ಗಣಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ-47 ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಅಂಕಗಳು: 10 ಸಮಯ: 30 Min

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 10X1=10

1) 2, 6, 10, ... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ವರೆಗಿನ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ

A) $S_n = n^2 + 1$ B) $S_n = n^2 - 1$ C) $S_n = 2n^2$ D) $S_n = 2n^2 - 1$

ಉತ್ತರ: $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$ ಇಲ್ಲಿ a = 2 d = 4 n = n

$S_n = \frac{n}{2}[2X2 + (n-1)4]$

$S_n = \frac{n}{2}[\cancel{4} + 4n - \cancel{4}]$

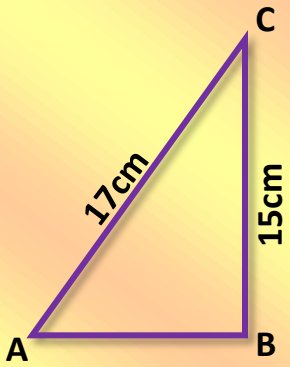
$S_n = \frac{n}{2}X4n$

$S_n = 2n^2$

2) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದ 17 cm. ಮತ್ತು ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 15 cm ಆದರೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ

A) 13 cm B) 8 cm C) 10 cm D) 12 cm

ಉತ್ತರ: ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ⊿ABC ಯಲ್ಲಿ



$AC^2 = AB^2 + BC^2$

$17^2 = AB^2 + 15^2$

$289 = AB^2 + 225$

$289 - 225 = AB^2$

$64 = AB^2$

$AB = \sqrt{64}$

AB = 8cm

3) 4x – 3y = 7 ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ y = -1 ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ

A) 10 B) $\frac{5}{2}$ C) 2 D) 1

ಉತ್ತರ: 4x – 3y = 7 ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ y = -1 ಆದಾಗ,

4x – 3X(-1) = 7

4x + 3 = 7

4x = 7 – 3

4x = 4

$x = \frac{4}{4}$ ∴ x = 1

4) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 110^0 ಆದರೆ, ಆ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ

A) 90^0 B) 70^0 C) 60^0 D) 110^0

ಉತ್ತರ: ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ + ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ = 180^0

ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ = 180^0 – ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ

$= 180^0 - 110^0$

$= 70^0$

5) AB = 5cm ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 2 : 4 : 3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಬೇಕಾದರೆ, A ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಲಘುಕೋನ ಏರ್ಪಡುವಂತೆ ಎಳೆದ ಕಿರಣವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಸಮಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

A) 9 B) 10 C) 5 D) 8

ಉತ್ತರ: ವಿಭಾಗಿಸಬೇಕಾದ ಅನುಪಾತ 2 : 4 : 3

ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆ = 2 + 4 + 3 = 9

6) (0, 4) ಮತ್ತು (4, 0) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ

A) (2, 2) B) (2, 0) C) (0, 2) D) (-2, 2)

ಉತ್ತರ: $x_1 = 0$ $x_2 = 4$ $y_1 = 4$ $y_2 = 0$

ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ $= \left[\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}\right]$

$= \left[\frac{0+4}{2}, \frac{4+0}{2}\right]$

$= \left[\frac{4}{2}, \frac{4}{2}\right]$

$=(2, 2)$

7) $2x^2 - 50 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) 2 ಮತ್ತು 50 B) 5 C) 5 ಮತ್ತು -5 D) 2 ಮತ್ತು 5

ಉತ್ತರ: $2x^2 - 50 = 0$

$2x^2 = 50$

$x^2 = \frac{50}{2}$

$x^2 = 25$

$x = \pm\sqrt{25}$

$x = \pm 5$ ಅಂದರೆ, x = 5 ಅಥವಾ x = -5

8) $\sin 30^0 + \cos 60^0$ ಯ ಬೆಲೆ

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

ಉತ್ತರ: $\sin 30^0 + \cos 60^0 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ($\because \sin 30^0 = \frac{1}{2}$, $\cos 60^0 = \frac{1}{2}$)

9) ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ 10 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು 30 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

ಪಡೆದ ಅಂಕ	10 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	20 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	30 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	40 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	8	14	25	35	40

A) 40 B) 35 C) 25 D) 17

ಉತ್ತರ: 10 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು 30 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ =

30 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕ ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ – 10 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕ ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

= 25 – 8

= 17

10) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

A) $\frac{1}{3}\pi h({r_1}^2 + {r_2}^2 + r_1 r_2$ B) $\pi(r_1 + r_2)l$ C) $\pi l(r_1 + r_2) + \pi {r_1}^2 + \pi {r_2}^2$ D) $\pi r l$

ಉತ್ತರ: ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi l(r_1 + r_2) + \pi {r_1}^2 + \pi {r_2}^2$