SL. No. : J

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40]
Total No. of Questions : 40]

CCE RR

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12
[Total No. of Printed Pages : 12

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-K **Code No. : 81-K**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 16. 06. 2017] [Date : 16. 06. 2017

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-30 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು 40 ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
4. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

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

1. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{1, 2, 3\}$ ಮತ್ತು $B = \{2, 3, 4, 5\}$ ಆದರೆ, $(A \cup B)'$ ಯು

   (A) $\{5, 6, 7\}$

   (B) $\{6, 7, 8\}$

   (C) $\{3, 4, 5\}$

   (D) $\{1, 2, 3\}$

2. 18 ಮತ್ತು 45 ರ ಲಸಾಅ ವು

   (A) 9

   (B) 45

   (C) 90

   (D) 81

3. ಕೆಲವು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ ($\overline{X}$) ಮತ್ತು ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಗಳು (σ) ಕ್ರಮವಾಗಿ 60 ಮತ್ತು 3 ಆದರೆ, ಅವುಗಳ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕವು

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

4. $\sqrt{x-y}$ ನ ಅಕರಣೀಕಾರಕವು

(A) $x-y$

(B) $\sqrt{x}$

(C) $\sqrt{x+y}$

(D) $\sqrt{x-y}$

5. $f(x) = x^2 - 2x + 15$ ಆದರೆ, $f(-1)$ ರ ಬೆಲೆಯು

(A) 14

(B) 18

(C) 15

(D) 13

6. ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜ್ಯಾದಿಂದ ಅಧಿಕ ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನವು

(A) ಸರಳಕೋನ

(B) ಲಂಬಕೋನ

(C) ಲಘುಕೋನ

(D) ವಿಶಾಲಕೋನ

7. ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ವರ್ಗದ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದವು

(A) $5\sqrt{2}$ ಸೆಂ.ಮೀ.

(B) 144 ಸೆಂ.ಮೀ.

(C) 24 ಸೆಂ.ಮೀ.

(D) $12\sqrt{2}$ ಸೆಂ.ಮೀ.

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

(A) 13 ಮಾನಗಳು

(B) – 12 ಮಾನಗಳು

(C) 10 ಮಾನಗಳು

(D) 5 ಮಾನಗಳು

II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ : $6 \times 1 = 6$

9. ${}^{100}P_0$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. ಖಚಿತ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?

11. 5 – 15 ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. $y = 3x$ ರೇಖೆಯ ಇಳಿಜಾರು ಮತ್ತು y-ಅಂತಃಛೇದವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

14. ಘನ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. 15. A ಮತ್ತು B ಗಣಗಳಲ್ಲಿ $n(A) = 37$, $n(B) = 26$ ಮತ್ತು $n(A \cup B) = 51$ ಆದರೆ, $n(A \cap B)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

16. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

a) a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ ($a > b$)

b) a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವಿನ ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯ ($a > b$) 2

17. $2+\frac{2}{3}+\frac{2}{9}+\ldots.$ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನಂತ ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

18. $3+\sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 2

19. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ 8 ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

20. $\frac{1}{8!}+\frac{1}{9!}=\frac{x}{10!}$ ಆದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

21. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 4 ಕೆಂಪು ಮತ್ತು 3 ಕಪ್ಪು ಗೋಲಿಗಳಿವೆ. 4 ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಯಾಧೃಚ್ಚಿಕವಾಗಿ ಆರಿಸಲಾದಾಗ, ಎರಡು ಗೋಲಿಗಳು ಕೆಂಪು ಇರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

22. 5, 6, 7, 8, 9 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

23. $x^2-2x-4=0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ. 2

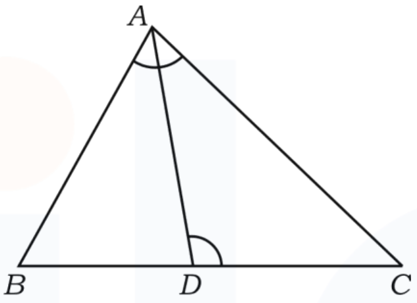
ಅಥವಾ

$x^2-2x-3=0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

24. 3·5 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 80° ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಎಳೆದು, ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲದ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. 2

25. ΔABC ಯಲ್ಲಿ D ಯು BC ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. $B\hat{A}C = A\hat{D}C$ ಆದರೆ,

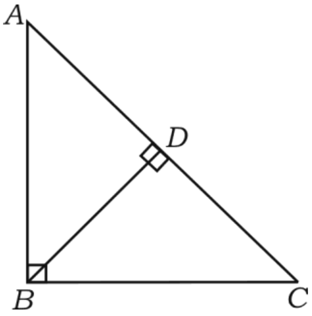
$AC^2 = BC \times DC$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 2



ಅಥವಾ

◺ ABC ಯಲ್ಲಿ $A\hat{B}C = 90^{\circ}$ ಮತ್ತು $BD \perp AC$ ಆದರೆ,

$\dfrac{AB^2}{BC^2} = \dfrac{AD}{CD}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



26. $\sin 30^\circ . \cos 60^\circ - \tan^2 45^\circ$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

27. ಒಂದು ವೃತ್ತವು (– 7, 1) ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದು, ಅದರ ಕೇಂದ್ರವು (– 5, 4) ಆಗಿದ್ದರೆ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

28. ಎರಡು ವೃತ್ತಾಕಾರ ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 2 : 3 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು 5 : 6 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಎತ್ತರಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

29. ಒಂದು ಲೋಹದ ಘನ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕರಗಿಸಿ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರ, ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಚಿಕ್ಕ ಶಂಕುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಚಿಕ್ಕ ಶಂಕುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

30. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ :

[ಪ್ರಮಾಣ : 25 ಮೀಟರ್ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ.]

	D ಗೆ (ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	
	200	
	125	*C* ಗೆ 75
E ಗೆ 100	75	
	50	*B* ಗೆ 25
	A ಯಿಂದ	

2

IV. 31. ಛೇದವನ್ನು ಅಕರಣೀಕರಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ : 3

$$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{3}}{\sqrt{6}-\sqrt{3}}.$$

32. $p(x) = x^3 + 4x^2 - 5x + 6$ ನ್ನು $g(x) = x + 1$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ $q(x)$, ಶೇಷ $r(x)$ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು 3

$p(x) = [g(x) \times q(x)] + r(x)$ ನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

ಅಥವಾ

ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಭಾಗಾಕಾರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

$$\left(4x^3 - 16x^2 - 9x - 36\right) \div (x + 2).$$

33. ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ, ಮೊದಲನೆಯ ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಉಳಿದೆರಡರ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಮೊತ್ತವು 92 ಆದರೆ, ಆ ಮೂರು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 180 ಆಗಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಗವು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ 8 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

34. "ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು ಏಕರೇಖಾಗತವಾಗಿರುತ್ತವೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

35. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $AN \perp BC$ ಆದರೆ, $4AN^2 = 3AB^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

ಅಥವಾ

ΔABC ಯಲ್ಲಿ $AD \perp BC$ ಆದರೆ, $AB^2 + CD^2 = AC^2 + BD^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

36. $\tan^2 A - \sin^2 A = \tan^2 A \cdot \sin^2 A$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

ಅಥವಾ

$50\sqrt{3}$ ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲಿನಿಂದ ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ಉಂಟಾದ ಅವನತ ಕೋನವು 30° ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಕಟ್ಟಡದ ಬುಡ ಹಾಗೂ ವಸ್ತುವಿನ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V. 37. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 3ನೇ ಮತ್ತು 5ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 30 ಹಾಗೂ ಅದೇ ಶ್ರೇಢಿಯ 4ನೇ ಮತ್ತು 8ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 46 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 4

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 4ನೇ ಮತ್ತು 8ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 8 ಮತ್ತು 128 ಆದರೆ, ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಹತ್ತು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

38. ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ : $x^2 - 2x - 3 = 0$. 4

39. ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ. 4

40. "ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ." ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 4