

## ಗಣಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ-54 ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಅಂಕಗಳು: 10

ಸಮಯ: 30 Min

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

10X1=10

1) 18, 15, 12, ... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 13 ನೇ ಪದ

A) -36      B) -24      C) -18      D) 0

ಉತ್ತರ:  $an = a + (n - 1)d$      $a = 18$      $d = -3$      $n = 13$      $a_{13} = ?$

$$a_{13} = 18 + (13 - 1)(-3)$$

$$a_{13} = 18 + 12(-3)$$

$$a_{13} = 18 - 36$$

$$a_{13} = -18$$

2) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle A = \angle C$  &  $\angle B = \angle D$ .  $AB = 4\text{cm}$ ,  $CD = 8\text{cm}$  ಆದರೆ,  $\triangle AOB$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು  $\triangle COD$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಗಳಿಗಿರುವ ಅನುಪಾತ

A) 1 : 2      B) 1 : 4      C) 2 : 3      D) 4 : 8

ಉತ್ತರ: ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\triangle AOB \sim \triangle COD$

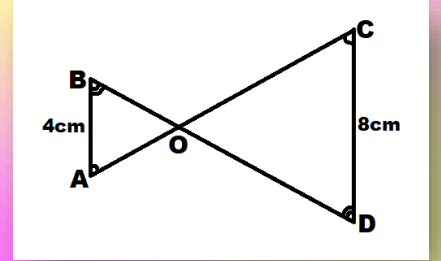
$$\frac{\triangle AOB \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\triangle COD \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{AB^2}{CD^2}$$

$$\frac{\triangle AOB \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\triangle COD \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{4^2}{8^2}$$

$$\frac{\triangle AOB \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\triangle COD \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{16}{64}$$

$$\frac{\triangle AOB \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\triangle COD \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{1}{4}$$

$\therefore$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ 1 : 4



3)  $5x = y$  ಮತ್ತು  $x + y = 6$  ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರಗಳು

A)  $x = 2$  &  $y = 4$       B)  $x = 5$  &  $y = 1$       C)  $x = 1$  &  $y = 5$       D)  $x = 2$  &  $y = 4$

ಉತ್ತರ:  $5x = y$

$$5x - y = 0$$

$$x + y = 6$$

$$6x = 6$$

$$x = \frac{6}{6}$$

$$x = 1$$

$x = 1$  ನ್ನು ಸಮೀಕರಣ  $5x = y$  ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,

$$5 \times 1 = y$$

$$y = 5$$

$\therefore x = 1$  &  $y = 5$

4) ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕಾದರೆ, ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕಾದ ಕೋನ

- A)  $180^\circ$       B)  $90^\circ$       C)  $60^\circ$       D)  $120^\circ$

ಉತ್ತರ: ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕಾದರೆ, ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕಾದ ಕೋನ  $180^\circ$

5) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ (15, -8) ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ

- A) 7      B) 15      C) 17      D) 23

ಉತ್ತರ: ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇರುವ ಕೋನ  $d = \sqrt{x^2 + y^2}$      $x = 15$      $y = -8$

$$d = \sqrt{15^2 + (-8)^2}$$

$$d = \sqrt{225 + 64}$$

$$d = \sqrt{289}$$

$$d = 17$$

ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ (15, -8) ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ 17 ಮಾನ

6)  $x^2 - 49 = 0$  ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

- A) 7 ಮಾತ್ರ      B) -7 ಮಾತ್ರ      C) 49      D) 7 ಮತ್ತು -7

ಉತ್ತರ:  $x^2 - 49 = 0$

$$x^2 = 49$$

$$x = \pm\sqrt{49}$$

$$x = \pm 7$$

ಅಂದರೆ,  $x = 7$  ಅಥವಾ  $x = -7$

7)  $\frac{\sin 60^\circ}{\cos 60^\circ}$  ಯ ಬೆಲೆ

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

ಉತ್ತರ:  $\frac{\sin 60^\circ}{\cos 60^\circ} = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$

8)  $\triangle ABC$  ಯಲ್ಲಿ,  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle A = 30^\circ$   $AB = 5\sqrt{3}$  ಆದರೆ, BC ಯ ಬೆಲೆ

- A)  $5\sqrt{3}$       B) 15      C) 5      D) 2.5

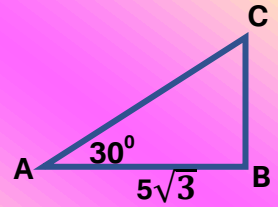
ಉತ್ತರ:  $\tan A = \frac{BC}{AB}$

$$\tan 30^\circ = \frac{BC}{5\sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{BC}{5\sqrt{3}}$$

$$\frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = BC$$

$$BC = 5$$



9) 3 - 5 ಈ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು

A) 3

B) 5

C) 8

D) 4

$$\begin{aligned}\text{ಉತ್ತರ: ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು} &= \frac{\text{ಮೇಲ್ಮಿತಿ} + \text{ಕೆಳಮಿತಿ}}{2} \\ &= \frac{3+5}{2} \\ &= \frac{8}{2} \\ &= 4\end{aligned}$$

10) ಶಂಕು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಸಮನಾದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ

27 ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ ಆದರೆ, ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ

A) 81 ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ.

B) 36 ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ.

C) 9 ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ.

D) 13.5 ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ.

ಉತ್ತರ: ಶಂಕು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಒಂದೆ ಸಮನಾದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ,

ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ =  $\frac{1}{3}$  ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ

ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ =  $\frac{1}{3} \times 27$

ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ = 9 ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ.