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-02**

Model Question Paper **SET-02**

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. श्रेढ़ी 5,7,9,11..... का कौन सा पद 27 है?

   Which term of the sequence 5,7,9..... is 27?

   (a) 13^{th} **(b) 11^{th}**

   (c) 10^{th} **(d) 12^{th}**

2. किसी श्रेढ़ी का nवां पद $4n + 1$ श्रेढ़ी होगी।

   The nth term of the series is $4n + 1$. The series is in-

   (a) G.P **(b) A.P**

   (c) H.P **(d) None of these**

3. x का मान क्या होगा जिससे $8x + 4$, $6x - 2$, $2x + 7$ समान्तर श्रेढ़ी में हो जाए।

   The value of x such that $x + 4$, $6x - 2$, $2x + 7$ will form an A.P is ;

   (a) 15 **(b) $\frac{15}{2}$**

   (c) 2 **(d) None of these**

4. **4** और **19** के बीच **4** समान्तर माध्य होगा :

   The A.M between 4 and 19 are :

   (a) 7,10,13,16 **(b) 15,12,9,16**

   (c) 16,13,10,7 **(d) None of these**

5. **7** से विभाजित होने वालों दो अंकों की कितनी संख्याएं होगी ?
How many two digit numbers are divisible by 7?
(a) 10 **(b) 12**
(c) 13 **(d) 14**

6. यदि $\frac{3}{4}, a, 2$ सामान्तर श्रेढ़ी में हो जाए तो $a =$**?**
IF $\frac{3}{4}, a, 2$ **are in A.P, then a=?**
(a) 7/8 **(b) 11/8**
(c) 5/6 **(d) 3/8**

7. **10** और 200 के बीच सभी विषम संख्याओं का योग है।
The sum of all odd number between 10 and 200 is;
(a) 7450 **(b) 7500**
(c) 7560 **(d) 7600**

8. श्रेढी $-2, -6-, -18$ .....से 7 पदों तक का योग है।
The sum of the series $-2, -6-, -18$ **.....upto 7th term is;**
(a) 1094 **(b) -1049**
(c) -1094 **(d) None of these**

9. श्रेढी 1**+2+4+8+.....** n पदों का योगफल होगा।
The sum of the series 1+2+4+8+..... n **terms will be**
(a) 2^n**-1** **(b)** $2n - 1$
(c) $\frac{1}{2^n} - 1$ **(d) None of these**

10. श्रेढी के क्रमागत पदों का अनुपात समान है तो इसे कहा जाता है :
If the ratio of the consecutive terms of a progression are same then it is known as :
(a) G.P **(b) common difference**
(c) A.P **(d) None of these**

11. यदि r का मान इकाई (1) से ज्यादा अर्थात $r > 1$ हो तो Sn होगा।
If the value of r **is more than 1 r>1, then** s_n **will be equal to**
(a) $\frac{a(1-r^n)}{1-r}$ **(b)** $\frac{a(r^n-1)}{r-1}$
(c) an **(d) None of these**

12. श्रेढी $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ ..... के अनन्त तक का योगफल है :
The sum up to infinity of the series $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ **..... is :**
(a) ¾ **(b) ¼**

(c) ½ **(d) none of these**

13. **4** और **9** का गुणोंतर माध्य है।
GM of 4 and 9
(a) 6.5 **(b) 5.5**
(c) 9.01 **(d) none of these**

14. गुणोंतर श्रेढी का दसवां पद
The 10^{th} term of GP 24,12,6…….is?
(a) $\frac{1}{64}$ **(b)** $\frac{3}{64}$
(c) $\frac{5}{64}$ **(d)** $\frac{7}{64}$

15. $7p_o$ बराबर है
$7p_o$ is equal to
(a) 0 **(b) 1**
(c) 2 **(d) 3**

16. $7! \times 5!$ बराबर है
$7! \times 5!$ is equal to
(a) 5040 **(b) 4920**
(b) 5703 **(d) none**

17. **8** लडको को गोले में बना सकते है।
8 boys can form a ring in ;
(a) $8!$ **(b)** $7!$
(c) $6!$ **(d)** $5!$

18. **"MONDAY"** शब्द के अक्षरों को कितने अलग अलग प्रकार से विन्नयास कर सकते है।
How many different arrangements can be made with the letter of the word "MONDAY"?
(a) $6!$ **(b)** $8!$
(c) $4!$ **(d) none of these**

19. ${}^{10}c_8 - {}^{9}c_7$ बराबर है।
${}^{10}c_8 - {}^{9}c_7$ is equal to
(a) ${}^{9}c_8$ **(b)** ${}^{10}c_2$
(c) ${}^{10}c_8$ **(d) none**

20. ${}^{7}p_4$ का मान है
The value of ${}^{7}p_4$ is
(a) 4*3*2*1 **(b) 7*6*5*4**

(c) 7*4 **(d) 7*6**

21. अंक **1,2,3,4,5,6,7,8,9** से **100** और **1000** के बीच संख्या होगी

number between 100 and 1000 with digit 1,2,3,4,5,6,7,8,9 will be

(a) ${}^{9}p_{2}$ **(b)** ${}^{9}p_{3}$

(c) ${}^{9}p_{4}$ **(d) none**

22. $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ का मान है

The value of $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ **will be**

(a) 10 **(b)8**

(c) 5 **(d) none**

23. $\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 6 \end{vmatrix}$ का मान होगा।

The value of $\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 6 \end{vmatrix}$

(a) 6 **(b) 0**

(c) 3 **(d)8**

24. यदि $A = \begin{vmatrix} x-2 & x-7 \\ x & x-3 \end{vmatrix} = 0$ तो x का मान होगा।

The value of x **if** $A = \begin{vmatrix} x-2 & x-7 \\ x & x-3 \end{vmatrix} = 0$

(a) 3/2 **(b) 5/2**

(c) 5 **(d) none**

25. सारणिक $\begin{matrix} 1 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & x \\ 1 & 0 & 2 \end{matrix}$ = **6** तो x का मान होगा।

If determinants $\begin{matrix} 1 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & x \\ 1 & 0 & 2 \end{matrix}$ **= 6, then find the value of** x

(a) 8 **(b) 5**

(c) 6 **(d) 10**

26. दो पंक्ति समान होने पर सारणिक का मान होगा।

The value of determinants if two row are equal

(a) **-1** **(b) 1**

(c)0 (d) None of these

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

The value of $\begin{vmatrix} 9 & 3 \\ 12 & 4 \end{vmatrix}$

(a) 0 (b)4

(c) 6 (d)12

28. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 7 & -8 \end{bmatrix}$ तो A' का मान होगा।

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 7 & -8 \end{bmatrix}$ then the value of A'

(a) $\begin{bmatrix} 2 & -8 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -8 & 7 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 5 & -8 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 7 & -8 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

29. यदि $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ तब $-2B$ का मान है।

The value of $-2B$ if $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

(a) $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -6 & 8 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 4 & 8 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -6 & -8 \end{bmatrix}$ (d) none

30. यदि $\begin{bmatrix} 2 & x \\ y & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$ तो x और y का मान होगा।

If $\begin{bmatrix} 2 & x \\ y & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$ then the value of $x \; and \; y$ will be

(a) X=1 , y=4 (b) x=2,y=0

(c) x=4, y=0 (d) x=1,y=4

31. यदि A= $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, B= $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ तब $(A + B)'$ होगा।

If A= $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, B= $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ then $(A + B)'$ will be

(a) $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ (d) none

32. यदि Y= $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ और $2x + y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ तब आव्यूह x का मान है।

If Y= $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ and $2x + y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ then value of Matrix x is

(a) $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -2 & -2 \\ -5 & -2 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -5 & -7 \end{bmatrix}$ (d) none

33. 4 से कम धनात्मक पूर्णांक के समुच्चय होगा।

the set of positives integer less than 4 is

(a) (-1,0,1,2) (b) (-2,-1,0,3)

(c) (1,2,3) (d) (1,4)

34. दो समुच्चय असंयुक्त होते हैं यदि और केवल यदि

Two sets are disjoint if and only if

(a) $A \cap B = \emptyset$ (b) $A \cap B \neq \emptyset$

(c) $A - B \neq \emptyset$ (d) $A - B = B$

35. यदि $\cup = \{1, 2, 3, \dots \dots \dots 9\}, A = \{1, 2, 3, 4, 5\}, B = \{6, 7, 8\}\}$ then $\{3, 6, 7, 8, 9\}$ is

(a) A' (b) b'

(c) A (d) none

36. A= {1,2,3} तथा B= {3,4,5} का सममित अंतर है

The symmetric difference of A= {1,2,3} and B= {3,4,5} is

(a) {1,2,4,5} (b) {4,5}

(c) {1,2} (d) {2,5,1,4,3}

37. यदि A तथा B दो समुच्चय इस प्रकार है कि $n(A) = 90, n(B) = 70\ n(A \cup B) = 150$ तब $n(A \cap B)$ है

If A and B are two sets such that $n(A) = 90, n(B) = 70\ n(A \cup B) = 150$

Then $n\ (A \cap B)$ is

(a) 20 (b) 10

(c) 40 (d) 50

38. $(A \cup B) \cap (A' \cap B')$ समान है (is equal to)

(a) A **(b)B**

(c) U **(d)** $\emptyset$

39. रिक्त समुच्चय सभी समुच्चय का**.....**है।

Null set is a..... of all sets

(a) उपसमुच्चय **(sub set)** **(b)** रिक्त समुच्चय**(Null set)**

(c) अकेला समुच्चय **(single set)** **(d) none**

40. यदि **A** तथा **B** दो समुच्चय इस प्रकार है कि **n(A)=25, n(B)=17,n(A**$\cup B) = 35$ तब **n(A-B)** है

If A and B are two sets such that n(A)=25, n(B)=17,n(A$\cup B) = 35$ **then n(A-B) is**

(a)18 **(b) 17**

(c) 10 **(d) none**