

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, राँची (झारखण्ड)

JHARKHAND COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, RANCHI (JHARKHAND)

प्रथम सावधिक परीक्षा (2021- 2022)

FIRST TERMINAL EXAMINATION (2021-2022)

प्रतिदर्श प्रश्न पत्र

सेट-01

Model Question Paper

SET-01

कक्षा-12 (वाणिज्य)	विषय- व्यावसायिक गणित	समय- 1 घंटा 30 मिनट	पूर्णांक-40
--------------------	-----------------------	---------------------	-------------

सामान्य निर्देश:-

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
It is mandatory to answer all the questions.
- प्रश्नों की कुल संख्या 40 है ।
The total number of questions is 40.
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित हैं ।
Each question carries 1 mark.
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प दिए गए हैं। इनमें से एक सही विकल्प का चयन कीजिए ।
Each question is provided with 4 options. Choose the correct option.
- गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटे जाएंगे ।
There will be no negative marking for any wrong answer.

1. यदि $70, k, 100, AP$ में हो तो k का मान है

If $70, k, 100, one$ in AP the value of K is

- (a) 80 (b) 85 (c) 90 (d) 95

2. अनुक्रम $10, 5, 0, -5, -10, \dots$ का 10वां पद होगा

The 10th term of sequence $10, 5, 0, -5, -10$

- (a) 30 (b) 35 (c) -35 (d) 25

3. यदि किसी AP का p वां पद q तथा q वां पद p हो तो इसका r वां पद है

If p^{th} term is q and q^{th} term p of an A.P then its r^{th} term is

- (a) $p+q+r$ (b) $p-q-r$ (c) $p+q-r$ (d) $p-q+r$

4. समान्तर श्रेणी $1, \sqrt{3}, 3, \dots$ का कौन सा पद 81 होगा ।

Which term of the A.P $1, \sqrt{3}, 3, \dots$ will be 81 term

- (a) 9th (b) 8th (c) 10th (d) 11th

5. यदि किसी A.P में $T_n = 3n + 5$ तो इस AP का पदान्तर होगा ।

If an A.P if $T_n = 3n + 5$ then the common difference will be

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

6. श्रेणी $1, \sqrt{3}, 3, \dots$ का आठवां पद ज्ञात कीजिए ।

Find the 8th term of the progression $1, \sqrt{3}, 3$

- (a) $\sqrt{3}$ (b) 27 (c) $27\sqrt{3}$ (d) 9

7. x के किस मान के लिए संख्याएँ $x - 2, x, x + 3$ गुणोत्तर श्रेणी में हैं।

For what value of x the number $x - 2, x, x + 3$ are in G.P

- (a) 6 (b) 10 (c) 16 (d) 12

8 यदि a, b, c, d G.P में हो तो $(a-b)^2, (b-c)^2, (c-d)^2$ में है।

If a, b, c, d are in G.P, then $(a-b)^2, (b-c)^2, (c-d)^2$ is:

- (a) A.P (b) G.P (c) H.P

(d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

9. a तथा b का गुणोत्तर माध्य है।

Geometric mean of a and b is

- (a) $\frac{a+b}{2}$ (b) ab^2
(c) \sqrt{ab} (d) none of these

10. श्रेणी 2, 8, 32 का पहले पाँच पदों का योग है

The sum of first five terms of the series 2, 8, 32, is

- (a) 682 (b) 748
(c) 996 (d) 1024

11. यदि ${}^n P_4 = 360$ तो n का मान निकालिए।

If ${}^n P_4 = 360$, then find the value of n .

- (a) 16 (b) 6
(c) 8 (d) 10

12. 2, 3, 4, 5, 6, 0 अंकों से 400 और 1000 के बीच में कितनी संख्याएं बन सकती हैं।

How many number between 400 and 1000 can be made with the digit 2, 3, 4, 5, 6 and 0

- (a) 50 (b) 60
(c) 70 (d) 80

13. 30 भिन्न मोतियों को सजाकर एक नेकलेस बनाने के तरीके निकालिए।

Find the number of ways in which 30 different pearls can be arranged to form a necklace.

$$(a) \frac{29}{2}$$

$$(b) \frac{30}{2}$$

$$(c) 300$$

$$(d) \frac{29!}{2}$$

14. यदि ${}^n C_{30} = {}^n C_4$, n होगा।

If ${}^n C_{30} = {}^n C_4$, then n will be

$$(a) 30$$

$$(b) 32$$

$$(c) 34$$

$$(d) 36$$

15. ${}^n P_r = 720$ तथा ${}^n C_r = 120$ तो r होगा।

If ${}^n P_r = 720$ and ${}^n C_r = 120$ then r will be

$$(a) 3$$

$$(b) 4$$

$$(c) 5$$

$$(d) 6$$

16. $4!$ का मान होगा।

Value of $4!$ is

$$(a) 6 \times 8 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$(b) 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$(c) 4 + 3 + 2 + 1$$

(d) none of these

17. 3 व्यक्तियों को 6 इनाम देने के तरीके जबकि एक व्यक्ति को कितने भी इनाम मिल सकते हैं :

The number of ways in which 6 prize can be given to 3 persons, if a person may get any number of prize is:

$$(a) 6^3$$

$$(b) 3^6$$

$$(c) 6P_3$$

$$(d) 6C_3$$

18. 5 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर देने की कुल संख्या, जबकि प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प हैं।

The total number of answering 5 objectives type questions each question having 4 choices is:

$$(a) 256$$

$$(b) 512$$

$$(c) 1024$$

$$(d) 4096$$

19. $\begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 12 & 4 \end{bmatrix}$ का मान होगा।

The value will be of $\begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 12 & 4 \end{bmatrix}$

$$(a) 2$$

$$(b) 3$$

$$(c) 4$$

$$(d) 0$$

20. 3 क्रम के सारणिक के प्रसार की एक विधि है

One method of expanding determinant of order 3 is

- (a) सारस की विधि (sarus method)
- (b) बेज विधि (Bayes method)
- (c) पॉस्कल विधि (pascal method)
- (d) इनमें से कोई नहीं (None of these)

21. यदि सारणिक के दो स्तंभ एक समान हो तो इसका मान है।

If two coloums of determinants are identical then its value is

- (a) 1
- (b) 4
- (c) 2
- (d) 0

22. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ x & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y & z \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ तो x, y, z होगा।

If $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ x & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y & z \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ then x, y, z will be

- (a) 5,1,2
- (b) 2,1,7
- (c) 5,6,7
- (d) 0,0,0

23. मैट्रिक्स $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ का परिवर्त

Transpose of matrix A is

- (a) $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$
- (b) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$
- (c) $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$
- (d) none of these

24. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 6 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ तो $5A$ होगा।

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 6 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ then $5A$ will be.

- (a) $\begin{bmatrix} 15 & 20 & 30 \\ 35 & 40 & 45 \end{bmatrix}$
- (b) $\begin{bmatrix} 20 & 30 & 40 \\ 40 & 50 & 60 \end{bmatrix}$
- (c) $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 6 & 8 & 9 \end{bmatrix}$
- (d) $\begin{bmatrix} 10 & 15 & 25 \\ 30 & 40 & 49 \end{bmatrix}$

25. पंक्ति आव्यूह में पंक्तियों की संख्या होती है।

In a row matrix, the number of row is:

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) none of these

26. यदि $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, तब A^2 का मान होगा।

If $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, then the value of A^2 is

- (a) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
(c) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

27. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ बराबर है।

$\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ is equal to

- (a) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 8 \end{bmatrix}$ (b) 10
(c) 4 (d) $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

28. यदि $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ $A+B$ का मान होगा।

If $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ the value of $A+B$ is

- (a) $\begin{bmatrix} 12 & 7 \\ 35 & 12 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 7 & 8 \\ 12 & 8 \end{bmatrix}$
(c) $\begin{bmatrix} -1 & -6 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$

29. यदि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ तो निम्नलिखित में कौन सा सही है।

If $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ then which of the following is correct.

- (a) $1 \in A$ (b) $4 \in A$
(c) $5 \notin A$ (d) $\{1, 2\} \in A$

30. निम्नलिखित में रिक्त समुच्चय कौन सा है।

Which is null set in the following.

- (a) 0 (b) $\{0\}$
(c) $\{\emptyset\}$ (d) \emptyset

31. यदि $A = \{a, b\}$ तो निम्नलिखित में कौन A का उपसमुच्चय नहीं है।

- (a) $\{0\}$ (b) $\{a\}$
(c) $\{b\}$ (d) \emptyset

32. यदि $n(A) = 10$, $n(B) = 7$ और $n(A \cup B) = 15$ हो तो निम्नलिखित में कौन $n(A \cap B)$ का मान है।

If $n(A)=10$, $n(B)=7$ and $n(A \cup B)=15$ then which of the following is the value of $n(A \cap B)$

(a)3 (b)2

(c)0 (d)17

33. 26 व्यक्तियों के समूह में 8 व्यक्ति कॉफी न पीकर चाय पीते हैं और 16 व्यक्ति चाय पीते हैं। कितने व्यक्ति चाय न पीकर केवल कॉफी पीते हैं।

In a group of 26 persons, 8 persons take tea instead of coffee and 16 persons take tea. How many persons take only coffee, not taking tea.

(a) 10 (b)20

(c) 15 (d)12

34. समुच्चय के प्रयोग से 18,24 और 30 का म^०स^० होगा।

H.C.F of 18,24 and 30 by using set will be

(a)2 (b)3

(c)6 (d)8

35. समुच्चय 1,2,3,4,5 के गैर रिक्त उप समुच्चयों की संख्या है।

The number of non empty sub sets of the set 1,2,3,4 is

(a) 14 (b)15

(c)16 (d)18

36. यदि $A = \{a,b,c,d\}$, $B = \{b,d,e,f\}$ तों $A \cap B$ का मान होगा।

If $A = \{a,b,c,d\}$, $B = \{b,d,e,f\}$ then the value of $A \cap B$ will be

(a) $\{a,b,c,d,e,f\}$ (b) $\{b,d\}$

(c) $\{d,e,f\}$ (d) $\{c,d,e\}$

37. SUNDAY शब्द में एक बार में दो अक्षर लेकर केवल कितने शब्द बनाये जा सकते हैं।

How many words can be formed with the letters of the word SUNDAY taken two at a time.

(a)32 (b)35

(c)20 (d)30

38. यदि $a, a + 1, a + 3$ GP में हो तो a का मान होगा।

If $a, a + 1, a + 3$ are in GP then the value of a

(a)2 (b)1

(c)4 (d)none

39. नव वर्ष में किसी वर्ग का प्रत्येक छात्र दूसरों को कार्ड भेजता है यदि पोस्टमैन 600 कार्ड देता है तो वर्ग में कितने छात्र हैं

On a new year day every student of a class sends a card to every other students. The postman delivers 600 cards. How many students are there in the class.

(a)50 (b)25
(c)15 (d) none of these

40. एक गुणोत्तर श्रेणी का पद 4 है। इसके प्रथम 5 पदों का गुणनफल है।

The 3rd term in a G.P is 4. The product of first 5 terms is

(a)256 (b)2048
(c)512 (d)1024