



झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची  
Jharkhand Council of Educational Research and Training, Ranchi  
**PROJECT RAIL**  
**REGULAR ASSESSMENT FOR IMPROVED LEARNING**  
**GENERAL SCHOOL**

विषय – गणित

कक्षा-10

समय- 1 घण्टा

पूर्णांक-20

**सामान्य निर्देश**

1. इस प्रश्न-पत्र में कुल 12 प्रश्न हैं। सभी प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है।
2. प्रश्न-पत्र में 6 वस्तुनिष्ठ प्रश्न (कुल 6 अंक), 4 लघुउत्तरीय प्रश्न (कुल 8 अंक) तथा 2 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (कुल 6 अंक) सम्मिलित हैं। प्रश्न-पत्र के कुल अंक 20 हैं।
3. प्रश्न संख्या 1 से 6 बहुविकल्पीय प्रकार के प्रश्न हैं, जिनमें से 2 प्रश्न योग्यता-आधारित हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प (A, B, C एवं D) दिए गए हैं। परीक्षार्थी को सही विकल्प का चयन कर उसका उत्तर उत्तर-पुस्तिका में लिखना होगा।
4. परीक्षा समाप्त होने से पूर्व किसी भी परीक्षार्थी को परीक्षा कक्ष से बाहर जाने की अनुमति नहीं होगी। अतः सभी परीक्षार्थियों के लिए परीक्षा अवधि समाप्त होने तक परीक्षा कक्ष में उपस्थित रहना अनिवार्य है।

**SECTION - A (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

(1 x 6 = 6)

1. समीकरणों के युग्म  $x + 2y + 5 = 0$  और  $-3x - 6y + 1 = 0$  का हल होगा।  
(A) एक अद्वितीय हल है (B) ठीक दो हल हैं  
(C) अपरिमित रूप से अनेक हल हैं (D) कोई हल नहीं है  
The pair of equations  $x + 2y + 5 = 0$  and  $-3x - 6y + 1 = 0$  has solution:  
(A) A unique solution (B) Exactly two solutions  
(C) Infinitely many solutions (D) No solution
2. यदि रैखिक समीकरणों का एक युग्म असंगत है, तो उनके ग्राफ़ की रेखाएँ होंगी।  
(A) समांतर (B) सदैव संपाती  
(C) सदैव प्रतिच्छेदी (D) प्रतिच्छेदी या संपाती

If a pair of linear equations is inconsistent then their graph lines will be

- (A) Parallel (B) Always coincident  
(C) Always intersecting (D) Intersecting or coincident

3. समीकरणों के निकाय  $x + 5 = 0$  और  $2x - 1 = 0$  का हल होगा।

- (A) कोई हल नहीं है। (B) केवल एक हल है।  
(C) दो हल (D) अनंत हल

The system of equations  $x + 5 = 0$  and  $2x - 1 = 0$  has

- (A) No solution (B) Unique solution  
(C) Two solutions (D) Infinite solutions

4. समीकरण  $x - y = 0$  द्वारा निरूपित रेखा है।

- (A) y-अक्ष के समांतर (B) x-अक्ष के समांतर  
(C) बिंदु (3, 2) से होकर जाने वाली (D) मूल बिंदु से होकर जाने वाली

The line represented by the equation  $x - y = 0$  is

- (A) Parallel to y-axis (B) Parallel to x-axis  
(C) Passing through the point (3, 2) (D) Passing through the origin

5. यदि  $217x + 131y = 913$  और  $131x + 217y = 827$  है, तो  $x + y$  का मान क्या होगा ?

If  $217x + 131y = 913$  and  $131x + 217y = 827$  then the value of  $x + y$  is:

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

6. k का मान क्या होगा, जिसके लिए रेखाएँ  $5x + 7y = 3$  और  $15x + 21y = k$  संपाती हैं।

What is the value of k for which the lines  $5x + 7y = 3$  and  $15x + 21y = k$  coincide?

- (A) 9 (B) 5 (C) 7 (D) 18

---

### SECTION - B (लघुउत्तरीय प्रश्न)

(4 x 2 = 8)

7. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के युग्म को हल करके x तथा y के मान ज्ञात कीजिए।

$$2x + 3y = 0, 3x + 4y = 5$$

Solve the following pair of linear equations and find the values of x and y.

$$2x + 3y = 0, 3x + 4y = 5$$

8. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के युग्म को हल करके x तथा y के मान ज्ञात कीजिए।

$$\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0, \sqrt{5}x + \sqrt{2}y = 0$$

Solve the following pair of linear equations and find the values of x and y.

$$\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0, \sqrt{5}x + \sqrt{2}y = 0$$

9. एक क्रिकेट टीम के कोच ने 7 बल्ले और 6 गेंदें 13200 रुपये में खरीदीं। बाद में, उसने 3 बल्ले और 5 गेंदें 5900 रुपये में खरीदीं। प्रत्येक बल्ले और प्रत्येक गेंद की कीमत ज्ञात कीजिए।

The coach of a cricket team buys 7 bats and 6 balls for Rs 13200. Later, he buys 3 bats and 5 balls for Rs 5900. Find the cost of each bat and each ball.

10. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के युग्म को हल करके x तथा y के मान ज्ञात कीजिए।

Solve the following pair of linear equations and find the values of x and y:

$$\frac{1}{2y} + \frac{1}{3y} = 2$$

$$\frac{1}{3y} + \frac{1}{2y} = \frac{13}{6}$$

---

### SECTION - C (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(2 x 3 = 6)

11.  $x + y = 3$  और  $2x + 5y = 12$  को हल करें और m का मान ज्ञात कीजिए, जिसके लिए  $y = mx + 5$  है।

Solve  $x + y = 3$  and  $2x + 5y = 12$  and hence find the value of m for which  $y = mx + 5$

12. समीकरणों के निम्नलिखित युग्म को ग्राफ़ीय विधि से हल करें।

$$x + y = 6 \text{ और } x - y = 2$$

Solve the following pair of equations graphically.

$$x + y = 6 \text{ and } x - y = 2$$