

Subject Code

20362-XJC-BHR-LM-E1

37

SET

A

Question

Booklet No.

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर
Seal of Superintendent of Examination Centreपरीक्षार्थी द्वारा बॉल-प्वाइंट पेन से भरा जाए
To Be filled in by Candidate by Ball-Point pen only उत्तर शीट का क्रमांक
Sl. No. of Answer-Sheet

अनुक्रमांक

Roll No.

घोषणा : मैंने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए हैं।

Declaration : I have read and understood the instructions given below.

वीक्षक के हस्ताक्षर

(Signature of Invigilator) -----

वीक्षक के नाम

(Name of Invigilator) -----

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

(Signature of Candidate) -----

अभ्यर्थी का नाम

(Name of Candidate) -----

पूर्णांक - 150

समय - 3 घंटे

प्रश्न पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या

Number of Pages in this Question Booklet : 48

प्रश्न पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या

Number of Questions in this Question Booklet : 150

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका मिलते ही मुख पृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ में दिए गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़ लें। प्रश्न पुस्तिका में लगी सील को वीक्षक के कहने से पूर्व न खोलें।
2. ऊपर दिए हुए निर्धारित स्थानों में अपना अनुक्रमांक, उत्तर-पुस्तिका का क्रमांक लिखें तथा अपने हस्ताक्षर करें।
3. ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में समस्त प्रविष्टियां दिये गये निर्देशानुसार करें अन्यथा उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
4. सील खोलने के बाद सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका में कुल पृष्ठ ऊपर लिखे अनुसार दिए हुए हैं तथा उसमें सभी 150 प्रश्नों का मुद्रण सही है। किसी भी प्रकार की त्रुटि होने पर 15 मिनट के अंदर वीक्षक को सूचित कर सही प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त करें।
5. प्रत्येक प्रश्न हेतु प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्न के नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही/सबसे उपयुक्त केवल एक ही विकल्प का चयन कर उत्तर शीट में सही विकल्प वाले गोले को जो उस प्रश्न के सरल क्रमांक से सम्बंधित हो काले या नीले बॉल-प्वाइंट पेन से भरें।
6. सही उत्तर वाले गोले को अच्छी तरह से भरें, अन्यथा उत्तरों का मूल्यांकन नहीं होगा। इसकी समस्त जिम्मेदारी परीक्षार्थी की होगी।
7. प्रश्न-पुस्तिका में 150 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक सही उत्तर हेतु 1 अंक आवंटित किया गया है तथा गलत उत्तर अंकित करने पर 1/4 अंक काटे जायेंगे।
8. प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-शीट में निर्दिष्ट स्थानों पर प्रविष्टियां भरने के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखें। अन्यथा OMR शीट का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
9. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त केवल ओ.एम.आर. उत्तर-शीट एवं प्रश्न पुस्तिका की कव्हर पेज वीक्षक को सौंपनी है। उत्तर-शीट की कार्बन कॉपी तथा प्रश्न-पुस्तिका परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।
10. इस प्रश्न पुस्तिका में निम्न भाग होंगे :-

भाग	विवरण	अंक
1	गणित	100 अंक
2	शैक्षिक मनोविज्ञान, शिक्षा में आंकलन एवं मूल्यांकन, शिक्षण शास्त्र, शैक्षिक अभिवृत्ति	30 अंक
3	सामान्य हिन्दी	05 अंक
4	सामान्य अंग्रेजी	05 अंक
5	कम्प्यूटर की सामान्य जानकारी	05 अंक
6	सामान्य ज्ञान	05 अंक

11. यदि हिन्दी/अंग्रेजी भाषा में कोई संदेह है तो अंग्रेजी भाषा को ही प्रामाणिक माना जायेगा।

INSTRUCTION TO CANDIDATES

1. Immediately after getting the booklet read instructions carefully, mentioned on the front and back page of the question booklet and do not open the seal given on the question booklet, unless asked by the invigilator.
2. Write your Roll No., Answer Sheet No., in the specified places given above and do your signature.
3. Make all entries in the OMR Answer Sheet as per the given instructions otherwise Answer-Sheet will not be evaluated.
4. After Opening the seal, ensure that the Question booklet contains total no. of pages as mentioned above and printing of all the 150 questions is proper. If any discrepancy is found, inform the invigilator within 15 minutes and get the correct booklet.
5. While answering the question from the question Booklet, for each question choose the correct/most appropriate option out of four options given, as answer and darken the circle provided against that option in the OMR Answer sheet, bearing the same serial number of the question. Darken the circle only with Black or Blue ball point pen.
6. Darken the circle of correct answer properly otherwise answers will not be evaluated. The candidate will be fully responsible for it.
7. There are 150 objective type questions in this question booklet. 1 mark is allotted for each correct answer and 1/4 mark will be deducted for each wrong answer.
8. Do not write anything anywhere in the question booklet or on the answer-sheet except making entries in the specified places otherwise OMR sheet will not be evaluated.
9. After completion of the examination, only OMR answer sheet and cover page of question booklet is to be handed over to the invigilator. Carbon copy of the answer-sheet and question booklet may be taken away by examinee.
10. This question paper consists of following parts namely:-

S.No.	Particular	Marks
1	Mathematics	100 Marks
2	Educational Psychology, Education Evaluation and Assessment, Pedagogy, Teaching Attitude	30 Marks
3	General Hindi	05 marks
4	General English	05 Marks
5	General Knowledge of Computer	05 Marks
6	General Knowledge	05 Marks

11. In case of any ambiguity in Hindi/English version the English version shall be considered authentic.

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह



SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

1) Mathematics

1. Solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \frac{x-y-z}{2x-2y-3}$ is-
 A. $x-y-1 = \log(x+2y+c)$
 B. $\log(3x+3y+8) = x-c$
 C. $\log(x-y-1) = x-2y-c$
 D. All of the above
2. For what range of value of 'x' with the inequality $15x - \frac{2}{x} > 1$?
 A. $x > 0.4$
 B. $\frac{-1}{3} < x < 0.4, x > \frac{15}{2}$
 C. $x < \frac{1}{3}$
 D. $\frac{-1}{3} < x < 0, x > \frac{2}{5}$
3. Total number of solutions of $\sin\{x\} = \cos\{x\}$, where $\{ \}$ denotes the fractional part, in $[0, 2\pi]$ is-
 A. 5 B. 7
 C. 8 D. Infinite
4. For the LPP, Min $Z = 2x - 10y$
 Subject to
 $x - y \geq 0$,
 $x - 5y \geq -5$
 and $x, y \geq 0$
 Optimal value of Z is-
 A. -10 B. -20
 C. 10 D. 20

1) गणित

1. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{x-y-z}{2x-2y-3}$ का हल है-
 A. $x-y-1 = \log(x+2y+c)$
 B. $\log(3x+3y+8) = x-c$
 C. $\log(x-y-1) = x-2y-c$
 D. उपर्युक्त सभी
2. 'x' का परिसर ज्ञात कीजिए दिये गए असमिका $15x - \frac{2}{x} > 1$ के लिए
 A. $x > 0.4$
 B. $\frac{-1}{3} < x < 0.4, x > \frac{15}{2}$
 C. $x < \frac{1}{3}$
 D. $\frac{-1}{3} < x < 0, x > \frac{2}{5}$
3. $\sin\{x\} = \cos\{x\}$ के कुल हल होगा:
 जहाँ $\{ \}$, अन्तराल $[0, 2\pi]$ में भिन्नात्मक भाग को प्रदर्शित करता है-
 A. 5 B. 7
 C. 8 D. अनन्त
4. LPP, Min $Z = 2x - 10y$ के प्रतिबंधों
 $x - y \geq 0$,
 $x - 5y \geq -5$
 तथा $x, y \geq 0$
 के अंतर्गत, Z का इष्टतम मान है-
 A. -10 B. -20
 C. 10 D. 20

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह



ALL EXAMS, **ONE** SUBSCRIPTION



Test. Analyze. Improve. Repeat.



*Don't just
prepare.
Perform.*

Test Prime – built only
for mock tests.



1,50,000+
Mock Tests



25,000+
Previous Year
Papers



800+
Exam
Covered



500%
Refund on
Selection



5 lakh+
Free Quizzes



Daily
Free PDFs



Top Alerts
Stay Updated

WHY TEST PRIME?

- ✓ Multilingual
- ✓ Detailed Solution
- ✓ Strong and Weak Areas
- ✓ All India Rankings



Safe & Reliable



Trusted by
Lakhs of Aspirants



Your Success,
Our Mission



**DOWNLOAD
TEST PRIME**

Your Success Partner!



Test

Prime



SUCCESS GALLERY!

MEET THE ACHIEVERS



Shreya, SBI PO



Sahil, SBI PO



Srijita, SBI PO



Vikram, IBPS PO



Neeti, IBPS PO



Arya, IBPS PO



Hasan, SSC CGL



Palak, SSC CGL



Priti, UP TGT



Aniket, Bihar Stet



Shaurya, NTPC



Sarita, CTET



Gourav, NTPC



Sanni, NTPC



Abhishek, CTET



Sapna, IBPS Clerk

THEY DID IT. YOU CAN TOO

READ THEIR STORIES!



5. Which of the following point is not a vertex of the positive region bounded by the inequality $2x + 3y \leq 6$, $5x + 3y \leq 15$ and $x, y \geq 0$?

A. (0, 2) B. (3, 0)
C. (0, 0) D. None of these

6. $\int_{\pi/4}^{3\pi/4} (\operatorname{cosec}^2 x - \operatorname{cosec} x \cot x) dx =$

A. -2 B. 2
C. $\frac{1}{2}$ D. None of these

7. Find the Direction cosine of the line $\frac{x+2}{2} = \frac{2y-7}{6} = \frac{5-z}{6}$

A. $\frac{7}{12}, \frac{13}{7}, \frac{+16}{7}$
B. $\frac{7}{2}, \frac{7}{3}, \frac{-7}{6}$
C. $\frac{12}{7}, \frac{13}{7}, \frac{-16}{7}$
D. $\frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{-6}{7}$

8. The value of $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + 2 \cos 8\theta}}}$ is-

A. $2 \cos \theta$
B. $\cos \theta$
C. $2 \sin \theta$
D. $-2 \cos \theta$

5. निम्न में से कौन सा बिन्दु असम्बद्ध

$$2x + 3y \leq 6,$$

$$5x + 3y \leq 15 \text{ तथा}$$

$x, y \geq 0$ से परिबद्ध धनात्मक क्षेत्र का शीर्ष नहीं है?

A. (0, 2) B. (3, 0)
C. (0, 0) D. इनमें से कोई नहीं

6. $\int_{\pi/4}^{3\pi/4} (\operatorname{cosec}^2 x - \operatorname{cosec} x \cot x) dx =$

A. -2 B. 2
C. $\frac{1}{2}$ D. इनमें से कोई नहीं

7. रेखा $\frac{x+2}{2} = \frac{2y-7}{6} = \frac{5-z}{6}$ की दिक् कोज्या ज्ञात कीजिए-

A. $\frac{7}{12}, \frac{13}{7}, \frac{+16}{7}$
B. $\frac{7}{2}, \frac{7}{3}, \frac{-7}{6}$
C. $\frac{12}{7}, \frac{13}{7}, \frac{-16}{7}$
D. $\frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{-6}{7}$

8. $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + 2 \cos 8\theta}}}$ का मान होगा-

A. $2 \cos \theta$
B. $\cos \theta$
C. $2 \sin \theta$
D. $-2 \cos \theta$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

9. If $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$ is a tangent to the ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ then-

A. $a^2 \sin^2 \alpha + b^2 \cos^2 \alpha = p^2$
 B. $a^2 \sin^2 \alpha + b^2 \cos^2 \alpha + p^2 = 0$
 C. $a^2 \cos^2 \alpha + b^2 \sin^2 \alpha = p^2$
 D. $a^2 \cos^2 \alpha + b^2 \sin^2 \alpha + p^2 = 0$

10. If line $y - 2x - \frac{1}{4} = 0$ is tangent to $y^2 = 4ax$ then value of a is-

A. $\frac{3}{2}$
 B. 1
 C. 2
 D. $\frac{1}{2}$

11. If ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 44 : 3$ then find the value of n .

A. $\frac{11}{3}$ B. $\frac{7}{6}$
 C. $\frac{11}{2}$ D. 6

12. If the roots of the equation $8x^2 + 22x + 5 = 0$ is θ and ϕ then-

A. Both are $\sin^{-1} \theta$ and $\sin^{-1} \phi$
 B. Both are $\sec^{-1} \theta$ and $\sec^{-1} \phi$
 C. Both are $\tan^{-1} \theta$ and $\tan^{-1} \phi$
 D. None of the above

9. यदि $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$ दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ की स्पर्श रेखा हो तो-

A. $a^2 \sin^2 \alpha + b^2 \cos^2 \alpha = p^2$
 B. $a^2 \sin^2 \alpha + b^2 \cos^2 \alpha + p^2 = 0$
 C. $a^2 \cos^2 \alpha + b^2 \sin^2 \alpha = p^2$
 D. $a^2 \cos^2 \alpha + b^2 \sin^2 \alpha + p^2 = 0$

10. यदि रेखा $y - 2x - \frac{1}{4} = 0$ परवलय $y^2 = 4ax$ की स्पर्श रेखा हो तो a का मान होगा-

A. $\frac{3}{2}$
 B. 1
 C. 2
 D. $\frac{1}{2}$

11. यदि ${}^{2n}C_3 : {}^nC_2 = 44 : 3$ तब n का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{11}{3}$ B. $\frac{7}{6}$
 C. $\frac{11}{2}$ D. 6

12. यदि समीकरण $8x^2 + 22x + 5 = 0$ के मूल θ तथा ϕ हो, तो-

A. दोनों $\sin^{-1} \theta$ तथा $\sin^{-1} \phi$ होंगे
 B. दोनों $\sec^{-1} \theta$ तथा $\sec^{-1} \phi$ होंगे
 C. दोनों $\tan^{-1} \theta$ तथा $\tan^{-1} \phi$ होंगे
 D. उपरोक्त में से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

13. The slopes of the lines given by the equation $3x^2 + 10xy + 3y^2 - 15x - 21y + 18 = 0$ is-
- A. 3 and $\frac{1}{3}$
 B. -3 and $-\frac{1}{3}$
 C. -3 and $\frac{1}{3}$
 D. 3 and $-\frac{1}{3}$

14. If $y = (\log_{\cos x} \sin x)(\log_{\sin x} \cos x)^{-1}$, then $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{\left(x=\frac{\pi}{4}\right)} =$
- A. $\frac{1}{4} \log 2$
 B. 1
 C. 0
 D. $-\frac{8}{\log_e 2}$

15. If $[\cot^{-1} x] + [\cos^{-1} x] = 0$, then the set of value of x is (where $[\cdot]$ denotes greatest integer function)
- A. $(\cos 1, 1)$
 B. $(\cos 1, \cos 1]$
 C. $(\cot 1, 1]$
 D. $(\cot 1, 1)$

13. समीकरण $3x^2 + 10xy + 3y^2 - 15x - 21y + 18 = 0$ से निरूपित रेखाओं की प्रवणता (ढलान) होगी-
- A. 3 और $\frac{1}{3}$
 B. -3 और $-\frac{1}{3}$
 C. -3 और $\frac{1}{3}$
 D. 3 और $-\frac{1}{3}$

14. यदि $y = (\log_{\cos x} \sin x)(\log_{\sin x} \cos x)^{-1}$, तब $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{\left(x=\frac{\pi}{4}\right)} =$
- A. $\frac{1}{4} \log 2$
 B. 1
 C. 0
 D. $-\frac{8}{\log_e 2}$

15. यदि $[\cot^{-1} x] + [\cos^{-1} x] = 0$ हो, तो x के मानों का समुच्चय होगा- (जहाँ $[\cdot]$ महत्तम पूर्णांक फलन को प्रदर्शित करता है)
- A. $(\cos 1, 1)$
 B. $(\cos 1, \cos 1]$
 C. $(\cot 1, 1]$
 D. $(\cot 1, 1)$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

16. Which of the following pair of vectors are perpendicular?

A. $e = \sqrt{3}i + \sqrt{3}j$

$f = \sqrt{3}i + 9j$

B. $e = 3i - j$

$f = \sqrt{3}i + 9j$

C. $e = 3\sqrt{3}i - j$

$f = \sqrt{3}i + 9j$

D. $e = \sqrt{2}i - 2j$

$f = 2i + j$

17. A box contains 30 identical looking items, of which 3 are defective. If one item is selected at random, what is the probability that the item is NOT defective?

A. $\frac{1}{10}$

B. $\frac{29}{30}$

C. $\frac{32}{33}$

D. $\frac{9}{10}$

18. Locus of the point of intersection of lines $x \cos \alpha + y \sin \alpha = a$ and $x \sin \alpha - y \cos \alpha = a$ is-

A. $x^2 + y^2 = a^2$

B. $x^2 + y^2 = 2a^2$

C. $x^2 + y^2 + 2x + 2y = a^2$

D. None of the these

16. सदिश का कौन सा जोड़ा लम्बवत है?

A. $e = \sqrt{3}i + \sqrt{3}j$

$f = \sqrt{3}i + 9j$

B. $e = 3i - j$

$f = \sqrt{3}i + 9j$

C. $e = 3\sqrt{3}i - j$

$f = \sqrt{3}i + 9j$

D. $e = \sqrt{2}i - 2j$

$f = 2i + j$

17. एक बाक्स में 30 समान दिखने वाली वस्तुएँ हैं, जिनमें से 3 खराब हैं। यदि उनमें से एक वस्तु यादृच्छिक रूप से चुना जाता है, तो उसके खराब न होने की क्या प्रायिकता है?

A. $\frac{1}{10}$

B. $\frac{29}{30}$

C. $\frac{32}{33}$

D. $\frac{9}{10}$

18. रेखाओं $x \cos \alpha + y \sin \alpha = a$ और $x \sin \alpha - y \cos \alpha = a$ के कटान बिंदु का बिंदु पथ होगा-

A. $x^2 + y^2 = a^2$

B. $x^2 + y^2 = 2a^2$

C. $x^2 + y^2 + 2x + 2y = a^2$

D. इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

19. Maximum value of the function $12x + 3y$ subject to constraints

$$x + y \leq 5,$$

$$3x + y \leq 9$$

and $x \geq 0, y \geq 0$

is-

- A. 20 B. 36
C. 16 D. 50

20. If $[x]$ denotes the greatest integer function, then $\lim_{x \rightarrow 2} [x] =$

- A. 2 B. 1
C. 3 D. Does not exist

21. If x_1 and x_2 are solution of the equation

$$\sin^{-1}\left(x^2 - 3x + \frac{5}{2}\right) = \frac{\pi}{6}$$

then the value of

$$x_1^2 + x_2^2 \text{ is-}$$

- A. 4
B. 5
C. 6
D. $\frac{5}{2}$

22. If A and B are two non-empty sets and ϕ is empty set, then which of the following is true?

- A. $A \cap B = \phi \Rightarrow$ either $A = \phi$ or $B = \phi$
B. If $A \subseteq B$, then $A \cap (A - B) = \phi$
C. If $A \subseteq B$ then $B \cup A = A$
D. $\{0\} = \phi$, where ϕ denotes null set

19. फलन $12x + 3y$ का प्रतिबंधों

$$x + y \leq 5,$$

$$3x + y \leq 9 \text{ तथा}$$

$x \geq 0, y \geq 0$ के तहत अधिकतम मान है-

- A. 20 B. 36
C. 16 D. 50

20. यदि $[x]$ महत्तम पूर्णांक फलन को सूचित करता है, तब $\lim_{x \rightarrow 2} [x] =$

- A. 2 B. 1
C. 3 D. अस्तित्व नहीं हैं

21. यदि x_1 तथा x_2 समीकरण

$$\sin^{-1}\left(x^2 - 3x + \frac{5}{2}\right) = \frac{\pi}{6}$$

के हल हों, तो

$$x_1^2 + x_2^2$$

का मान होगा-

- A. 4
B. 5
C. 6
D. $\frac{5}{2}$

22. यदि A और B अरिक्त समुच्चय है और ϕ रिक्त समुच्चय है, तो निम्न में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. $A \cap B = \phi \Rightarrow$ या तो $A = \phi$ या $B = \phi$
B. यदि $A \subseteq B$, तब $A \cap (A - B) = \phi$
C. यदि $A \subseteq B$ तब $B \cup A = A$
D. $\{0\} = \phi$, जहां ϕ शून्य समुच्चय है

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

23. If $\cos(x-y)$, $\cos x$ and $\cos(x+y)$ are in H.P. then $\cos x \cdot \sec\left(\frac{y}{2}\right)$ is equal to-

- A. ± 1 B. $\pm \sqrt{2}$
C. $\pm \sqrt{3}$ D. ± 2

24. The orthocentre of the triangle formed by $(0, 0)$, $(8, 0)$ $(4, 6)$ is-

- A. $\left(4, \frac{8}{3}\right)$
B. $(3, 4)$
C. $(4, 3)$
D. $(-3, 4)$

25. If $\sin A : \sin B : \sin C = 3 : 4 : 5$ then $\cos A : \cos B =$

- A. $4 : 3$ B. $5 : 3$
C. $3 : 4$ D. $3 : 5$

26. A speaks truth in 60% cases and B speaks truth in 40% cases. The probability that they will say the same thing while describing a single event, is-

- A. $\frac{1}{25}$
B. $\frac{12}{25}$
C. $\frac{4}{25}$
D. $\frac{7}{25}$

23. यदि $\cos(x-y)$, $\cos x$ और $\cos(x+y)$ हरात्मक श्रेणी में हों, तो $\cos x \cdot \sec\left(\frac{y}{2}\right)$ का मान होगा-

- A. ± 1 B. $\pm \sqrt{2}$
C. $\pm \sqrt{3}$ D. ± 2

24. शीर्षों $(0, 0)$, $(8, 0)$ $(4, 6)$ से बनने वाले त्रिभुज के लंब केंद्र के निर्देशांक होंगे-

- A. $\left(4, \frac{8}{3}\right)$
B. $(3, 4)$
C. $(4, 3)$
D. $(-3, 4)$

25. यदि $\sin A : \sin B : \sin C = 3 : 4 : 5$ तो $\cos A : \cos B =$

- A. $4 : 3$ B. $5 : 3$
C. $3 : 4$ D. $3 : 5$

26. यदि A, 60% मामलों में सच बोलता है तथा B 40% मामलों में सच बोलता है। तो उनके एक ही घटना का वर्णन करते समय एक ही बात कहेंगे इसकी प्रायिकता है-

- A. $\frac{1}{25}$
B. $\frac{12}{25}$
C. $\frac{4}{25}$
D. $\frac{7}{25}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

27. Equation of tangents to the ellipse $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ which are perpendicular to the line $3x + 4y = 7$ is-

A. $4x - 3y = \pm\sqrt{12}$
B. $4x - 3y = \pm\sqrt{2}$
C. $4x + 3y = \pm 1$
D. $4x - 3y = \pm\sqrt{20}$

28. If $a = \cos \theta + i \sin \theta$, then the value of $1 + a + a^2$ is-

A. $(1 + 2 \cos \theta)(\cos \theta + i \sin \theta)$
B. $(1 + 2 \cos \theta)(\cos \theta - i \sin \theta)$
C. $(1 - 2 \cos \theta)(\cos \theta + i \sin \theta)$
D. $(1 - 2 \cos \theta)(\cos \theta - i \sin \theta)$

29. In a class 30% students fail in English, 20% students fail in Hindi and 10% students fail in English and Hindi both. A student is chosen at random, what is probability that he is fail in English if he has failed in Hindi?

A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{1}{5}$
C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

30. The equation of line equidistant from the lines $2x + 3y + 5 = 0$ and $4x + 6y = 11$ is-
- A. $2x + 3y - 1 = 0$ B. $4x + 6y - 1 = 0$
C. $8x + 12y - 1 = 0$ D. $8x - 12y - 1 = 0$

27. रेखा $3x + 4y = 7$ पर लंबवत् दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ की स्पर्श रेखाओं का समीकरण होगा-

A. $4x - 3y = \pm\sqrt{12}$
B. $4x - 3y = \pm\sqrt{2}$
C. $4x + 3y = \pm 1$
D. $4x - 3y = \pm\sqrt{20}$

28. यदि $a = \cos \theta + i \sin \theta$ है, तब $1 + a + a^2$ का मान क्या होगा?

A. $(1 + 2 \cos \theta)(\cos \theta + i \sin \theta)$
B. $(1 + 2 \cos \theta)(\cos \theta - i \sin \theta)$
C. $(1 - 2 \cos \theta)(\cos \theta + i \sin \theta)$
D. $(1 - 2 \cos \theta)(\cos \theta - i \sin \theta)$

29. एक कक्षा में 30% विद्यार्थी अंग्रेजी में, 20% विद्यार्थी हिन्दी में तथा 10% विद्यार्थी हिन्दी एवं अंग्रेजी दोनों में फेल होते हैं। एक विद्यार्थी को यादृच्छिक रूप से चुना जाता है, तो उनके अंग्रेजी में फेल होने की क्या प्रायिकता है, जब वह हिन्दी में फेल हो चुका है?

A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{1}{5}$
C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

30. रेखाओं $2x + 3y + 5 = 0$ और $4x + 6y = 11$ से समान दूरी पर स्थित रेखा का समीकरण होगा-
- A. $2x + 3y - 1 = 0$ B. $4x + 6y - 1 = 0$
C. $8x + 12y - 1 = 0$ D. $8x - 12y - 1 = 0$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

31. Let A be the set of all triangles in a plane. Let R be the relation in A defined as xRy iff “x is congruent to y” $x \in A$, $y \in A$ then

- A. R is Reflexive
- B. R is symmetric
- C. R is transitive
- D. above all

32. In a small village, there are 87 families of which 52 families have at most 2 children. In a rural development program 20 families are to be chosen for assistance, of which at least 18 families must have at least 2 children. How many ways can be choice be made?

- A. ${}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{19} \times {}^{37}C_1 + {}^{52}C_{20}$
- B. ${}^{52}C_{18} \times {}^{35}C_2 + {}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{20}$
- C. ${}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 - {}^{52}C_{20}$
- D. ${}^{52}C_{18} \times {}^{35}C_2 - {}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{20}$

33. Solution of equation $[\sin x] = [1 + \sin x] + [1 - \cos x]$ if $0 \leq x \leq 2\pi$ is-

- A. $x = \frac{3\pi}{2}$
- B. $x = \frac{3\pi}{4}$
- C. No real solution
- D. None of the above

31. माना कि A किसी समतल में सभी त्रिभुजों का समुच्चय है। R एक संबंध है और इस प्रकार परिभाषित है, xRy यदि और केवल यदि “x is congruent to y” जहां $x \in A$ और $y \in A$ तब-

- A. R स्वतुल्य संबंध है
- B. R सममित संबंध है
- C. R सकर्मक संबंध है
- D. उपरोक्त सभी

32. एक छोटा सा गांव जहां 87 परिवार रहते हैं, जिसमें 52 परिवार के अधिक से अधिक 2 बच्चे हैं। एक ग्रामीण विकास कार्यक्रम के तहत 20 परिवार को सहायता हेतु चुना जाता है। जिसमें से 18 परिवार में कम से कम 2 बच्चे हैं। तो कितने तरीके से परिवार का चुनाव किया जा सकता है?

- A. ${}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{19} \times {}^{37}C_1 + {}^{52}C_{20}$
- B. ${}^{52}C_{18} \times {}^{35}C_2 + {}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{20}$
- C. ${}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 - {}^{52}C_{20}$
- D. ${}^{52}C_{18} \times {}^{35}C_2 - {}^{52}C_{19} \times {}^{35}C_1 + {}^{52}C_{20}$

33. यदि $0 \leq x \leq 2\pi$ है तो समीकरण $[\sin x] = [1 + \sin x] + [1 - \cos x]$ का हल होगा-

- A. $x = \frac{3\pi}{2}$
- B. $x = \frac{3\pi}{4}$
- C. वास्तविक हल नहीं है
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

34. The number of the common tangents to the circles $x^2 + y^2 - 4y = 0$ and $x^2 + y^2 - 2y = 0$ is-

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

35. The angle between the lines $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2}, z=2$ and $\frac{x-1}{2} = \frac{2y+3}{6} = \frac{z+5}{4}$ is-

A. $\frac{\pi}{2}$
B. $\frac{\pi}{3}$
C. $\frac{\pi}{6}$
D. 2π

36. The empirical relation between range (R) and Standard deviation (S.D.) is-
- A. $R = 3 \text{ S.D.}$
B. $R = 2 \text{ S.D.}$
C. $R = 6 \text{ S.D.}$
D. $R = 4 \text{ S.D.}$

37. Find the Area of a Parallelogram whose adjacent sides are $i - 2j + 3k$ and $2i + j - 4k$ -
- A. $3\sqrt{5}$
B. $5\sqrt{6}$
C. $6\sqrt{5}$
D. $6\sqrt{6}$

34. वृत्तों $x^2 + y^2 - 4y = 0$ और $x^2 + y^2 - 2y = 0$ की सामान्य (एक समान) स्पर्श रेखाओं की संख्या होगी-

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

35. रेखाओं $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2}, z=2$ और $\frac{x-1}{2} = \frac{2y+3}{6} = \frac{z+5}{4}$ के बीच का कोण होगा-

A. $\frac{\pi}{2}$
B. $\frac{\pi}{3}$
C. $\frac{\pi}{6}$
D. 2π

36. परास (R) तथा मानक विचलन (S.D.) के मध्य आनुभाषिक सम्बन्ध है-

A. $R = 3 \text{ S.D.}$
B. $R = 2 \text{ S.D.}$
C. $R = 6 \text{ S.D.}$
D. $R = 4 \text{ S.D.}$

37. समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी आसन्न भुजाएं $i - 2j + 3k$ और $2i + j - 4k$ हैं-
- A. $3\sqrt{5}$
B. $5\sqrt{6}$
C. $6\sqrt{5}$
D. $6\sqrt{6}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

38. The maximum value of $y = \sin x (1 + \cos x)$ in the interval $[0, \pi]$ is-
- A. 0
B. 1
C. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
D. Does not exist
39. Two dice are tossed. The probability that the total score is a prime number is-
- A. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{7}{12}$
C. $\frac{1}{2}$
D. $\frac{5}{12}$
40. XOZ plane divide the join of (2, 3, 1) and (6, 7, 1) in the ratio-
- A. 3:7
B. 2:7
C. -3:7
D. -2:7
41. In interval $\left[0, \frac{1}{2}\right]$ the value of ξ of Mean Value Theorem for function $f(x) = x(x-1)(x-2)$ is-
- A. 0.236
B. 1.764
C. 0.764
D. 0.5
38. अन्तराल $[0, \pi]$ में $y = \sin x (1 + \cos x)$ का महत्तम मान है-
- A. 0
B. 1
C. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
D. अस्तित्व नहीं हैं
39. दो पासे उछाले जाते हैं। अंको का योग अभाज्य संख्या होने की प्रायिकता है-
- A. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{7}{12}$
C. $\frac{1}{2}$
D. $\frac{5}{12}$
40. बिंदु (2, 3, 1) और (6, 7, 1) को मिलाने वाली रेखा को समतल XOZ अनुपात में विभाजित करता है-
- A. 3:7
B. 2:7
C. -3:7
D. -2:7
41. अन्तराल $\left[0, \frac{1}{2}\right]$ में फलन $f(x) = x(x-1)(x-2)$ के लिए माध्यमान प्रमेय के ξ का मान है-
- A. 0.236
B. 1.764
C. 0.764
D. 0.5

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

42. If the circles of same radius 'r' and the centres at (3, 4) and (7, 8) cut orthogonally, then 'r' is equal to-

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

43. If the three angles of a quadrilateral are 60° , 60° and $\frac{5\pi}{6}$ radian. Then the fourth angle is-

A. 60°
B. 96°
C. 96°
D. 90°

44. If $y = e^x \sin x \sin 2x$, then

$$\left(\frac{d^2 y}{dx^2} \right)_{(x=0)} =$$

A. 0
B. $\frac{9}{2}$
C. $\frac{1}{2}$
D. 1

42. यदि समान त्रिज्या 'r' और केंद्रों (3, 4), (7, 8) वाले दो वृत्त परस्पर लंबवत् कटते हैं तो r का मान होगा-

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

43. यदि किसी चतुर्भुज के तीनों कोण 60° , 60° और $\frac{5\pi}{6}$ रेडियन है तो चतुर्थ कोण होगा-

A. 60°
B. 96°
C. 96°
D. 90°

44. यदि $y = e^x \sin x \sin 2x$, तब

$$\left(\frac{d^2 y}{dx^2} \right)_{(x=0 \text{ पर})} =$$

A. 0
B. $\frac{9}{2}$
C. $\frac{1}{2}$
D. 1

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

45. Let $S = \{a, b, c, d\}$ be a set and define a Binary operation $*$ on S by the multiplication table:

$*$	a	b	c	d
a	c	a	a	d
b	d	c	b	a
c	a	b	c	d
d	d	b	d	a

Which element is a identity element?

- A. a
B. b
C. c
D. d

46. For $0 < \phi < \frac{\pi}{2}$,

if $x = \sum_{n=0}^{\infty} \cos^{2n} \phi,$

$y = \sum_{n=0}^{\infty} \sin^{2n} \phi,$

and $z = \sum_{n=0}^{\infty} \cos^{2n} \phi \sin^{2n} \phi,$

then-

- A. $xyz = xz + y$
B. $xyz = xy + y$
C. $xyz = x + y + z$
D. $xyz = yz + x$

45. माना कि $S = \{a, b, c, d\}$ एक समुच्चय है जिसके लिए एक द्विआधारी संक्रिया $*$ गुणनफल इस प्रकार सारणी में परिभाषित है

$*$	a	b	c	d
a	c	a	a	d
b	d	c	b	a
c	a	b	c	d
d	d	b	d	a

तो कौन सा अवयव तत्सम अवयव होगा?

- A. a
B. b
C. c
D. d

46. $0 < \phi < \frac{\pi}{2}$ के लिये

यदि $x = \sum_{n=0}^{\infty} \cos^{2n} \phi,$

$y = \sum_{n=0}^{\infty} \sin^{2n} \phi,$

तथा $z = \sum_{n=0}^{\infty} \cos^{2n} \phi \sin^{2n} \phi,$

तो-

- A. $xyz = xz + y$
B. $xyz = xy + y$
C. $xyz = x + y + z$
D. $xyz = yz + x$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

47. The point at which tangent to the curve $y = 4x^3 - 2x^5$ does not pass through origin is-

- A. (0, 0)
- B. (1, 2)
- C. (-1, -2)
- D. (2, -32)

48. The point (1, 2) lies inside the circle $x^2 + y^2 - 4x - 2y + c = 0$ then-

- A. $c < 3$
- B. $c > 3$
- C. $2 < c < 3$
- D. $c = 3$

49. The percentage error in the area of a square, when an error of +2% is made in measuring its length of side, is-

- A. 2%
- B. 1%
- C. 4%
- D. 0%

47. बिन्दु, जिस पर स्पर्शरेखा वक्र $y = 4x^3 - 2x^5$ पर मूल बिन्दु से होकर नहीं गुजरती हो, हैं-

- A. (0, 0)
- B. (1, 2)
- C. (-1, -2)
- D. (2, -32)

48. यदि बिंदु (1, 2) वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 2y + c = 0$ के अंदर स्थित हो तो-

- A. $c < 3$
- B. $c > 3$
- C. $2 < c < 3$
- D. $c = 3$

49. एक वर्ग के क्षेत्रफल में प्रतिशत त्रुटि, जब उसकी भुजा की लम्बाई मापने में +2% की त्रुटि की जाती है, है-

- A. 2%
- B. 1%
- C. 4%
- D. 0%

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

50. If $P(A|B) = \frac{1}{4}$ and $P(B|A) = \frac{1}{3}$ then

$\frac{P(A)}{P(B)}$ is equal to-

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{1}{12}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{6}$

51. If $a_{n+1} = \sqrt{\frac{1}{2}(1+a_n)}$,

then $\cos\left(\frac{\sqrt{1-a_0^2}}{a_1 a_2 a_3 \dots \text{to } \infty}\right)$ is equal to-

A. 1

B. -1

C. a_0

D. $\frac{1}{a_0}$

50. यदि $P(A|B) = \frac{1}{4}$ तथा $P(B|A) = \frac{1}{3}$, तो

$\frac{P(A)}{P(B)}$ बराबर है-

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{1}{12}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{6}$

51. यदि

$$a_{n+1} = \sqrt{\frac{1}{2}(1+a_n)},$$

तो

$$\cos\left(\frac{\sqrt{1-a_0^2}}{a_1 a_2 a_3 \dots \text{to } \infty}\right)$$

होगा-

A. 1

B. -1

C. a_0

D. $\frac{1}{a_0}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

52. If the two angles of a triangle are $\tan^{-1}(2)$ and $\tan^{-1}(3)$ then the third angle is-

- A. $\frac{\pi}{4}$
- B. $\frac{\pi}{3}$
- C. $\frac{\pi}{2}$
- D. π

53. If $x = \sin \theta \tan \theta$ and $y = \sec^2 \theta - \cos^2 \theta$, then $\frac{dy}{dx} =$

- A. $\frac{\sec^2 \theta + \cos \theta}{\sec \theta + \cos^2 \theta}$
- B. $\frac{2(\sec \theta + \cos^2 \theta)}{(\sec \theta + \cos \theta)^2}$
- C. $\frac{2(\sec^2 \theta + \cos^2 \theta)}{\sec \theta + \cos \theta}$
- D. $\frac{2(\sec^2 \theta - \cos^2 \theta)}{\sec \theta + \cos^2 \theta}$

54. Three unbiased coins are tossed. What is the probability of getting at most two heads?

- A. $\frac{1}{8}$
- B. $\frac{7}{8}$
- C. $\frac{3}{8}$
- D. $\frac{5}{8}$

52. यदि किसी त्रिभुज के दो कोण $\tan^{-1}(2)$ तथा $\tan^{-1}(3)$ हों, तो तीसरा कोण होगा-

- A. $\frac{\pi}{4}$
- B. $\frac{\pi}{3}$
- C. $\frac{\pi}{2}$
- D. π

53. यदि $x = \sin \theta \tan \theta$ तथा $y = \sec^2 \theta - \cos^2 \theta$, तब $\frac{dy}{dx} =$

- A. $\frac{\sec^2 \theta + \cos \theta}{\sec \theta + \cos^2 \theta}$
- B. $\frac{2(\sec \theta + \cos^2 \theta)}{(\sec \theta + \cos \theta)^2}$
- C. $\frac{2(\sec^2 \theta + \cos^2 \theta)}{\sec \theta + \cos \theta}$
- D. $\frac{2(\sec^2 \theta - \cos^2 \theta)}{\sec \theta + \cos^2 \theta}$

54. तीन निष्पक्ष सिक्के उछाले जाते हैं। अधिकतम दो शीर्ष (हेड) आने की प्रायिकता क्या है?

- A. $\frac{1}{8}$
- B. $\frac{7}{8}$
- C. $\frac{3}{8}$
- D. $\frac{5}{8}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

55. If $\theta \in \mathbb{R}$ then the maximum value of $1 + \sin\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) + 2 \cos\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right)$ is-

A. 3
B. 4
C. 2
D. None of the above

56. If

$$f(x) = \begin{cases} (x-1)^2 \sin \frac{1}{x-1} - |x|, & \text{when } x \neq 1, \\ -1, & \text{when } x = 1, \end{cases}$$

is a real valued function, then which of the following is correct?

A. $f(x)$ is continuous at $x = 0$
B. $f(x)$ is differentiable at $x = 0$
C. Both (A) & (B)
D. None of these

57. If $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ are the smallest positive angles in ascending order of magnitude, which have their sines equal to the positive quantity k , then the value of $4 \sin \frac{\alpha}{2} + 3 \sin \frac{\beta}{2} + 2 \sin \frac{\gamma}{2} + \sin \frac{\delta}{2}$ is equal to-

A. $2\sqrt{1-k}$
B. $2\sqrt{1+k}$
C. $\frac{\sqrt{1+k}}{2}$
D. $\frac{\sqrt{1-k}}{2}$

55. $1 + \sin\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) + 2 \cos\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right)$ का अधिकतम मान होगा, यदि $\theta \in \mathbb{R}$

A. 3
B. 4
C. 2
D. इनमें से कोई नहीं

56. यदि

$$f(x) = \begin{cases} (x-1)^2 \sin \frac{1}{x-1} - |x|, & \text{जब } x \neq 1, \\ -1, & \text{जब } x = 1, \end{cases}$$

एक वास्तविक मान फलन है, तब निम्नलिखित में से कौन सही है?

A. $x = 0$ पर $f(x)$ संतत है
B. $x = 0$ पर $f(x)$ अवकलनीय है
C. (A) तथा (B) दोनों
D. इनमें से कोई नहीं

57. यदि $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ परिमाण के आरोही क्रम में सबसे छोटा धनात्मक कोण है, जिसके sines एक धनात्मक संख्या k के बराबर है, तो $4 \sin \frac{\alpha}{2} + 3 \sin \frac{\beta}{2} + 2 \sin \frac{\gamma}{2} + \sin \frac{\delta}{2}$ का मान बराबर होगा-

A. $2\sqrt{1-k}$
B. $2\sqrt{1+k}$
C. $\frac{\sqrt{1+k}}{2}$
D. $\frac{\sqrt{1-k}}{2}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

58. Lines $2x + y = 1$ and $x + \frac{y}{2} = \frac{7}{2}$ are-

- A. On the same side of a point $(0, \frac{1}{2})$
- B. On the opposite side of a point $(0, \frac{1}{2})$
- C. They are same lines
- D. They are perpendicular lines

59. In which interval the function $f(x) = x^{100} + \sin x - 99$ is neither increasing nor decreasing?

- A. $(-1, 1)$
- B. $(0, 1)$
- C. $(\frac{\pi}{2}, \pi)$
- D. $(0, \frac{\pi}{2})$

58. रेखाएँ $2x + y = 1$ और $x + \frac{y}{2} = \frac{7}{2}$ होंगी-

- A. बिंदु $(0, \frac{1}{2})$ के एक ही ओर
- B. बिंदु $(0, \frac{1}{2})$ के विपरीत ओर
- C. दोनों समान रेखाएँ हैं
- D. दोनों परस्पर लंब रेखाएँ हैं

59. किस अन्तराल में फलन

$f(x) = x^{100} + \sin x - 99$ न तो वर्धमान है और न ही हासमान है?

- A. $(-1, 1)$
- B. $(0, 1)$
- C. $(\frac{\pi}{2}, \pi)$
- D. $(0, \frac{\pi}{2})$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

60. Complete the Truth Table for following statement.

$$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$$

P	Q
T	T
T	F
F	T
F	F

A.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
T
T
T
F

B.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
F
F
F
T

C.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
F
F
T
T

D.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
F
T
F
T

60. दिये गये कथन के लिए सत्यता सारणी को पूरा कीजिए।

$$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$$

P	Q
T	T
T	F
F	T
F	F

A.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
T
T
T
F

B.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
F
F
F
T

C.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
F
F
T
T

D.

$(P \vee Q) \wedge (\sim P \Rightarrow Q)$
F
T
F
T

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

61. Square root of the complex number $5+2i$ is-

- A. $\pm\sqrt{3} \pm \sqrt{2}i$
- B. $\pm\sqrt{3} \pm 2i$
- C. $\pm 3 \pm 2i$
- D. $\pm 3 \pm \sqrt{2}i$

62. The radius to the circle passing through the points $(1, 2)$, $(5, 2)$, $(5, -2)$ is-

- A. $2\sqrt{5}$
- B. $3\sqrt{2}$
- C. $5\sqrt{2}$
- D. $2\sqrt{2}$

63. If

$$\begin{vmatrix} \sin x & \cos x & \cos x \\ \cos x & \sin x & \cos x \\ \cos x & \cos x & \sin x \end{vmatrix} = 0,$$

then the number of distinct real roots of this equation in the interval $\frac{-\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ is-

- A. 1
- B. 3
- C. 2
- D. 4

61. सम्मिश्र संख्या $5+2i$ का वर्गमूल है-

- A. $\pm\sqrt{3} \pm \sqrt{2}i$
- B. $\pm\sqrt{3} \pm 2i$
- C. $\pm 3 \pm 2i$
- D. $\pm 3 \pm \sqrt{2}i$

62. बिंदुओं $(1, 2)$, $(5, 2)$, $(5, -2)$ से होकर जाने वाले वृत्त की त्रिज्या होगी-

- A. $2\sqrt{5}$
- B. $3\sqrt{2}$
- C. $5\sqrt{2}$
- D. $2\sqrt{2}$

63. यदि

$$\begin{vmatrix} \sin x & \cos x & \cos x \\ \cos x & \sin x & \cos x \\ \cos x & \cos x & \sin x \end{vmatrix} = 0$$

है तो अन्तराल $\frac{-\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ में कुल वास्तविक एवं भिन्न भिन्न मूलों की संख्या होगी-

- A. 1
- B. 3
- C. 2
- D. 4

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

64. The equation of directrix of the parabola $y^2 + 4y + 4x + 2 = 0$

- A. $x = -1$
- B. $x = 1$
- C. $x = \frac{-3}{2}$
- D. $x = \frac{3}{2}$

65. If a, b, c are in A.P. (Arithmetic Progression), the value of the determinant

$$\begin{vmatrix} x+2 & x+3 & x+2a \\ x+3 & x+4 & x+2b \\ x+4 & x+5 & x+2c \end{vmatrix}$$

- A. 0
- B. $2a + 2b + 2c$
- C. $a + b + c$
- D. $\frac{a}{2} + \frac{b}{2} + \frac{c}{2}$

66. $\int \frac{x+5}{\sqrt{5-4x-x^2}} dx =$

- A. $-\sqrt{5-4x-x^2} + 3\sin^{-1} \frac{x+2}{3}$
- B. $-\sqrt{5-4x-x^2} + \sin \frac{x+2}{3}$
- C. $3\sin^{-1} \frac{x+2}{3}$
- D. $\frac{1}{\sqrt{5-4x-x^2}} + \sin^{-1} \frac{x+2}{3}$

64. परवलय $y^2 + 4y + 4x + 2 = 0$ की नियता का समीकरण होगा-

- A. $x = -1$
- B. $x = 1$
- C. $x = \frac{-3}{2}$
- D. $x = \frac{3}{2}$

65. यदि a, b, c समांतर श्रेणी में हों तो सारिणिक

$$\begin{vmatrix} x+2 & x+3 & x+2a \\ x+3 & x+4 & x+2b \\ x+4 & x+5 & x+2c \end{vmatrix}$$

का मान होगा।

- A. 0
- B. $2a + 2b + 2c$
- C. $a + b + c$
- D. $\frac{a}{2} + \frac{b}{2} + \frac{c}{2}$

66. $\int \frac{x+5}{\sqrt{5-4x-x^2}} dx =$

- A. $-\sqrt{5-4x-x^2} + 3\sin^{-1} \frac{x+2}{3}$
- B. $-\sqrt{5-4x-x^2} + \sin \frac{x+2}{3}$
- C. $3\sin^{-1} \frac{x+2}{3}$
- D. $\frac{1}{\sqrt{5-4x-x^2}} + \sin^{-1} \frac{x+2}{3}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

67. Total number of integral values of n so that

$\sin x (\sin x + \cos x) = n$ has atleast one solution, is-

- A. 2
B. 1
C. 3
D. 0

68. If A and B are independent events and $P(A \cup B) = \frac{9}{10}$, $P(B) = \frac{4}{10}$, then $P(A)$ is-

- A. $\frac{2}{3}$
B. $\frac{5}{6}$
C. $\frac{7}{10}$
D. $\frac{4}{5}$

69. $\int \log(1+x^2) dx =$

- A. $\frac{1}{1+x^2}$
B. $\frac{2x}{1+x^2}$
C. $x \log(1+x^2)$
D. $x \log(1+x^2) - 2(x - \tan^{-1}x)$

67. कुल व्यापक हल n है तो

$$\sin x (\sin x + \cos x) = n$$

का कम से कम एक हल होगा-

- A. 2
B. 1
C. 3
D. 0

68. यदि A तथा B स्वतंत्र घटनाएँ हैं तथा

$$P(A \cup B) = \frac{9}{10}, P(B) = \frac{4}{10}, \text{ तो } P(A) \text{ है-}$$

- A. $\frac{2}{3}$
B. $\frac{5}{6}$
C. $\frac{7}{10}$
D. $\frac{4}{5}$

69. $\int \log(1+x^2) dx =$

- A. $\frac{1}{1+x^2}$
B. $\frac{2x}{1+x^2}$
C. $x \log(1+x^2)$
D. $x \log(1+x^2) - 2(x - \tan^{-1}x)$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

70.

If $e^{\frac{-\pi}{2}} < \theta < \frac{\pi}{2}$, then-

- A. $\cos(\log \theta) > \log(\cos \theta)$
- B. $\cos(\log \theta) < \log(\cos \theta)$
- C. $\cos(\log \theta) = \log(\cos \theta)$
- D. $\cos(\log \theta) = \frac{2}{3} \log(\cos \theta)$

71.

If $A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$, Then A^n is-

- A. $\begin{bmatrix} 1-2n & -4n \\ -n & 1-2n \end{bmatrix}$
- B. $\begin{bmatrix} 1+2n & -4n \\ n & 1+2n \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 1+2n & -4n \\ n & 1-2n \end{bmatrix}$
- D. $\begin{bmatrix} 1-2n & -4n \\ n & 1-2n \end{bmatrix}$

72.

Let $\theta \in \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ and

$$t_1 = (\tan \theta)^{\tan \theta}, t_2 = (\tan \theta)^{\cot \theta},$$

$$t_3 = (\cot \theta)^{\tan \theta}$$

and $t_4 = (\cot \theta)^{\cot \theta}$ then:

- A. $t_1 > t_2 > t_3 > t_4$
- B. $t_4 > t_3 > t_1 > t_2$
- C. $t_3 > t_1 > t_2 > t_4$
- D. $t_2 > t_3 > t_1 > t_4$

70.

यदि $e^{\frac{-\pi}{2}} < \theta < \frac{\pi}{2}$, हैं तो-

- A. $\cos(\log \theta) > \log(\cos \theta)$
- B. $\cos(\log \theta) < \log(\cos \theta)$
- C. $\cos(\log \theta) = \log(\cos \theta)$
- D. $\cos(\log \theta) = \frac{2}{3} \log(\cos \theta)$

71.

यदि $A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ है, तो A^n का मान-

- A. $\begin{bmatrix} 1-2n & -4n \\ -n & 1-2n \end{bmatrix}$
- B. $\begin{bmatrix} 1+2n & -4n \\ n & 1+2n \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 1+2n & -4n \\ n & 1-2n \end{bmatrix}$
- D. $\begin{bmatrix} 1-2n & -4n \\ n & 1-2n \end{bmatrix}$

72.

यदि $\theta \in \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ और

$$t_1 = (\tan \theta)^{\tan \theta}, t_2 = (\tan \theta)^{\cot \theta},$$

$$t_3 = (\cot \theta)^{\tan \theta}$$

और $t_4 = (\cot \theta)^{\cot \theta}$ तब:

- A. $t_1 > t_2 > t_3 > t_4$
- B. $t_4 > t_3 > t_1 > t_2$
- C. $t_3 > t_1 > t_2 > t_4$
- D. $t_2 > t_3 > t_1 > t_4$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

73. Which one of the following is a unit less measure of dispersion?

- A. Standard deviation
- B. Mean deviation
- C. Coefficient of variation
- D. Range

74. $\frac{d}{dx}(\tan x)^x =$

- A. $x(\tan x)^{x-1}$
- B. $(\tan x)^x \{2x \operatorname{cosec}(2x) + \log(\tan x)\}$
- C. $x(\tan x)^{x-1} \sec^2 x$
- D. $x^{\tan x} \log \tan x$

75. The length of latus rectum of ellipse

$$\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{49} = 1 \text{ is-}$$

- A. $\frac{49}{2}$
- B. $\frac{49}{4}$
- C. $\frac{20}{7}$
- D. $\frac{10}{7}$

73. इनमें से कौन सा इकाई रहित (बीमा रहित) परिक्षेपण माप है?

- A. मानक विचलन
- B. माध्य विचलन
- C. विचरण गुणांक
- D. परास

74. $\frac{d}{dx}(\tan x)^x =$

- A. $x(\tan x)^{x-1}$
- B. $(\tan x)^x \{2x \operatorname{cosec}(2x) + \log(\tan x)\}$
- C. $x(\tan x)^{x-1} \sec^2 x$
- D. $x^{\tan x} \log \tan x$

75. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{49} = 1$ की नाभिलंब की लंबाई है-

- A. $\frac{49}{2}$
- B. $\frac{49}{4}$
- C. $\frac{20}{7}$
- D. $\frac{10}{7}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

76. The number of distinct normals that can be drawn from $(-2,1)$ to the parabola $y^2 - 4x - 2y = 3$ is-

A. 1
B. 2
C. 3
D. 0

77. If $f(x) = \sin[\pi^2]x - \sin[-\pi]x$, where $[x]$ stands for the greatest integer function, then which of the following is correct?

A. $f\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$
B. $f(\pi) = 1$
C. $f(-\pi) = -1$
D. $f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}}$

78. For the two events E_1, E_2 if $P(E_1) = \frac{1}{2}, P(E_2) = \frac{1}{3}, P(E_1 \cup E_2) = \frac{2}{3}$, then $P(E_1 \cap E_2)$ is equal to-

A. $\frac{1}{3}$
B. $\frac{1}{4}$
C. $\frac{3}{5}$
D. $\frac{1}{6}$

76. परवलय $y^2 - 4x - 2y = 3$ पर बिंदु $(-2,1)$ से खींचे गए विभिन्न अभिलंबों की संख्या होगी-

A. 1
B. 2
C. 3
D. 0

77. यदि $f(x) = \sin[\pi^2]x - \sin[-\pi]x$ जहाँ $[x]$ महत्तम पूर्णांक फलन है, तब निम्न में से कौन सही है?

A. $f\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$
B. $f(\pi) = 1$
C. $f(-\pi) = -1$
D. $f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}}$

78. यदि दो घटनाओं E_1, E_2 के लिए $P(E_1) = \frac{1}{2}, P(E_2) = \frac{1}{3}, P(E_1 \cup E_2) = \frac{2}{3}$, तो $P(E_1 \cap E_2)$ है-

A. $\frac{1}{3}$
B. $\frac{1}{4}$
C. $\frac{3}{5}$
D. $\frac{1}{6}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

79. Which of the following measures is the best measure of location for describing sample data?

- A. Mean
- B. Median
- C. Mode
- D. Standard deviation

80. Maximum and minimum value of $(\sin^{-1} x)^3 + (\cos^{-1} x)^3$ is-

- A. $-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$
- B. $-\frac{\pi^2}{8}, \frac{\pi^2}{8}$
- C. $\frac{7\pi^3}{8}, \frac{\pi^3}{32}$
- D. $-\frac{\pi^2}{4}, \frac{\pi^2}{4}$

81. If a, b and c are the sides of a triangle such that

$$a^4 + b^4 + c^4 = 2c^2(a^2 + b^2),$$

then the angles opposite to side c is-

- A. 45° or 135°
- B. 30° or 100°
- C. 50° or 100°
- D. 60° or 120°

79. निम्न में से कौन सा माप सैंपल डाटा का वर्णन करने के लिए स्थान का माप के लिए सबसे अच्छा है?

- A. माध्य
- B. मध्यिका
- C. बहुलक
- D. मानक विचलन

80. $(\sin^{-1} x)^3 + (\cos^{-1} x)^3$ के अधिकतम व न्यूनतम मान होंगे-

- A. $-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$
- B. $-\frac{\pi^2}{8}, \frac{\pi^2}{8}$
- C. $\frac{7\pi^3}{8}, \frac{\pi^3}{32}$
- D. $-\frac{\pi^2}{4}, \frac{\pi^2}{4}$

81. यदि त्रिभुज की भुजाएँ a, b, c इस प्रकार हैं कि

$$a^4 + b^4 + c^4 = 2c^2(a^2 + b^2)$$

तो भुजा c के सम्मुख कोण होगा-

- A. 45° या 135°
- B. 30° या 100°
- C. 50° या 100°
- D. 60° या 120°

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

82. Ram and Shyam appear in an interview for two vacancies in the same post. The probability of Ram's selection is $\frac{1}{3}$ and the probability of Shyam's selection is $\frac{1}{5}$. What is the probability that only one of them is selected?

A. $\frac{2}{5}$
B. $\frac{1}{5}$
C. $\frac{3}{5}$
D. $\frac{4}{5}$

83. Which of the terms is not used in a linear programming problem?

A. Slack variable
B. Objective function
C. Concave region
D. Feasible solution

84. A piece of equipment cost a certain factory Rs. 6,00,000. If it depreciates in value, 15% the first year, 13.5% the next year, 12% the third year and so on. What will be its value at the end of 10 years, all percentages applying to the original cost?

A. Rs. 2,00,000
B. Rs. 1,05,000
C. Rs. 4,05,000
D. Rs. 6,50,000

82. राम और श्याम एक पद के दो रिक्तियों के लिए एक साक्षात्कार में शामिल होते हैं। राम के चयन होने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ तथा श्याम के चयन होने की प्रायिकता $\frac{1}{5}$ है। उनमें से केवल एक व्यक्ति के चयन होने की क्या प्रायिकता है?

A. $\frac{2}{5}$
B. $\frac{1}{5}$
C. $\frac{3}{5}$
D. $\frac{4}{5}$

83. किसी रैखिक प्रोग्रामिंग समस्या में कौन सा पद प्रयोग नहीं होता?

A. न्यूनतापूरक चर
B. उद्देश्य फलन
C. अवतल क्षेत्र
D. सुसंगत हल

84. किसी उपकरण का किसी कारखाने में मूल्य 6,00,000 रु. है। यदि उसका मूल्य हास प्रथम वर्ष में 15%, दूसरे वर्ष 13.5%, तीसरे वर्ष में 12% लगातार है तो 10 वर्ष के अंत में मूल्य क्या होगा, सभी प्रतिशत वास्तविक मूल्य में लागू होगा?

A. 2,00,000 रु.
B. 1,05,000 रु.
C. 4,05,000 रु.
D. 6,50,000 रु.

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

85. For all natural number $n \geq 2$, find the value of

$$\left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$$

- A. $\frac{(n-1)}{2n}$
B. $\frac{(n+1)}{2n}$
C. $\frac{\left(n - \frac{1}{2}\right)}{2n}$
D. $\frac{(2n+1)}{2n}$

86. If $f(x) = \begin{vmatrix} x^3 & \sin x & \cos x \\ 6 & -1 & 0 \\ p & p^2 & p^3 \end{vmatrix}$,

where p is constant, then

$$\left(\frac{d^3}{dx^3}(f(x))\right)_{(at\ x=0)} =$$

- A. p
B. $p^2 + p$
C. $p^3 + p$
D. Independent of p

85. सभी प्राकृत संख्या $n \geq 2$ के लिए

$$\left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$$

का मान क्या होगा?

- A. $\frac{(n-1)}{2n}$
B. $\frac{(n+1)}{2n}$
C. $\frac{\left(n - \frac{1}{2}\right)}{2n}$
D. $\frac{(2n+1)}{2n}$

86. यदि $f(x) = \begin{vmatrix} x^3 & \sin x & \cos x \\ 6 & -1 & 0 \\ p & p^2 & p^3 \end{vmatrix}$,

जहाँ p अचर है, तब

$$\left(\frac{d^3}{dx^3}(f(x))\right)_{(x=0\text{ पर})} =$$

- A. p
B. $p^2 + p$
C. $p^3 + p$
D. p से स्वतंत्र

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

87. Equation of plane perpendicular to the line $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ and passing through the point (2, 3, 4) is-

- A. $x + 2y + 3z = 9$
- B. $x + 2y + 3z = 20$
- C. $2x + 3y + z = 17$
- D. $3x + 2y + z = 16$

88. Area of curve $y = \log x$ bounded between y-axis and ordinates $y = 1$ and $y = 2$ is-

- A. $\log e$
- B. e
- C. $e(1 - e)$
- D. $e(e - 1)$

89. For what value of k the system of linear equation

$$\begin{aligned} 2x - 3y + 6z &= 3 \\ y - 4z &= 1 \\ 4x - 5y + 8z &= k \end{aligned}$$

Have no solution?

- A. $k \neq 7$
- B. $k = 7$
- C. $k \neq 7$ and $k = 7$ both
- D. None of the above

87. बिंदु (2, 3, 4) से जाने वाले और रेखा

$\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ पर लंबवत् समतल का समीकरण होगा-

- A. $x + 2y + 3z = 9$
- B. $x + 2y + 3z = 20$
- C. $2x + 3y + z = 17$
- D. $3x + 2y + z = 16$

88. वक्र $y = \log x$ का y - अक्ष एवं कोटियों $y = 1$ तथा $y = 2$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है:

- A. $\log e$
- B. e
- C. $e(1 - e)$
- D. $e(e - 1)$

89. k के किस मान के लिए रेखिय समीकरण

$$\begin{aligned} 2x - 3y + 6z &= 3 \\ y - 4z &= 1 \\ 4x - 5y + 8z &= k \end{aligned}$$

का कोई हल नहीं होगा?

- A. $k \neq 7$
- B. $k = 7$
- C. $k \neq 7$ और $k = 7$ दोनों
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

90. The image of point (1, 2, 3) in line $\frac{x}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{3}$ is-

A. $(1, \frac{5}{2}, \frac{5}{2})$
 B. $(1, \frac{9}{4}, \frac{11}{4})$
 C. (1, 3, 2)
 D. (3, 1, 2)

91. The mapping $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ defined by $f(x) = \cos x, \forall x \in \mathbb{R}$ is-

A. Neither one - one nor onto
 B. One - one and onto
 C. One - one
 D. Onto

92. If the standard deviation of a distribution is 15, the quartile deviation of the distribution is-

A. 15.0
 B. 10.0
 C. 11.5
 D. 12.5

93. The point at which $f(x) = (x+1)^3(x-2)^4$ has local maximum is $x =$

A. 2
 B. -1
 C. $\frac{2}{7}$
 D. $-\frac{2}{7}$

90. रेखा

$$\frac{x}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{3}$$

के सापेक्ष बिंदु (1, 2, 3) का प्रतिबिंब होगा-

A. $(1, \frac{5}{2}, \frac{5}{2})$
 B. $(1, \frac{9}{4}, \frac{11}{4})$
 C. (1, 3, 2)
 D. (3, 1, 2)

91. फलन $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ इस प्रकार परिभाषित है $f(x) = \cos x, \forall x \in \mathbb{R}$ होगा-

A. ना एकक - एकक ना ही आच्छादिक
 B. एकक - एकक एवं आच्छादिक
 C. एकक - एकक
 D. आच्छादिक

92. यदि वितरण का मानक विचलन 15 है, तो वितरण का चतुर्थक विचलन है-

A. 15.0
 B. 10.0
 C. 11.5
 D. 12.5

93. बिन्दु जिस पर $f(x) = (x+1)^3(x-2)^4$ को स्थानीय महत्तम है, है $x =$

A. 2
 B. -1
 C. $\frac{2}{7}$
 D. $-\frac{2}{7}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

94. The plane $x + y + z = 5\sqrt{3}$ and sphere

$$x^2 + y^2 + z^2 = 5$$

- A. Cut each other
- B. Touch each other
- C. Cut in a circle
- D. Do not meet

94. समतल $x + y + z = 5\sqrt{3}$ और गोला

$$x^2 + y^2 + z^2 = 5$$

- A. एक दूसरे को काटते हैं
- B. एक दूसरे को स्पर्श करते हैं
- C. एक दूसरे को वृत्त पर काटते हैं
- D. आपस में नहीं मिलते

95. Mean deviation is minimum when deviations are taken from-

- A. Mean
- B. Median
- C. Mode
- D. Zero

95. माध्य विचलन न्यूनतम होता है, यदि विचलन निम्न से लिया गया हो-

- A. माध्य
- B. मध्यिका
- C. बहुलक
- D. शून्य

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

96. Inverse of the matrix is

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & -1 & -2 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 2 & 6 \end{bmatrix}$$

A. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -1 & 0 \\ 2 & -5 & 2 & -3 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -2 & -1 \\ 2 & -5 & 3 & -3 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 2 & 2 & -2 & 0 \\ 1 & -5 & 2 & -3 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -1 & 0 \\ 2 & 5 & 2 & -3 \\ 1 & 3 & -3 & 1 \end{bmatrix}$

97. Find the multiple of x^5y^8 in expansion of $(2x - y^2)^9$

A. 4032

B. 4320

C. 3420

D. 2034

96. आव्यूह

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & -1 & -2 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 2 & 6 \end{bmatrix}$$

का व्युत्क्रम होगा-

A. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -1 & 0 \\ 2 & -5 & 2 & -3 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -2 & -1 \\ 2 & -5 & 3 & -3 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 2 & 2 & -2 & 0 \\ 1 & -5 & 2 & -3 \\ -1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -1 & 0 \\ 2 & 5 & 2 & -3 \\ 1 & 3 & -3 & 1 \end{bmatrix}$

97. $(2x - y^2)^9$ के प्रसार में x^5y^8 का गुणांक होगा-

A. 4032

B. 4320

C. 3420

D. 2034

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

98. $\int e^{\log \cot^2 x} dx =$

- A. $\cot x - x$
- B. $-\cot x - x$
- C. $\operatorname{cosec} x + x$
- D. $\cot x + x$

99. A coin is tossed six times. The probability of obtaining head and tail alternately is-

- A. $\frac{1}{16}$
- B. $\frac{1}{64}$
- C. $\frac{1}{32}$
- D. $\frac{1}{2}$

100. The value of objective function is maximum in a LPP under linear constraints-
- A. At the centre of feasible region
 - B. At (0, 0)
 - C. At any vertex of feasible region
 - D. At the vertex of feasible region which is at maximum distance from (0, 0)

98. $\int e^{\log \cot^2 x} dx =$

- A. $\cot x - x$
- B. $-\cot x - x$
- C. $\operatorname{cosec} x + x$
- D. $\cot x + x$

99. एक सिक्के को छः बार उछाला जाता है। तो एकांतर में शीर्ष और पुंछ होने की प्रायिकता है-

- A. $\frac{1}{16}$
- B. $\frac{1}{64}$
- C. $\frac{1}{32}$
- D. $\frac{1}{2}$

100. एक रैखिक प्रतिबंध के अन्तर्गत किसी LPP में उद्देश्य फलन का मान अधिकतम होगा-

- A. सुसंगत क्षेत्र के केन्द्र में
- B. (0, 0) में
- C. सुसंगत क्षेत्र के किसी शीर्ष में
- D. सुसंगत क्षेत्र के उस शीर्ष में जो (0, 0) से अधिकतम दूरी पर हो

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

2) Educational Psychology, Education Evaluation and Assessment, Pedagogy, Teaching Attitude

101. In your opinion, it is necessary to make arrangements for educational tour of the students in the school because it-
- Parents are happy
 - Students do not have to come to school on some days
 - Teachers are free from class-teaching for some days
 - Students get an opportunity to acquire knowledge through direct contact
102. What is zero curriculum?
- Curriculum with zero objectives
 - Curriculum that students do not learn
 - Curriculum that uses zero methods
 - The curriculum that teachers do not teach
103. The New Education Policy is based on the pillars, how many pillars are there in NEP-2020?
- 5
 - 4
 - 3
 - 8

2) शैक्षिक मनोविज्ञान, शिक्षा में आंकलन एवं मूल्यांकन, शिक्षण शास्त्र, शैक्षिक अभिवृत्ति

101. आपके विचार में विद्यालय में छात्रों के शैक्षिक भ्रमण का प्रबंध करना आवश्यक होता है क्योंकि इससे?
- अभिभावक प्रसन्न होते हैं
 - छात्रों को कुछ दिनों विद्यालय नहीं आना पड़ता
 - अध्यापक कुछ दिनों तक कक्षा-शिक्षण से मुक्त रहते हैं
 - छात्रों को प्रत्यक्ष सम्पर्क से ज्ञान प्राप्त करने का अवसर मिलता है
102. शून्य पाठ्यचर्या क्या है?
- पाठ्यचर्या जिसमें शून्य उद्देश्य हैं
 - पाठ्यचर्या जो छात्र नहीं सीखते हैं
 - पाठ्यचर्या जो शून्य विधियों का उपयोग करती हैं
 - पाठ्यचर्या जो शिक्षक नहीं सिखाते हैं
103. नई शिक्षा नीति स्तंभों पर आधारित है, NEP-2020 में कितने स्तंभ हैं?
- 5
 - 4
 - 3
 - 8

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

104. Who established the first Psychological Laboratory?

- A. Galton
- B. Kurt Lewin
- C. Wundt
- D. Watson

105. What are the meanings of Learning Objectives?

- A. Learning Experiences
- B. Short result
- C. Teaching Achievement
- D. Intensive learning results

106. Which of the following is not a characteristic of a good question paper?

- A. Objectivity
- B. Subjectivity
- C. Not using vague words
- D. Reliability

107. Which one of the following methods of teaching is the best from the point of view of providing real experiences?

- A. Tour method
- B. Project method
- C. Speech method
- D. Text-book method

104. प्रथम मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला की स्थापना किसने की थी?

- A. गाल्टन
- B. कर्ट लेविन
- C. वुन्ट
- D. वाटसन

105. अधिगम उद्देश्यों का अर्थ क्या होता है?

- A. अधिगम अनुभव
- B. संक्षिप्त परिणाम
- C. शैक्षिक उपलब्धि
- D. अधिप्रेत अधिगम परिणाम

106. निम्न में से कौन सी एक अच्छे प्रश्नपत्र की विशेषता नहीं है?

- A. वस्तुनिष्ठता
- B. व्यक्तिनिष्ठता
- C. अस्पष्ट शब्दों का उपयोग नहीं
- D. विश्वसनीयता

107. निम्नलिखित शिक्षण विधियों में से कौन सी विधि वास्तविक अनुभवों को प्रदान करने के दृष्टिकोण से उत्तम है?

- A. भ्रमण विधि
- B. प्रोजेक्ट विधि
- C. भाषण विधि
- D. पाठ्य-पुस्तक विधि

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

108. Main approaches suggested by NCF 2005 in teaching learning process-

- A. Pragmatism
- B. Constructivism
- C. Instructionalism
- D. Continuous and comprehensive education

109. While using ICT in classroom teaching-

- A. There will be no need of teacher
- B. The work load for teacher will be more
- C. The teacher's role will be that of a coordinator
- D. The role of teacher will become central

110. Do you agree with the statement that the effect of fear and punishment can make children undisciplined?

- A. Completely agree
- B. Partially agree
- C. Uncertain
- D. Strongly disagree

111. The intervention required for creative and brilliant children in the classroom depends on-

- A. Giving them the responsibility of teaching other children
- B. On the use of adaptive and motivating instructional methods by the teacher
- C. On being given extra time
- D. Being affectionate towards them

108. शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में NCF 2005 द्वारा सुझाया गया मुख्य दृष्टीकोण है-

- A. व्यवहारवाद
- B. रचनावाद
- C. निर्देशवाद
- D. सतत और व्यापक शिक्षण

109. कक्षा शिक्षण में ICT प्रयुक्त करते समय-

- A. अध्यापक की आवश्यकता नहीं रहेगी
- B. अध्यापक के लिये कार्यभार अधिक हो जायेगा
- C. अध्यापक की भूमिका समन्वयक के रूप में रहेगी
- D. अध्यापक की भूमिका केन्द्रीय हो जाएगी

110. भय और दण्ड का प्रभाव बच्चों को अनुशासनहीन बना सकता है, इस कथन से आप?

- A. पूर्ण सहमत हैं
- B. आंशिक रूप से सहमत हैं
- C. अनिश्चित हैं
- D. पूर्ण असहमत हैं

111. कक्षा में सृजनात्मक और प्रतिभाशाली बच्चों के लिये आवश्यक हस्तक्षेप निर्भर करता है-

- A. उन्हें अन्य बच्चों को पढ़ाने की जिम्मेदारी देने पर
- B. शिक्षक द्वारा अनुकूलित और प्रेरक निर्देशन तरीकों के उपयोग पर
- C. उन्हें अतिरिक्त समय दिये जाने पर
- D. उनके प्रति स्नेही होने के नाते पर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

112. What is SWAYAM?
- Non Government Organisation
 - Digital Program to achieve the Principles of Education
 - Online Platform
 - Name of a Website
113. What does the National Education Policy 2020 emphasize?
- Flexible multilevel activity based learning
 - Aspects related only to the cognitive development of children
 - On standardization of National Curriculum
 - On the measurement of memory skills of children
114. Which type of class-room leadership is considered best?
- Dominant
 - Combination of all
 - Democratic
 - Pragmatist
115. A teacher presents many positive and negative examples in support of his/her presentation in the class. What level of teaching will it be related to?
- Autonomous development level
 - Memory level
 - Understanding level
 - Thinking level

112. *SWAYAM* क्या है?
- गैर सरकारी संस्थान
 - शिक्षा के सिद्धांतों को प्राप्त करने के लिये डिजिटल कार्यक्रम
 - ऑनलाइन मंच
 - एक वेब साइट का नाम
113. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 किस पर बल देती है?
- लचीला बहु-स्तरीय गति आधारित अधिगम
 - बच्चों के केवल संज्ञानात्मक विकास से संबंधित पहलू
 - राष्ट्रीय पाठ्यचर्या के मानकीकरण पर
 - बच्चों के स्मरण कौशलों के मापन पर
114. किस प्रकार का कक्षा नेतृत्व सबसे उत्तम माना गया है?
- प्रभुत्ववादी
 - सभी का मिला-जुला रूप
 - लोकतांत्रिक
 - प्रयोजनवादी
115. कोई अध्यापक कक्षा में अपनी प्रस्तुति के समर्थन में बहुत से सकारात्मक और नकारात्मक उदाहरण प्रस्तुत करता/करती है। यह शिक्षण के किस स्तर से संबंधित होगा?
- स्वायत्त विकास स्तर
 - स्मृति स्तर
 - अवबोध स्तर
 - चिंतन स्तर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

116. What are the developments of students by play way method?

- A. Cognitive development only
- B. Only Physical development
- C. Only Emotional development
- D. Cognitive, Physical and Emotional development

117. What do you consider most important in language learning?

- A. Children's literature
- B. Cognitive development
- C. Social interaction
- D. Audio-visual material

118. What should be the main purpose of teaching?

- A. Preparing students to pass in exam
- B. Write good notes
- C. Provide information regarding the subject
- D. Developing the thinking style of the students

119. According to National Education Policy 2020, learning should be -----

- A. Subject oriented
- B. Text-book focused
- C. Experimental
- D. Practical

116. खेल विधि छात्रों में क्या विकसित करती है?

- A. केवल संज्ञानात्मक विकास
- B. केवल शारीरिक विकास
- C. केवल संवेगात्मक विकास
- D. संज्ञानात्मक, संवेगात्मक और शारीरिक विकास

117. भाषा सीखने-सीखाने में आप किसे सबसे अधिक महत्वपूर्ण मानते हैं?

- A. बाल साहित्य
- B. संज्ञानात्मक विकास
- C. सामाजिक अन्तःक्रिया
- D. दृश्य-श्रव्य सामग्री

118. शिक्षण का मुख्य उद्देश्य क्या होना चाहिये?

- A. परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये
- B. अच्छे नोट्स लिखवाना
- C. विषय से संबंधित आवश्यक जानकारी प्रदान करना
- D. छात्रों की चिन्तन शक्ति को विकसित करना

119. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार अधिगम ----- होना चाहिये।

- A. विषयवस्तु अभिमुखी
- B. पाठ्यपुस्तक केन्द्रित
- C. प्रयोगात्मक
- D. व्यवहारात्मक

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

120. A student centered classroom is meant for-----
- Addressing individual differences
 - Reducing teacher – oriented lectures
 - To forget prior knowledge
 - Involve the whole class

121. What is the meaning of teaching aptitude?
- Desire to become a teacher
 - Passion in teaching work
 - All the qualifications required to do the work of a teacher
 - None of these

122. ----- is the most important function of language.
- Writing
 - Listening
 - Alphabet knowledge
 - Communication

123. The role of Educator in a constructivist lesson is----
- To facilitate the lesson
 - To guide the students through the lesson
 - To role model the lesson being learned
 - To provide constant positive feedback

120. छात्र केन्द्रित कक्षा ----- के लिए होती है।

- व्यक्तिगत अंतर को संबोधित करने
- शिक्षक उन्मुख व्याख्यान को कम करने
- पूर्व ज्ञान का विस्मरण करने
- पूरी कक्षा को सम्मिलित करने

121. शिक्षण अभियोग्यता का अर्थ है?

- शिक्षक बनने की इच्छा
- शिक्षण कार्य में लगन
- शिक्षक का कार्य करने हेतु अपेक्षित सभी योग्यताएं
- इनमें से कोई नहीं

122. ----- भाषा का अति महत्वपूर्ण कार्य हैं।

- लेखन
- सुनना
- अक्षर ज्ञान
- संप्रेषण

123. रचनावादी पाठ में शिक्षक की भूमिका हैं----

- पाठ को सुगम बनाने के लिये
- पाठ के माध्यम से छात्रों का मार्गदर्शन करने के लिये
- सीखे जा रहे पाठ को आदर्श बनाने के लिये
- निरंतर सकारात्मक प्रतिक्रिया प्रदान करने के लिये

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

124. Which of the following inculcate democratic values among the students?
- Books
 - Prayer meeting
 - Anniversary
 - Play-ground
125. To develop the attention of the students in the class you-
- Develop curiosity in the students
 - Will tell stories to children
 - Prepare the speech properly
 - Will speak loudly in the class
126. Which level of Bloom's Taxonomy involves interpreting, illustrating, summarizing and drawing meaning from written, oral or graphic material?
- Remembering
 - Perception
 - Application
 - Build
127. What does the National Education Policy 2020 recommend?
- Multilingualism
 - Monolingualism
 - Standardization of Curriculum
 - Standardization of Assessment
124. निम्नलिखित में से कौन छात्रों में लोकतांत्रिक मूल्यों की स्थापना करता है?
- पुस्तकें
 - प्रार्थना सभा
 - वार्षिकोत्सव
 - खेल का मैदान
125. कक्षा में छात्र/छात्राओं का ध्यान विकसित करने के लिये आप-
- छात्र/छात्राओं में जिज्ञासा का विकास करेंगे
 - बच्चों को कहानियाँ सुनायेंगे
 - भाषण ठीक प्रकार से तैयार करेंगे
 - कक्षा में जोर से बोलेंगे
126. ब्लूम के वर्गीकरण के किस स्तर में लिखित, मौखिक या ग्राफिक सामग्री से व्याख्या करना, उदाहरण देना, सारांशित करना और अर्थ निकालना शामिल है?
- स्मरण
 - बोध
 - अनुप्रयोग
 - गठन
127. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 किसकी सिफारिश करती है?
- बहुभाषावाद
 - एकभाषावाद
 - पाठ्यक्रम का मानकीकरण
 - आकलन का मानकीकरण

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

128. What should be kept in mind mainly in curriculum making?

- A. All the objectives of education
- B. The needs, interest and abilities of the students
- C. Teaching researches
- D. Both A & B

129. Which of the following is the university which shows interactive educational programmes through its own channel?

- A. Osmania University
- B. University of Pune
- C. Annamalai University
- D. Indira Gandhi National Open University (IGNOU)

130. A Principal should be -----

- A. Inspiration for the students
- B. Having a sense of equality for teachers
- C. Efficient manager
- D. All of these

128. पाठ्यक्रम निर्माण में किस बात को मुख्य रूप से ध्यान में रखना चाहिये?

- A. शिक्षा के उद्देश्यों को
- B. छात्रों की आवश्यकताओं, रुचियों एवं योग्यताओं को
- C. शिक्षण अनुसंधानों को
- D. A व B दोनों को

129. निम्नलिखित में से कौन सा विश्वविद्यालय है, जो अपने निजी चैनल से अन्तः क्रिया संबंधी शैक्षिक कार्यक्रम दर्शाता है?

- A. उस्मानिया विश्वविद्यालय
- B. यूनिवर्सिटी ऑफ पुणे
- C. अन्नामलाई यूनिवर्सिटी
- D. इन्दिरा गांधी नेशनल ओपन यूनिवर्सिटी (इग्नू)

130. एक प्राचार्य को होना चाहिये-

- A. छात्रों के लिये प्रेरणादायक
- B. अध्यापकों के लिये समानता का भाव रखने वाला
- C. कुशल प्रबंधक
- D. ये सभी

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

3) General Hindi

3) सामान्य हिन्दी

131. 'कोई यहाँ आया था और तुम्हारे लिए कुछ दे गया था' इसमें कौन सा सर्वनाम है?

- A. पुरुषवाचक सर्वनाम
- B. निश्चयवाचक सर्वनाम
- C. अनिश्चयवाचक सर्वनाम
- D. निजवाचक सर्वनाम

135. 'व' का उच्चारण स्थान क्या है?

- A. दंतोष्ठ (दंत्योष्ठ्य)
- B. तालु
- C. मूर्धा
- D. कंठ

132. 'अधिक बढ़ा-चढ़ा कर कहना' का अर्थ है-

- A. अतिशयोक्ति
- B. बड़बोला
- C. बड़प्पन
- D. इनमें से कोई नहीं

133. सदा स्त्रीलिंग में रहने वाले शब्द कौन से हैं?

- A. लिपि, नदी, युवती, लज्जा
- B. पानी, फल, धातु, खरगोश
- C. लड़की, डल झील, दूध, जिराफ़
- D. इनमें से कोई नहीं

134. 'सब्जी वाले से कुछ टमाटर और ले आओ' में कौन सा विशेषण है?

- A. निश्चित परिमाणवाचक विशेषण
- B. अनिश्चित परिमाणवाचक विशेषण
- C. संख्यावाचक विशेषण
- D. गुणवाचक विशेषण

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

4) General English

136. Fill in the blanks with an appropriate conjunction:
----- I was on the road I saw a girl.
- A. When
 - B. At the time
 - C. While
 - D. Then
137. Choose the correct form of the verb:
Each officer and each manager ----- invited.
- A. are
 - B. were
 - C. is
 - D. None of the above
138. Choose the correct plural form of the following word:
Goose
- A. Geeses
 - B. Goosess
 - C. Geese
 - D. Goose
139. Fill in the blanks with an appropriate preposition:
Besides my son, my cousin also sat -----
-- me.
- A. on
 - B. along
 - C. beside
 - D. between

4) सामान्य अंग्रेजी

140. Fill in the blanks with an appropriate article:
Mr. Simon became ----- Principal of St. Xaviers.
- A. an
 - B. a
 - C. the
 - D. None of the above

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

5) General Knowledge of Computer

141. Which of the following is not an essential function of a word processing software package?
A. Indexing B. Saving
C. Editing D. Formatting
142. What is the full form of GPU?
A. Graphics Processing Unit
B. Game Processing Unit
C. Graphics Performing Unit
D. Game Planning Unit
143. Which type of Virus usually enters a computer through e-mail?
A. Macro Virus
B. Boot Sector Virus
C. File Inspector Virus
D. Self Modifying Virus
144. Who is the inventor of WWW?
A. Hiram Walker
B. Benjamin Franklin
C. Tim Berners-Lee
D. Wright Brothers
145. In which year and which company, You Tube is launched?
A. 2004, Google B. 2005, Microsoft
C. 2004, Microsoft D. 2005, Google

5) कम्प्यूटर की सामान्य जानकारी

141. निम्नलिखित में से कौन सा वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर पैकेज का एक अनिवार्य कार्य नहीं है?
A. इंडेक्सिंग B. सेविंग
C. एडिटिंग D. फॉरमेटिंग
142. GPU का पूर्ण रूप क्या है?
A. ग्राफ़िक प्रोसेसिंग युनिट
B. गेम प्रोसेसिंग युनिट
C. ग्राफ़िक परफार्मिंग युनिट
D. गेम प्लानिंग युनिट
143. किस प्रकार का वायरस आमतौर पर ईमेल के माध्यम से कंप्यूटर में प्रवेश करता है?
A. मैक्रो वायरस
B. बूट सेक्टर वायरस
C. फाइल इंस्पेक्टर वायरस
D. सेल्फ मॉडिफाइंग वायरस
144. WWW का आविष्कारक कौन है?
A. हिरम वॉकर
B. बेन्जामिन फ्रैन्कलिन
C. टिम बर्नर्स-ली
D. राइट ब्रदर्स
145. You Tube को किस वर्ष और किस कंपनी ने लॉन्च किया है?
A. 2004, गूगल B. 2005, माइक्रोसॉफ्ट
C. 2004, माइक्रोसॉफ्ट D. 2005, गूगल

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

6) General Knowledge

6) सामान्य ज्ञान

146. The cause of tooth decay is pH of Saliva-
- Being less than 6.5
 - Becoming 7
 - Being less than 5.5
 - Being more than 6.5
147. Government of India has decided Minimum Support Price (MSP) on how many crops?
- 2
 - 4
 - 7
 - 23
148. Supposing the office of the Chairman of State Legislative Council is vacant and the house is considering the removal resolution against Deputy Chairman. Who will Preside over the meeting of the house?
- A member appointed by Governor
 - A senior most member of house
 - A member elected by the house
 - A member as may be determined by the rules of procedure
149. What is the height of Raipur City above Sea Level?
- 198.15 m
 - 398.15 m
 - 298.15 m
 - 498.15 m
150. According to 2011 Census, what is the annual exponential growth rate in India?
- 1.34%
 - 1.45%
 - 1.64%
 - 1.75%

146. दंत क्षय का कारण है लार का pH-
- 6.5 से कम हो जाना
 - 7 हो जाना
 - 5.5 से कम हो जाना
 - 6.5 से अधिक हो जाना
147. भारत सरकार द्वारा न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.एस.पी.) कितने फसलों पर तय किया गया है?
- 2
 - 4
 - 7
 - 23
148. मान लीजिए, राज्य विधान परिषद में सभापति का पद रिक्त हैं और सदन उपसभापति के विरुद्ध पदच्युति प्रस्ताव पर विचार कर रहा है, तब सदन की बैठक की अध्यक्षता कौन करेगा?
- राज्यपाल द्वारा नियुक्त एक सदस्य
 - सदन का वरिष्ठतम सदस्य
 - सदन द्वारा निर्वाचित सदस्य
 - एक सदस्य जो प्रक्रिया के नियमों द्वारा अवधारित किया जाए
149. रायपुर शहर की समुद्र तल से ऊंचाई कितनी है?
- 198.15 मीटर
 - 398.15 मीटर
 - 298.15 मीटर
 - 498.15 मीटर
150. 2011 की जनगणना के अनुसार, भारत में समग्र घातांकीय वृद्धि दर क्या है?
- 1.34 प्रतिशत
 - 1.45 प्रतिशत
 - 1.64 प्रतिशत
 - 1.75 प्रतिशत

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

37 SET A

उत्तर अंकित करने का समय : 3 घंटे

अधिकतम अंक : 150

Time for making answers : 3 Hours

Maximum Marks : 150

नोट :

1. इस प्रश्न पुस्तिका में निम्न भाग होंगे –

भाग	विवरण	अंक
1	गणित	100 अंक
2	शैक्षिक मनोविज्ञान, शिक्षा में आंकलन एवं मूल्यांकन, शिक्षण शास्त्र, शैक्षिक अभिवृत्ति	30 अंक
3	सामान्य हिन्दी	05 अंक
4	सामान्य अंग्रेजी	05 अंक
5	कम्प्यूटर की सामान्य जानकारी	05 अंक
6	सामान्य ज्ञान	05 अंक

प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। कुल 150 प्रश्न करने अनिवार्य है।

- प्रश्नों के उत्तर दी गई OMR उत्तरशीट (आंसरशीट) पर अंकित कीजिए।
- गलत उत्तर अंकित करने पर 1/4 अंक काटे जायेंगे।
- किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
- OMR उत्तर-शीट (answer sheet) का प्रयोग करते समय ऐसी कोई असावधानी न करें/बरतें जिससे यह फट जाये या उसमें मोड़ या सिलवट आदि पड़ जाये जिसके फलस्वरूप वह खराब हो जाये।

Note :

1. This question Paper consists of following parts namely :-

S.No.	Particular	Marks
1	Mathematics	100 Marks
2	Educational Psychology, Education Evaluation and Assessment, Pedagogy, Teaching Attitude	30 Marks
3	General Hindi	05 marks
4	General English	05 Marks
5	General Knowledge of Computer	05 Marks
6	General Knowledge	05 Marks

Each question carries 1 mark. All questions are compulsory.

- Indicate your answers on the OMR answer-sheet provided.
- 1/4 mark will be deducted for each wrong answer.**
- Use of any type of calculator or log table and mobile phone is prohibited.
- While using answer-sheet care should be taken so that the answer-sheet does not get torn or spoiled due to folds or wrinkles.

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह