

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ

6ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560003.

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD

6th Cross, Malleshwaram, Bengaluru - 560003.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಧಾರಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ - 01

Multiple Choice Questions Based Model Question Paper - 01

2020 - 21

ಪತ್ರಿಕೆ / PAPER - 01

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ + ವಿಜ್ಞಾನ + ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : Mathematics + Science + Social Science

ಮಾಧ್ಯಮ / Medium : ಕನ್ನಡ / English

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81KE+83KE+85KE

Code No : 81KE+83KE+85KE

ಸಮಯ : 03 ಘಂಟೆ

Time : 3 Hours

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40 + 40 + 40 = 120

Total No. of Questions : 40 + 40 + 40 = 120

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 40 + 40 + 40 = 120

Max. Marks : 40 + 40 + 40 = 120

ಗಣಿತ / MATHEMATICS

Four choices are given for each of the questions/incomplete statements. Choose the correct answer and shade the correct choice in the OMR given to you with blue / black ball point pen.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ / ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. (OMR) ನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಕಪ್ಪು / ನೀಲಿ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಶೇಡ್ ಮಾಡಿರಿ.

40 x 1 = 40

1. $3x + 2Ky = 2$ ಮತ್ತು $2x + 5y + 1 = 0$ ಜೋಡಿ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ 'K' ಯ ಬೆಲೆ

A. $\frac{15}{4}$

B. $\frac{3}{2}$

C. 5

D. $\frac{4}{15}$

If a pair of linear equations $3x + 2Ky = 2$ and $2x + 5y + 1 = 0$ are parallel to each other, then the value of 'K'

A. $\frac{15}{4}$

B. $\frac{3}{2}$

C. 5

D. $\frac{4}{15}$

2. $2x - 5y + 4 = 0$ ಮತ್ತು $2x + y - 8 = 0$ ಜೋಡಿ ಸಮೀಕರಣಗಳು

- A. ನಿಖರವಾಗಿ ಎರಡು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- B. ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- C. ಒಂದು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- D. ಪರಿಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

The pair of equations $2x-5y+4=0$ and $2x+y-8=0$ has

- A. Exactly two solutions
- B. Infinity many solutions
- C. A unique solution
- D. No solution

3. 'x' ಮತ್ತು 'y' ಗಳ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ $2x - 3y = 12$ ಸಮೀಕರಣವು ಸರಿಹೊಂದುತ್ತದೆ.

- A. $x = 0, y = -3$
- B. $x = 2, y = 3$
- C. $x = 3, y = -2$
- D. $x = -2, y = +3$

The values of 'x' and 'y' when a point lies on the linear equation $2x - 3y = 12$

- A. $x = 0, y = -3$
- B. $x = 2, y = 3$
- C. $x = 3, y = -2$
- D. $x = -2, y = +3$

4. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಜೋಡಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- A. ರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಪರಿಹಾರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ
- B. ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿದ್ದರೆ, ಪರಿಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ
- C. ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯಗೊಂಡರೆ ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- D. ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಪರಿಹಾರವಿರುತ್ತದೆ.

Identify the wrong statement with respect to a pair of linear equations

- A. If lines are parallel there is no solution
- B. If the lines are perpendicular to each other, there is no solution
- C. Many solutions if the lines coincide each other
- D. A unique solution if they intersect

5. -3, -1, 1, 3 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 10ನೇ ಪದ

- A. 20 B. -21
C. -15 D. 15

The 10th term of the Arithmetic progression -3, -1, 1, 3 is

- A. 20 B. -21
C. -15 D. 15

6. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 'n' ನೇ ಪದ $a_n = 7 - 4n$ ಆದರೆ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

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

The n^{th} term of an Arithmetic progression is given by $a_n = 7 - 4n$ then the common difference is

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

7. 4, a, b, 28 ಪದಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ 'b' ಯ ಬೆಲೆ :

- A. 20 B. 19
C. 23 D. 12

If 4, a, b, 28 are in Arithmetic progression then the value of 'b' is

- A. 20 B. 19
C. 23 D. 12

8. ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಸಮನಾಗಿದೆ. ಮೊದಲನೇ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದವು 5 ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು 8 ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ಶ್ರೇಢಿಗಳ ಮೂರನೇ ಪದಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

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

Two arithmetic progressions has the same common difference. If the first term of the first progression is 3 and that of the other is 8, then the difference between their 3rd term is

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

9. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 'n' ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದ ಸೂತ್ರ $S_n = 3n^2 + n$ ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3ನೇ ಪದ

A. 14
B. 16
C. 22
D. 42

The sum of first 'n' terms of an arithmetic progression is given by the formula $S_n = 3n^2 + n$, then its 3rd term is

A. 14
B. 16
C. 22
D. 42

10. $3x^2 - 3(2x - 4) = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಆದರ್ಶ ರೂಪ $ax^2 + bx + c = 0$ ಗೆ ತಂದಾಗ ದೊರಕುವ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು

A. 3
B. 4
C. -12
D. 12

The constant term in the quadratic equation $3x^2 - 3(2x - 4) = 0$, after reducing it to the standard form $ax^2 + bx + c = 0$ is

A. 3
B. 4
C. -12
D. 12

11. $(2x - 3)(x + 5) = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು '-5' ಆದಾಗ ಅದರ ಮತ್ತೊಂದು ಮೂಲವು

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

One root of the quadratic equation $(2x - 3)(x + 5) = 0$ is -5, then the other root is

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

12. $x^2-2x+1=0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವು.

- A. ಎರಡು ಸಮನಾದ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- B. ಎರಡು ಭಿನ್ನವಾದ ವಾಸ್ತವ ಹಾಗೂ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- C. ಎರಡು ಭಿನ್ನವಾದ, ವಾಸ್ತವ ಹಾಗೂ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- D. ಯಾವುದೇ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

The nature of the roots of the quadratic equation $x^2-2x+1=0$ are

- A. real and equal
- B. real, rational and distinct
- C. real, irrational and distinct
- D. complex

13. “ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬಿಸಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 394”. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗಣಿತ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ.

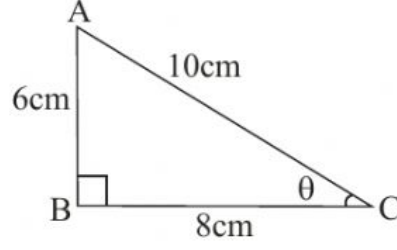
- A. $x^2+(x+1)^2=394$
- B. $x^2+(x+2)^2=394$
- C. $(x+1)^2+(x+2)^2=394$
- D. $x+(x+2)^2=394$

The sum of the squares of two consecutive odd numbers is 394. The mathematical equation for the above statement is

- A. $x^2+(x+1)^2=394$
- B. $x^2+(x+2)^2=394$
- C. $(x+1)^2+(x+2)^2=394$
- D. $x+(x+2)^2=394$

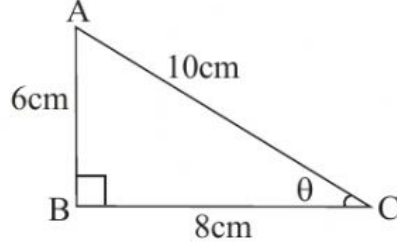
14. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B=90^\circ$, $AB=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$ ಮತ್ತು $AC=10\text{cm}$ ಆದಾಗ $\sin(90-\theta)$ ದ ಬೆಲೆ.

- A. $\frac{6}{10}$
 B. $\frac{10}{6}$
 C. $\frac{10}{8}$
 D. $\frac{8}{10}$



In the given figure $\angle B=90^\circ$, $AB=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$ and $AC=10\text{cm}$ then the value of $\sin(90-\theta)$ is

- A. $\frac{6}{10}$
 B. $\frac{10}{6}$
 C. $\frac{10}{8}$
 D. $\frac{8}{10}$



15. $2 \sin 2\theta = \sqrt{3}$ ಆದಾಗ 'θ' ದ ಬೆಲೆಯು.

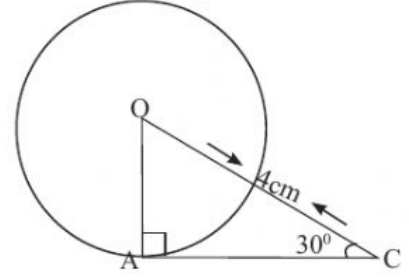
- A. 90°
 B. 60°
 C. 30°
 D. 45°

If $2\sin 2\theta = \sqrt{3}$ the value of 'θ' is

- A. 90°
 B. 60°
 C. 30°
 D. 45°

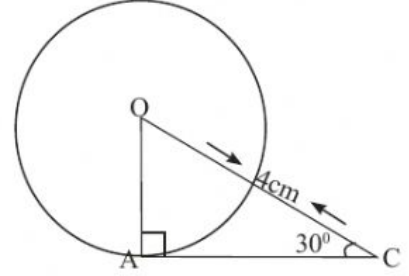
16. 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ AC ಯು ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ 'A' ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು, $OC=4\text{cm}$ ಮತ್ತು $\angle ACO = 30^\circ$ ಆದಾಗ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದವು.

- A. $\sqrt{3}\text{ cm}$
B. $4\sqrt{3}\text{ cm}$
C. 2cm
D. 3cm



- . In a circle with centre 'O' AC is a tangent at 'A'. If $OC=4\text{cm}$ and $\angle ACO=30^\circ$ then the radius of the circle is

- A. $\sqrt{3}\text{ cm}$
B. $4\sqrt{3}\text{ cm}$
C. 2cm
D. 3cm



17. $\sin \theta = \frac{x}{y}$ ಆದರೆ ಆಗ $\cos \theta$ ನ್ನು

- A. $\frac{y}{\sqrt{y^2 - x^2}}$
B. $\frac{y}{x}$
C. $\frac{x}{\sqrt{y^2 - x^2}}$
D. $\frac{\sqrt{y^2 - x^2}}{y}$

If $\sin \theta = \frac{x}{y}$ then $\cos \theta$ is

- A. $\frac{y}{\sqrt{y^2 - x^2}}$
B. $\frac{y}{x}$
C. $\frac{x}{\sqrt{y^2 - x^2}}$
D. $\frac{\sqrt{y^2 - x^2}}{y}$

18. $\sin A + \sin^2 A = 1$ ಆದಾಗ, $\cos^2 A + \cos^4 A$ ಯ ಬೆಲೆ

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

If $\sin A + \sin^2 A = 1$ then the value of $\cos^2 A + \cos^4 A$ is

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

19. A(4,-6) ಮತ್ತು B(a, b) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವು "ಮೂಲಬಿಂದು" ವಾದರೆ 'a' ಮತ್ತು 'b' ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು

A. $a = 4$ ಮತ್ತು $b = 6$

B. $a = -4$ ಮತ್ತು $b = -6$

C. $a = -4$ ಮತ್ತು $b = 6$

D. $a = 6$ ಮತ್ತು $b = 4$

If origin is the mid point of the line joining of the points A(4,-6) and B(a,b) the values of 'a' and 'b' are equal to

A. $a = 4$ and $b = 6$

B. $a = -4$ and $b = -6$

C. $a = -4$ and $b = 6$

D. $a = 6$ and $b = 4$

20. A(x_1 y_1) ಮತ್ತು B(x_2 y_2) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

A. $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

B. $d = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2}$

C. $d = \sqrt{(x_1 - y_2)^2 + (x_2 - y_1)^2}$

D. $d = \sqrt{(x_2 - x_1) + (y_2 - y_1)}$

The distance between the points A(x_1 y_1) and B(x_2 y_2) is given by the formula

A. $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

B. $d = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2}$

C. $d = \sqrt{(x_1 - y_2)^2 + (x_2 - y_1)^2}$

D. $d = \sqrt{(x_2 - x_1) + (y_2 - y_1)}$

21. A(1, 2) O (0, 0) ಮತ್ತು C (a, b) ಬಿಂದುಗಳು ಸರಳ ರೇಖಾಗತವಾಗಿದ್ದರೆ

A. $a = b$

B. $b = 2a$

C. $a = 2b$

D. $a+b = 0$

If the points A(1,2) O(0,0) and C(a,b) are collinear then.

A. $a = b$

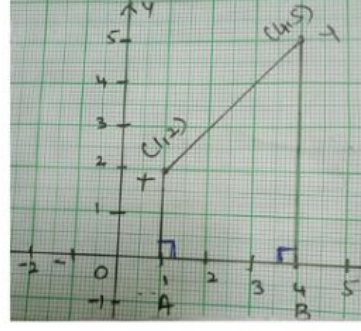
B. $b = 2a$

C. $a = 2b$

D. $a+b = 0$

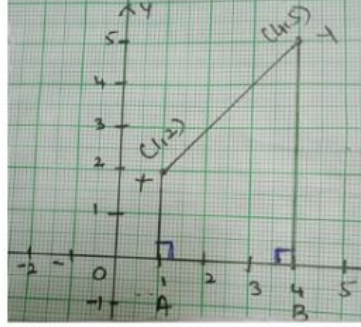
22. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ AB ಯ ಉದ್ದವು

- A. 1 ಮಾನ
- B. 5 ಮಾನ
- C. 3 ಮಾನ
- D. 4 ಮಾನ



In the graph given the length AB is

- A. 1 unit
- B. 5 units
- C. 3 units
- D. 4 units



23. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 65 ಅಂಕಗಳನ್ನು, ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ 50 ಅಂಕಗಳನ್ನು, ಸಮಾಜವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ 55 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಗಣಿತದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತಾನೆ. ನಾಲ್ಕು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಪಡೆದಿರುವ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು '60' ಆದರೆ ಗಣಿತದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪಡೆದಿರುವ ಅಂಕಗಳು :

- A. 65
- B. 60
- C. 50
- D. 70

A student scored 65 marks in I language, 50 marks in Science, 55 marks in Social Science and some marks in Mathematics. If the average marks scored by him in all the four subjects is 60, then the marks scored by him in Mathematics is

- A. 65
- B. 60
- C. 50
- D. 70

24. "ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ" ಮೂರು ಅಳತೆಗಳಿಗಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಬಂಧವು.

- A. 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 2 ಸರಾಸರಿ
- B. 2 ಸರಾಸರಿ = ಬಹುಲಕ + 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ.
- C. 2 ಮಧ್ಯಾಂಕ = 2 ಬಹುಲಕ + 3 ಸರಾಸರಿ.
- D. ಬಹುಲಕ = 3 ಸರಾಸರಿ - ಮಧ್ಯಾಂಕ.

The empirical relation between the three "central tendencies" is

- A. $3\text{median} = \text{mode} + 2\text{mean}$
- B. $2\text{mean} = \text{mode} + 3\text{median}$
- C. $2\text{median} = 2\text{mode} + 3\text{mean}$
- D. $\text{Mode} = 3\text{mean} - \text{median}$