ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಚಿಕ್ಕಆದಾಪೂರ ತಾ : ಹುನಗುಂದ (ಇಳಕಲ್) ಜಿ : ಬಾಗಲಕೋಟೆ

ಎಸ್ ಎಸ್ ಎಲ್ ಸಿ " ಗಣಿತ" ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ

ಅಂಕಗಳು : 80 ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆ: 15 ನಿಮಿಷಗಳು

I) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ: $8 \times 1 = 8$

1) ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ಹೊಂದಿರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು..

A) 2 B) 3 C) 1 D) 0

2) ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮಾನ ಎತ್ತರ 'h' ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

A) $2\pi rh$ B) $2\pi r(r+h)$ C) $\pi r(r+l)$ D) πrl

3) $ax^2 + bx + c = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವು ' ಯಾವುದೇ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ' ದಿದ್ದಾಗ

A) $b^2 - 4ac < 0$ B) $b^2 + 4ac < 0$ C) $b^2 - 4ac > 0$ D) $b^2 - 4ac = 0$

4) sin 60° ಆದಾಗ, cos 30° ರ ಬೆಲೆಯು..

A) 1 B) 3/2 C) 3/4 D) 2/3

5) 9 ಮತ್ತು 13 ಇವುಗಳ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯವು .....

A) 12 B) 15 C) 22 D) 11

6) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಾದ $x + 2y = 3$ ಮತ್ತು $2x + 4y = k$ ಗಳು ಐಕ್ಯಗೊಂಡರೆ, 'k' ಯ ಬೆಲೆಯು

A) 3 B) 6 C) – 3 D) – 6

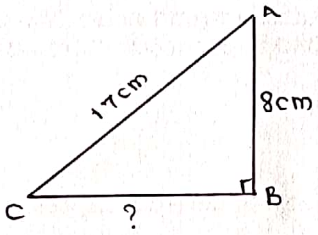
7) 11 ಮತ್ತು 19 ರ ಮ. ಸಾ. ಅ. ವು

A) 11 B) 1 C) 19 D) 209

8) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle ABC = 90°$, AB =8 cm, AC = 17 cm ಆದಾಗ, BC ಯ ಉದ್ದವು..

A) 10cm B) 13 cm

C) 15 cm D) 12 cm



II) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $8 \times 1 = 8$

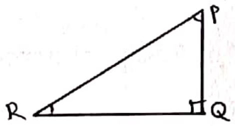
9) $17 = (8 \times 2) + 1$ ಇದನ್ನು ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ನ ಅನು ಪ್ರಮೇಯ $a = bq + r$ ಪ್ರಕಾರ, ಶೇಷವು ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?

10) $x (x - 3) = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11) ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 'h'ಆಗಿರುವ ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

12) $P(x) = 2x^3 - 3x^2 - x + 2$ ಈ ಘನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ (ಡಿಗ್ರಿ) ಎಷ್ಟು?

13) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\angle PQR = 90°$ ಆದರೆ tan R ಮತ್ತು cos P ಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



14) 6 ಮುಖದ ಒಂದು ದಾಳಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉರುಳಿಸಿದಾಗ, ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $49\ cm^2$: $225\ cm^2$ ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ

16) tan 30° × tan 60° ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $8 \times 2 = 16$

17) $\sqrt{5} - 2$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

18) $3x^2 - x - 14 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ' ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಸೂತ್ರ ' ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ' ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನ ' ದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ. $2x - y = 7$ ಮತ್ತು $x + y = 5$

20) 5, 9, 13, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 22 ನೇ ಪದವನ್ನುಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

.... ಅಥವಾ..............

3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಮೊದಲ 40 ಧನಾತ್ಮಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21) (- 2, 7) ಮತ್ತು (- 7, 4) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 3:2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

22) P(A) = 0.63 ಆದರೆ $P(\bar{A})$ ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23) ತ್ರಿಜ್ಯ 3.5 cm ಇರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 70° ಇರುವಂತೆ ಈ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

24) sin 3A = cos (A – 26°) , 3A ಲಘುಕೋನವಾದರೆ, A ಬೆಲೆ .... ಅಥವಾ .... Sin 60° cos 30° + sin 30° cos 60° ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

IV) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

$9 \times 3 = 27$

25) $\sqrt{2}$ ಮತ್ತು $-\sqrt{2}$ ಇವು $2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$ ರ ಎರಡು ಶೂನ್ಯತೆಗಳಾದರೆ, ಅದರ ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

.... ಅಥವಾ ....

$x^2 + 7x + 10$ ಎಂಬ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಹಗುಣಕಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಾಳೆನೋಡಿ.

26) " ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು, ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ " ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

27) BC = 6cm, AB = 5 cm ಮತ್ತು /ABC = 60° ಇರುವಂತೆ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಬಾಹುಗಳು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ 5/3 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

28) ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ನೇರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗಾಂತರ	15 — 25	25 — 35	35 — 45	45 — 55	55 — 65
ಆವೃತ್ತಿ	6	9	4	5	6

.... ಅಥವಾ ....

ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ(ಮಧ್ಯಮಬೆಲೆ) ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗಾಂತರ	0 — 10	10 — 20	20 — 30	30 — 40	40 — 50
ಆವೃತ್ತಿ	6	8	10	5	6

29) ಒಂದು ತರಗತಿಯ 35 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕಗಳು, ಅವರ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ದಾಖಲಾದವು. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ 'ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ರಚಿಸಿ.

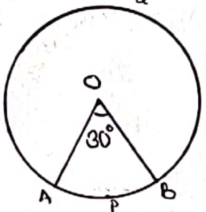
ತೂಕ Kg ಗಳಲ್ಲಿ	38 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	40 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	42 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	44 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	46 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	48 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	52 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ
ವಿ.ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	0	3	5	9	14	28	32	35

30) A(7, -2) , B(5, 1) ಮತ್ತು C(1, 4) ಈ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

.... ಅಥವಾ ....

AB ವ್ಯಾಸವಾಗಿರುವ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ (2, - 3) ಮತ್ತು B ಯು (1, 4) ಆದರೆ, A ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

31) ತ್ರಿಜ್ಯ 4cm ಮತ್ತು ಕೋನ 30° ಇರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಅನುರೂಪವಾದ ಅಧಿಕ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
(π = 3.14 ಎಂದು ಬಳಸಿ)



32) ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 180 ಆಗಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಗವು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಂಟರಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

.... ಅಥವಾ ....

ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರವು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 7 cm ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಅದರ ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದವು 13 cm ಆದರೆ ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

33) 6 m ಮತ್ತು 11 m ಉದ್ದದ ಎರಡು ಕಂಬಗಳು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿವೆ. ಆ ಕಂಬಗಳ ಪಾದಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 12m ಆದರೆ ಅವುಗಳ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವೇನು?

V) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

$4 \times 4 = 16$

34) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 3 ನೇ ಪದವು 8. 9 ನೇ ಪದದ 3 ರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮೊದಲ 19 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

.... ಅಥವಾ ....

ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 42 . 10 ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 30 ನೇ ಪದಗಳ ಅನುಪಾತ 1:2 ಆದರೆ ಶ್ರೇಢಿಯ 13 ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

35) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$2x + y = 10$ ಮತ್ತು $x - y = 2$

36) " ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತ ದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ " ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

37) 80 ಅಡಿ ಅಗಲವುಳ್ಳ ರಸ್ತೆಯ ಎರಡು ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಎತ್ತರವಿರುವ 2 ಕಂಬಗಳು ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ. ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕಂಬದ ಮೇಲ್ತುದಿಗಳ ಉನ್ನತ ಕೋನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 60° ಮತ್ತು 30° ಆಗಿದೆ. ಕಂಬಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನು ಮತ್ತು ಕಂಬಗಳಿಂದ ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿಗಿ - ರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

VI) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

$1 \times 5 = 5$

38) ಒಂದು ಲೋಹದಿಂದ ಮಾಡಿದ ವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 20 cm ಮತ್ತು ಶೃಂಗ ಕೋನವು 60°. ಈ ಶಂಕುವನ್ನು ಅದರ ಎತ್ತರದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ , ಪಾದಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದು ಸಮತಲದ ಮೂಲಕ ಕತ್ತರಿಸಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪಡೆದ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕವನ್ನು ತಂತಿಯ ವ್ಯಾಸ 1/16 cm ಇರುವಂತೆ ತಂತಿಯಾಗಿ ಎಳೆದರೆ ತಂತಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.