

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-03

Model Question Paper

SET-03

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. अनुक्रम 5,14,23,..... का 27वां पद कौन सा होगा।

27th term of the sequence 5,14,23..... is

2. श्रेढ़ी 5,7,9..... 21 पदों का अन्तिम पद होगा।

The last term of the series 5,7,9..... to 21 term is:

3. 43 और 77 के बीच समात्तर माध्य होगा।

The arithmetic mean between 43 and 77 is

4. श्रेढ़ी $1+3+5+7+\dots$ के n पदों का योग है।

Sum of n terms of the series 1+3+5+7+..... Is

5. प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं का योग है

The sum of first n natural number is.....

- (a) $\frac{n(n+1)}{2}$

(b) $\frac{n}{6}(n+1)(2n+1)$

(c) $\frac{n(n+1)^2}{2}$

(d) none

6. समान्तर श्रेढ़ी 1,3,5,7..... 99 में कितने पद होंगे।

How many terms are 1,3,5,7.....99

7. किसी अनुक्रम $10, 5, 0, -5, -10, \dots$ का 10वां पद होगा।

The 10th term of sequence 10,5,0,-5,-10..... is

8. अनुक्रम 5,7,9,11..... का कौन सा पद 27 होगा।

Which term will be 27 of the sequence 5,7,9,11.....?

9. श्रेढी 5,7,9..... 25वाँ पद होगा।

The 25th term of the series 5.7.9.....

10. श्रेढ़ी 0.04, 0.02, 1..... का चौथा पद है।

4th term of the series 0.04,0.02,1..... is

- (a) 5
 - (b) 0.5
 - (c) 1/5
 - (d) none

- 11.** यदि x, y, z गुणोत्तर श्रेढ़ी में हैं तो

If x, y, z are in G.P then

19. यदि a, x, b गुणोत्तर श्रेढ़ी में हैं तो

If a, x, b are in G.P then:

- (a) $x = ab$ (b) $x^2 = ab$
 (c) $x = \frac{ab}{2}$ (d) $x = \frac{a+b}{2}$

20.4 व्यक्ति 10 सीटों वाले रेल डिब्बे में जाते हैं, वे इसमें कितने प्रकार से सीटों को धेर या कब्जा कर सकते हैं।

4 persons go in railway compartment having 10 seat. In how many ways they may be occupy the seat?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| (a) $^{10}\text{p}_6$ | (b) $^{10}\text{p}_4$ |
| (c) $^{10}\text{c}_4$ | (d) $^{10}\text{c}_6$ |

21. ${}^n p_4 = 12 {}^n p_2$, तो n का मान है

If ${}^n p_4 = {}^n p_2$ then the value of n is

- (a)3
 - (b)-3
 - (c)6
 - (d)12

22.5 लड़कों और 4 लड़कियों के एक पंक्ति में कितने प्रकार से खड़ा कर सकते हैं, जब कोई दो लड़की एक साथ नहीं होंगी।

In how many ways can 5 boys and 4 girls stand in a row so that no two girls are together

- (a) $6! \times 5! \div 4!$ (b) ${}^6p_3 \times 4$
(c) ${}^5p_3 \times 2$ (d) none

23. यदि $n p_4 = 360$ तो n का मान होगा

if $n p_4 = 360$ then the value of n will be

24. ${}^n p_r$ बराबर है (${}^n p_r$ is equal to)

(a) $\frac{\ln}{\ln \ln - r}$ (b) $\frac{\ln}{\ln - r}$
 (c) $\frac{\ln}{\ln - r}$ (d) None

25. किसी पार्टी में 4 आदमी और 4 औरत एक वृतकार मेज पर कितने प्रकार से बैठा सकते हैं , जिसमें कोई भी 2 औरत एक साथ न हों

In how many ways can a party of 4 men and 4 women be seated at a circular table, so that the two women are not adjacent.

- (a)164 (b)174

- (c)144 (d)154

- 26.** यदि ${}^{22}C_r = {}^{22}C_{r+6}$, r का मान निकालें

If ${}^{22}C_r = {}^{22}C_{r+6}$, find the value of r

- (c)8 (d)12

- 27** $^{12}\text{C}_3 + ^{12}\text{C}_4$ का मान है (the value is-)

- (a)716

28. यदि $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = 28$ तो x का मान होगा

The value of x, If $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = 28$

- (a) $x = \pm 8$ (b) $x = (5, 4)$

- (c) $x=6, 7$ (d) $x=9$ or $x=0$

- 29. सारणिक का मान है (The value of determinant)**

$$\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}$$

- (a)-1 (b)1

- (c)2 (d)0

30. यदि $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ तब x के बराबर है

If $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ then x is equal to

- (c)-6 (d)0

- 31.** सारणिक..... आव्यूह है।

Determinant is a matrix.

- (a) square** **(b) triangle**

(c) both

(d) none

32. क्रेमर का नियम तभी लागू किया जा सकता है यदि

(a) $\Delta = 0$

(b) $\Delta \neq 0$

(c) $\Delta = 1$

(d) $\Delta \neq 1$

33. यदि $A = \begin{bmatrix} 8 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$, $5A$ का मान कितना है ?

If $A = \begin{bmatrix} 8 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$, value of $5A$ is ?

(a) $\begin{bmatrix} 40 & 10 & 15 \\ 20 & 25 & 30 \end{bmatrix}$

(b) $\begin{bmatrix} 4 & 10 & 5 \\ 2 & 25 & 30 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 10 & 20 & 3 \\ 30 & 25 & 5 \end{bmatrix}$

(d) $\begin{bmatrix} 4 & 1 & 15 \\ 2 & 2 & 30 \end{bmatrix}$

34. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$, $B = [1 \ 2 \ 3]$ तब BA का मान है (then the value of BA is)

(a) $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$

(b) $[1 \ 4 \ 9]$

(c) $[1 \ 4]$

(d) none

35. यदि $A = \{a,b\}$ तो इनमें से कौन A का उपसमुच्चय नहीं है

If $A = \{a,b\}$ then which one is not a subset of A

(a) $\{0\}$

(b) $\{a\}$

(c) $\{b\}$

(d) \emptyset

36. माना कि (let) $A = \{2,3,4\}$, $B = \{3,4\}$, $C = \{4,5,6\}$ तब (then) $A \cup (B \cap C)$ है

(a) $\{3\}$

(b) $\{4\}$

(c) $\{2,3,4\}$

(d) none

37. एक पाठशाला में 60% विद्यार्थियों ने राष्ट्रीय सुरक्षा कोष में तथा 70% विद्यार्थियों ने राष्ट्रीय बचत योजना में चन्दा दिया। कितने प्रतिशत विद्यार्थियों ने दोनों ही योजनाओं में चन्दा दिया।

In a school 60% students contributed in national defence fund and 70% students contributed in national saving scheme. How many students contributed in both the scheme.

(a) 20%

(b) 30%

(c) 40%

(d) 35%

38. $A - (B \cup C) =$

(a) $(A-B) \cup (A-C)$ (b) $(A-B) \cap (A-C)$

(c) $(A-B) \cup C$ (d) $(A-C) \cup B$

39. 1,2,3,4,5 के घात समुच्चय में अवयवों की संख्या है

the number of elements in the power set of 1,2,3,4,5 are

(a) 16 (b) 32

(c) 64 (d) 80

40. $n(A \cup B) = 80$, $n(B) = 15$ तथा $n(A \cap B) = 5$ हो तो $n(A)$ का मान बताएँ

If $n(A \cup B) = 80$, $n(B) = 15$ and $n(A \cap B) = 5$ then $n(A)$ will be

(a) 70 (b) 65

(c) 60 (d) 55