot \frac{\pi}{6}$

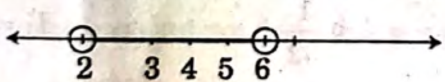
(4) $\theta = n\frac{\pi}{2}$

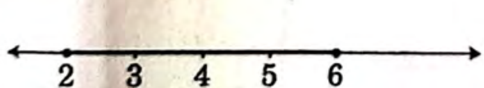
where $n \in Z$

125. On the number line, the solution of system of inequalities $\begin{cases} 5 + x > 3x - 7 \\ 11 - 5x \le 1 \end{cases}$ is represented by :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

126. The square root of $5 + 12i$ is :

(1) $(3+2i)$ (2) $(2+3i)$

(3) $(2-3i)$ (4) $(3-2i)$

124. समीकरण $\sin^2\theta \sec\theta + \sqrt{3}\tan\theta = 0$ का व्यापक (general) हल है :

(1) $\theta = n\pi + (-1)^{n+1} \cdot \frac{\pi}{3}$

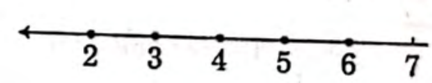
(2) $\theta = n\pi$

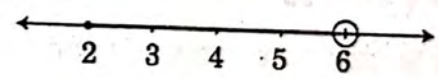
(3) $\theta = n\pi + (-1)^{n+1} \cdot \frac{\pi}{6}$

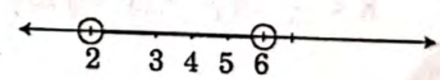
(4) $\theta = n\frac{\pi}{2}$

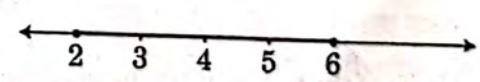
जहाँ $n \in Z$ है

125. संख्या रेखा पर असमिका निकाय $\begin{cases} 5 + x > 3x - 7 \\ 11 - 5x \le 1 \end{cases}$ का हल है :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

126. $5 + 12i$ का वर्गमूल है :

(1) $(3+2i)$ (2) $(2+3i)$

(3) $(2-3i)$ (4) $(3-2i)$

Prepp
Your Personal Exams Guide

127. The smallest positive integral value of n for which $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^n = 1$ is :

(1) 2
(2) 4
(3) 8
(4) 12

128. The curve for which the normal at every point passes through a fixed point is a :

(1) pair of straight lines
(2) circle
(3) parabola
(4) ellipse

129. The equation $(\sin^{-1}x)^3 + (\cos^{-1}x)^3 = K\pi^3$ has no solution for :

(1) $K > \frac{1}{32}$
(2) $K = \frac{1}{32}$
(3) $K < \frac{1}{32}$
(4) $K = \frac{1}{4\sqrt{2}}$

130. Which of the following is the greatest ?

(1) ${}^{31}C_0^2 - {}^{31}C_1^2 + {}^{31}C_2^2 - \ldots\ldots - {}^{31}C_{31}^2$
(2) ${}^{32}C_0^2 - {}^{32}C_1^2 + {}^{32}C_2^2 + \ldots\ldots + {}^{32}C_{32}^2$
(3) ${}^{32}C_0^2 + {}^{32}C_1^2 + {}^{32}C_2^2 + \ldots\ldots + {}^{32}C_{32}^2$
(4) ${}^{34}C_0^2 - {}^{34}C_1^2 + {}^{34}C_2^2 + \ldots\ldots + {}^{34}C_{34}^2$

127. n का न्यूनतम धनात्मक पूर्णांकीय मान जबकि $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^n = 1$ है, है :

(1) 2
(2) 4
(3) 8
(4) 12

128. वक्र जिसके प्रत्येक बिंदु पर अभिलंब एक निश्चित बिंदु से गुजरता है, है :

(1) सरल रेखाओं का एक युग्म
(2) एक वृत्त
(3) एक परवलय
(4) एक दीर्घवृत्त

129. समीकरण $(\sin^{-1}x)^3 + (\cos^{-1}x)^3 = K\pi^3$ का निम्न में से के लिए कोई हल नहीं है ?

(1) $K > \frac{1}{32}$
(2) $K = \frac{1}{32}$
(3) $K < \frac{1}{32}$
(4) $K = \frac{1}{4\sqrt{2}}$

130. निम्न में, कौनसा अधिकतम है ?

(1) ${}^{31}C_0^2 - {}^{31}C_1^2 + {}^{31}C_2^2 - \ldots\ldots - {}^{31}C_{31}^2$
(2) ${}^{32}C_0^2 - {}^{32}C_1^2 + {}^{32}C_2^2 + \ldots\ldots + {}^{32}C_{32}^2$
(3) ${}^{32}C_0^2 + {}^{32}C_1^2 + {}^{32}C_2^2 + \ldots\ldots + {}^{32}C_{32}^2$
(4) ${}^{34}C_0^2 - {}^{34}C_1^2 + {}^{34}C_2^2 + \ldots\ldots + {}^{34}C_{34}^2$

www.prepp.in

131. If the integers m and n are chosen at random from the numbers between 1 and 100, then probability that a number of the form $7^m + 7^n$ is divisible by 5 is :

(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{7}$

(3) $\frac{1}{8}$ (4) $\frac{1}{49}$

132. If $f(x) = |\cos x - \sin x|$, then $f'\left(\frac{\pi}{3}\right)$ is equal to :

(1) $-\left(\frac{\sqrt{3}+1}{2}\right)$ (2) $\frac{-\sqrt{3}+1}{2}$

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

133. The function f, given by

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x^2}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$ is :

(1) continuous and derivable at $x=0$

(2) neither continuous nor derivable at $x=0$

(3) continuous but not derivable at $x=0$

(4) none of these

134. Let C [0, 1] be the set of all continuous functions defined in the interval [0, 1]. If on this set + and · are defined, then C [0, 1] is :

(1) a field

(2) an integral domain but not field

(3) a group but not a ring

(4) a ring but not an integral domain

131. यदि 1 से 100 के बीच दो पूर्णांक m तथा n को यादृच्छया चुना गया तब किसी $(7^m + 7^n)$ के रूप की संख्या के 5 से भाज्य होने की प्रायिकता है :

(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{7}$

(3) $\frac{1}{8}$ (4) $\frac{1}{49}$

132. यदि $f(x) = |\cos x - \sin x|$ है, तो $f'\left(\frac{\pi}{3}\right)$ बराबर है :

(1) $-\left(\frac{\sqrt{3}+1}{2}\right)$ (2) $\frac{-\sqrt{3}+1}{2}$

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

133. $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x^2}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ द्वारा परिभाषित फलन f :

(1) $x=0$ पर संतत तथा अवकलनीय है।

(2) $x=0$ पर न तो संतत और न ही अवकलनीय है।

(3) $x=0$ पर संतत है परन्तु अवकलनीय नहीं है।

(4) इनमें से कोई भी नहीं है।

134. माना C [0, 1] अंतराल [0, 1] में सभी सांतत्य फलनों का समुच्चय है। इस समुच्चय में + व · परिभाषित हो तब C [0, 1] है :

(1) एक क्षेत्र

(2) एक पूर्णांकीय प्रांत पर क्षेत्र नहीं

(3) एक समूह परन्तु एक वलय नहीं

(4) एक वलय परंतु एक पूर्णांकीय प्रांत नहीं

135. If the mean and standard deviation of 100 items are 50 and 4 respectively, then the sum of the product of squares of each of the items and its frequency is :

(1) 251600 (2) 215600

(3) 265100 (4) 216500

135. यदि 100 प्रेक्षणों का माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः 50 व 4 है, तब प्रत्येक प्रेक्षण के वर्ग व उसकी बारंबारता के गुणनफल का योग है :

(1) 251600 (2) 215600

(3) 265100 (4) 216500

136. Three distinct numbers x, y, z form a G.P. in that order and the number $x+y, y+z, z+x$ form an A.P. in that order. Find the common ratio of the G.P.

(1) 1 (2) -2

(3) 2 (4) 1 or -2

136. तीन भिन्न संख्याएँ x, y, z गुणोत्तर श्रेढ़ी बनाती है और संख्याएँ $x+y, y+z, z+x$ समांतर श्रेढ़ी बनाती है। गुणोत्तर श्रेढ़ी का सार्व अनुपात है :

(1) 1 (2) -2

(3) 2 (4) 1 or -2

137. If a, b, c are positive and unequal, then the value of $\Delta = \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$ is :

(1) 0 (2) < 0

(3) 1 (4) > 1

137. यदि a, b, c धनात्मक व असमान हैं, तो $\Delta = \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$ का मान होगा :

(1) 0 (2) < 0

(3) 1 (4) > 1

138. The variance of 20 observations is 5. If each observation is multiplied by 3 then variance for obtained observations is :

(1) 15 (2) 8

(3) 75 (4) 45

138. 20 प्रेक्षणों का प्रसरण 5 है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण को 3 से गुणा कर दिया जाए तो प्राप्त प्रेक्षणों का प्रसरण है :

(1) 15 (2) 8

(3) 75 (4) 45

139. The series $\left[\frac{1}{1^p} - \frac{1}{2^p} + \frac{1}{3^p} - \frac{1}{4^p} + \ldots\right]$:

(1) converges for $p > 0$

(2) converges for $p < 0$

(3) diverges for $p > 0$

(4) diverges for $p < 0$

139. श्रेणी $\left[\frac{1}{1^p} - \frac{1}{2^p} + \frac{1}{3^p} - \frac{1}{4^p} + \ldots\right]$:

(1) $p > 0$ के लिए अभिसारित है

(2) $p < 0$ के लिए अभिसारित है

(3) $p > 0$ के लिए अपसारित है

(4) $p < 0$ के लिए अपसारित है

140. The area (in square units) of the triangle formed by the two ends of a latus rectum and a focus of the ellipse $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$, is :

(1) $2\sqrt{3}$
(2) $8\sqrt{3}$
(3) $4\sqrt{3}$
(4) $16\sqrt{3}$

141. The number of committees of five persons including a chairperson can be selected from 12 persons, is :

(1) 330
(2) 462
(3) 792
(4) 3960

142. The value of $\int_0^{16} \frac{x^{1/4}}{1+\sqrt{x}} dx$ is :

(1) $\frac{4}{3} + \tan^{-1}2$
(2) $\frac{8}{3} + 4\tan^{-1}2$
(3) $4\left[\frac{1}{3} + \tan^{-1}2\right]$
(4) $\frac{4}{3}\left[2 + \tan^{-1}2\right]$

140. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ के एक नाभिलंब के दोनों सिरों को इसकी एक नाभि बिंदु को मिलाने से बनने वाली त्रिभुज का क्षेत्रफल है :

(1) $2\sqrt{3}$
(2) $8\sqrt{3}$
(3) $4\sqrt{3}$
(4) $16\sqrt{3}$

141. 12 व्यक्तियों के एक समूह से 5 व्यक्तियों की एक अध्यक्ष सहित समिति गठन करनी है। इन समितियों की संख्या हैं :

(1) 330
(2) 462
(3) 792
(4) 3960

142. $\int_0^{16} \frac{x^{1/4}}{1+\sqrt{x}} dx$ का मान है :

(1) $\frac{4}{3} + \tan^{-1}2$
(2) $\frac{8}{3} + 4\tan^{-1}2$
(3) $4\left[\frac{1}{3} + \tan^{-1}2\right]$
(4) $\frac{4}{3}\left[2 + \tan^{-1}2\right]$

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

143. If $\begin{vmatrix} x-4 & 2x & 2x \\ 2x & x-4 & 2x \\ 2x & 2x & x-4 \end{vmatrix} = (A+Bx)(x-A)^2$,

then the ordered pair (A, B) is equal to :

(1) (4, 5) (2) (– 4, – 5)

(3) (– 4, 3) (4) (– 4, 5)

144. If a and b are natural numbers such that $a^2 - b^2$ is prime number, then $a^2 - b^2$ equals :

(1) 1 (2) ab

(3) a – b (4) a + b

145. If x is real, then the values of $\frac{x}{x^2 - 5x + 9}$ are :

(1) $\left[-1, -\frac{1}{11}\right]$

(2) $\left[-\frac{1}{11}, 1\right]$

(3) $\left[\frac{1}{11}, 1\right]$

(4) $\left[-\frac{1}{11}, 0\right]$

143. यदि $\begin{vmatrix} x-4 & 2x & 2x \\ 2x & x-4 & 2x \\ 2x & 2x & x-4 \end{vmatrix} = (A+Bx)(x-A)^2$

हो, तो क्रमित युग्म (A, B) होगा :

(1) (4, 5) (2) (– 4, – 5)

(3) (– 4, 3) (4) (– 4, 5)

144. यदि a तथा b ऐसी प्राकृत संख्याएँ हैं कि $a^2 - b^2$ एक अभाज्य संख्या है, तो $a^2 - b^2$ बराबर है :

(1) 1 (2) ab

(3) a – b (4) a + b

145. यदि x एक वास्तविक संख्या हो, तो $\frac{x}{x^2 - 5x + 9}$ के मान होंगे :

(1) $\left[-1, -\frac{1}{11}\right]$

(2) $\left[-\frac{1}{11}, 1\right]$

(3) $\left[\frac{1}{11}, 1\right]$

(4) $\left[-\frac{1}{11}, 0\right]$

146. If ${}^{n+1}C_{r+1} : {}^{n}C_r : {}^{n-1}C_{r-1} = 11 : 6 : 3$, then (nr) is equal to :

(1) 20 (2) 30

(3) 40 (4) 50

147. If $1^2 + 3^2 + 5^2 + \ldots\ldots + (2n-1)^2 = \frac{n(2n-1)(2n+1)}{3}$, then $1^2 + 3^2 + 5^2 + \ldots\ldots + (2n+1)^2$ equals :

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

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

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

(4) $\frac{(n+1)(2n+3)(2n+5)}{3}$

148. The equation of a circle passing through the origin is $x^2 + y^2 - 6x + 2y = 0$. The equation of one of its diameter is :

(1) $x + 3y = 0$ (2) $x + y = 0$

(3) $x = y$ (4) $3x + y = 0$

146. यदि ${}^{n+1}C_{r+1} : {}^{n}C_r : {}^{n-1}C_{r-1} = 11 : 6 : 3$, तो (nr) का मान होगा :

(1) 20 (2) 30

(3) 40 (4) 50

147. यदि $1^2 + 3^2 + 5^2 + \ldots\ldots + (2n-1)^2 = \frac{n(2n-1)(2n+1)}{3}$ है, तो $1^2 + 3^2 + 5^2 + \ldots\ldots + (2n+1)^2$ बराबर होगा :

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

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

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

(4) $\frac{(n+1)(2n+3)(2n+5)}{3}$

148. मूलबिंदु से हो कर जाने वाले एक वृत्त का समीकरण $x^2 + y^2 - 6x + 2y = 0$ है। इस वृत्त के एक व्यास का समीकरण है :

(1) $x + 3y = 0$ (2) $x + y = 0$

(3) $x = y$ (4) $3x + y = 0$

www.prepp.in

149. The area bounded by the parabola $y=x^2$ and the line $y=2x$ (in square units) is :

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

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

150. If $y=\log_y x$, then $\frac{dy}{dx}$ is equal to :

(1) $\frac{1}{x+\log y}$

(2) $\frac{1}{\log x(1+y)}$

(3) $\frac{1}{x(1+\log y)}$

(4) $\frac{1}{y+\log x}$

- o 0 o -

149. परवलय $y=x^2$ तथा सरल रेखा $y=2x$ द्वारा घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल (वर्ग इकाइयों में) है :

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

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

150. यदि $y=\log_y x$ है, तो $\frac{dy}{dx}$ बराबर है :

(1) $\frac{1}{x+\log y}$

(2) $\frac{1}{\log x(1+y)}$

(3) $\frac{1}{x(1+\log y)}$

(4) $\frac{1}{y+\log x}$

- o 0 o -