

ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಕಾಳಾವರ

ಕುಂದಾಪುರ ತಾಲೂಕು , ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ

ಎನ್.ಎನ್.ಎಲ್.ಸಿ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 03

2020-21

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

ಮಾಧ್ಯಮ : ಕನ್ನಡ

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81K

ಸಮಯ : 1 ಘಂಟೆ

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 40

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 40

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು :

ದಿನಾಂಕ :

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 × 01 = 40**

- 1) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಇವಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು

A) ಸಮಾಂತರ

B) ಯಾವಾಗಲೂ ಐಕ್ಯ

C) ಛೇದಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಐಕ್ಯವಾಗಬಹುದು D) ಯಾವಾಗಲೂ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.

- 2) 8 ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮತ್ತು 5 ಪೆನ್ನುಗಳ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ ರೂಪಾಯಿ 370. ಇದನ್ನು ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ

A) $4x + 4y = 370$

B) $8x + 3y = 370$

C) $8x + 5y = 370$

D) $8x + 13y = 370$

- 3) $x + 2y = 3$ ಮತ್ತು $2x + 4y = k$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ರೇಖೆಗಳು ಐಕ್ಯಗೊಂಡಿದ್ದರೆ K ಯ ಬೆಲೆಯು

A) 3

B) 6

C) -3

D) -6

- 4) $x + y = 7$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ $x = 3$ ಆದರೆ y ಯ ಬೆಲೆಯು
- A) 2 B) 4
C) 6 D) 7
- 5) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 3n - 2$ ಆದರೆ ಅದರ 9 ನೇ ಪದವು
- A) -25 B) 5
C) -5 D) 25
- 6) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n + 1$ ಆದರೆ , ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು
- A) 0 B) 1
C) 2 D) 3
- 7) ಮೊದಲ ಪದ -2 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ -2 ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ
- A) $-2, 0, 2, 4$ B) $-2, 4, -8, 16$
C) $-2, -4, -6, -8$ D) $-2, -4, -8, -16$
- 8) $18, x, y, -3$ ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ $x + y$ ಯ ಬೆಲೆಯು
- A) 12 B) 15
C) 16 D) 11
- 9) $a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots, l$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು
- A) $\frac{n}{2}[a + l]$ B) $\frac{n}{2}[2a + l]$
C) $n[a + l]$ D) $n[2a + l]$
- 10) $x^2 - 5x + 6 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಅಪವರ್ತನಗಳು
- A) $(x + 2)(x + 3)$ B) $(x - 5)(x - 6)$
C) $(x - 3)(x - 2)$ D) $(x + 3)(x - 2)$

11) $x^2 - 81 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲ

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

12) $7x^2 - 5x = 3$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ a, b, c ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

A) 7, 3, 5

B) 3, -5, 7

C) 7, 3, -5

D) 7, -5, -3

13) ಒಂದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮೂಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

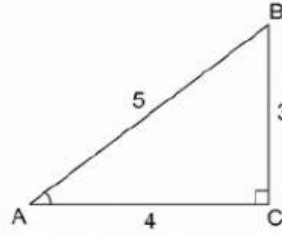
A) 4

B) 3

C) 2

D) 1

14) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\cos A$ ನ ಬೆಲೆಯು



A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{4}{5}$

C) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{5}{4}$

15) $\tan \theta - \cot(90^\circ - \theta)$ ದ ಬೆಲೆಯು

A) 1

B) 0

C) 2

D) -1

16) $1 + \cot^2(90^\circ - \theta)$ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾದುದು

A) $\cos^2 \theta$

B) $\tan^2 \theta$

C) $\sec^2 \theta$

D) $\csc^2 \theta$

17) $\sin 90^\circ - \tan 45^\circ$ ನ ಬೆಲೆಯು

A) $\frac{1}{2}$

B) 0

C) 1

D) 2

18) ಬಿರುಗಾಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಒಂದು ಮರವು ಮುರಿದು ನೆಲಕ್ಕೆ ತಾಗಿದಾಗ ನೆಲದೊಂದಿಗೆ 30°

ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದೆ ಮತ್ತು ಮರದ ತುದಿಯು ಮರದ ಬುಡದಿಂದ 5 ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ತಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮುರಿದು ಬೀಳುವ ಮುನ್ನ ಮರದ ಎತ್ತರವು

A) $\sqrt{3} m$

B) $\frac{5}{\sqrt{3}} m$

C) $\frac{10}{\sqrt{3}} m$

D) $\frac{15}{\sqrt{3}} m$

19) ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಮರವು ಕ್ಷಿತಿಜ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಮೇಲಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಲು ತಲೆಯನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿರೇಖೆ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡರೇಖೆಯ ನಡುವೆ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನವು

A) ಉನ್ನತ ಕೋನ

B) ಅವನತ ಕೋನ

C) ದೃಷ್ಟಿರೇಖೆ

D) ಕ್ಷಿತಿಜರೇಖೆ

20) $P(3, 4)$ ಬಿಂದು x -ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇರುವ ದೂರವು

A) 3 ಮಾನಗಳು

B) 4 ಮಾನಗಳು

C) 5 ಮಾನಗಳು

D) 7 ಮಾನಗಳು

21) ಮೂಲಬಿಂದು ಮತ್ತು $(-12, 5)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು

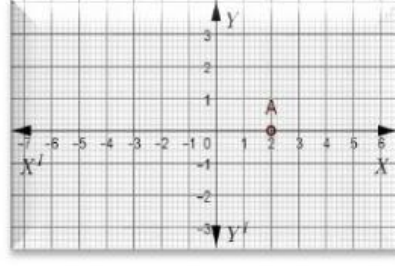
A) 13 ಮಾನಗಳು

B) -12 ಮಾನಗಳು

C) 10 ಮಾನಗಳು

D) 5 ಮಾನಗಳು

22) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ A ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು :



A) $(-1,0)$

B) $(1, -1)$

C) $(0,2)$

D) $(2,0)$

23) (x_1, y_1) ಮತ್ತು (x_2, y_2) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು

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

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

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

D) $\sqrt{(x_2 + x_1)^2 + (y_2 + y_1)^2}$

24) 5, 15, 8, 12, 13, 7 ಈ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ

A) 60

B) 70

C) 10

D) 30

25) ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು

A) $l - \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$

B) $l + \left[\frac{f_1 + f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$

C) $l + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 + f_0 - f_2} \right] \times h$

D) $l + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$

26) ಒಂದು ದತ್ತಾಂಶದ ಬಹುಲಕ ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 9 ಮತ್ತು 6 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕವು

A) 6.5

B) 7

C) 7.5

D) 8

27) $\triangle ABC$ ಮತ್ತು $\triangle DEF$ ಗಳು ಸಮರೂಪಿಗಳು ಮತ್ತು $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$, ಆದಾಗ

A) $\angle A = \angle F$

B) $\angle B = \angle D$

C) $\angle A = \angle D$

D) $\angle B = \angle E$

28) ಎರಡು ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ 4 : 9 ಆದಾಗ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ

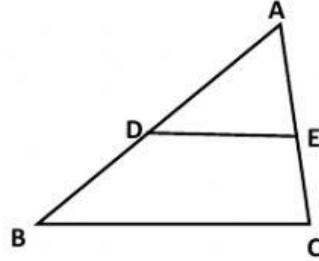
A) 2: 3

B) 4: 9

C) 81: 16

D) 16: 81

29) ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B = 70^\circ$, $\angle BDE = 110^\circ$, $BC = 5 \text{ cm}$, $AE = 3 \text{ cm}$ ಮತ್ತು $CE = 3 \text{ cm}$ ಆದರೆ DE ಯ ಅಳತೆ



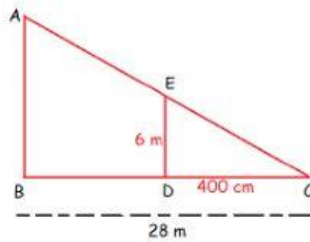
A) 5 cm

B) 2.5 cm

C) 10 cm

D) 3 cm

30) 6 ಮೀ ಉದ್ದದ ಒಂದು ನೇರವಾದ ಕಂಬವು 400 ಸೆಂ.ಮೀ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 28 ಮೀ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವು



A) $\frac{6}{7} \text{ m}$

B) $\frac{56}{3} \text{ m}$

C) 42 m

D) 28 m

31) ಒಂದು ಬಿಂದು Q ದಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು 24 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ Q ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 25 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆಯು

A) 7 cm

B) 12 cm

C) 15 cm

D) 24.5 cm

32) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದ 10 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದವು

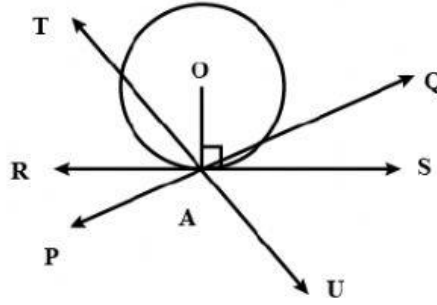
A) 10 cm

B) 5 cm

C) 20 cm

D) 25 cm

33) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವು



A) TU

B) PQ

C) OA

D) RS

34) 3.5 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ P ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಳತೆಯು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ P ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರಬೇಕಾದ ದೂರವು

A) 5 cm

B) 2 cm

C) 3 cm

D) 3.5 cm

35) ABC ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{2}{3}$ ರಷ್ಟು ಇರುವಂತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕಾದರೆ AX ಕಿರಣದ ಮೇಲೆ ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಯಾವ ಬಿಂದುವನ್ನು B ಯೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು

A) A_1

B) A_2

C) A_3

D) A_4

36) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

A) $\pi(r_1 + r_2)h$

B) $\pi(r_1 - r_2)h$

C) $\pi(r_1 + r_2)l$

D) $\pi(r_1 - r_2)l$

37) ಒಂದು ಘನದ ಘನಫಲ 64 cm^3 ಆದರೆ ಅದರ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದವು

A) 8 cm

B) 16 cm

C) 4 cm

D) 32 cm

38) ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 38 cm^2 ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 4 cm , ಆದರೆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ

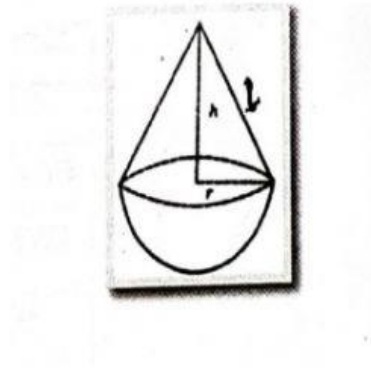
A) 152 cm^3

B) 9.5 cm^3

C) 132 cm^3

D) 144 cm^3

39) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಟಕೆಯ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ



A) $3\pi r^2 + \pi r l$

B) $2\pi r^2 + \pi r l$

C) $2\pi r h + \frac{2}{3} \pi r^3$

D) $\pi r^2 h + \pi r l$

40) ಎರಡು ಗೋಳಗಳ ಘನಫಲಗಳ ಅನುಪಾತ $27:64$, ಆದರೆ ಅವುಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತ

A) $3:4$

B) $4:32$

C) $1:4$

D) $3:8$