



ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ (ಆಡಳಿತ), ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಸ್ಫೂರ್ತಿ

ಬಹುಆಯ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ 2020-21

ಗಣಿತ

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ)



1. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು

ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು

- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ $a, a+d, a+2d, a+3d, \dots, a+(n-1)d$
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = a+(n-1)d$
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಸಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ $= n(n+1)$
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಬೆಸ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ $= n^2$
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ a ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದ a_n ಕೊಟ್ಟಾಗ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ $s_n = \frac{n}{2} (a + a_n)$
- ❖ ಮೊದಲ n ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ $s_n = \frac{n}{2} (n+1)$
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ $S_n = \frac{n}{2} [2a+(n-1)d]$
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ $d = a_2 - a_1$

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು

ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1) 5 , 8 , 11ಶ್ರೇಣಿಯ 4ನೇ ಪದ

A) 15

B) 13

C) 14

D) 16

2)ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ 8 , 14 , 20 ರಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.

A) 8 B) 6 C) 5 D) -6

3)ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ 13,10,7..... ರಲ್ಲಿ 13 ರ ಹಿಂದಿನ ಪದ

A) 16 B) 15 C) 17 D) 10

4)ಮೊದಲ ಪದ 'a ' ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 'd 'ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ nನೇ ಪದ

A) $a_n = a_{n+1}$ B) $a_n = a+(n-1)d$ C) $a_n = a+(n+1)d$ D) $a_n = a-1$

5)ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ nನೇ ಪದ $a_n = 5n+2$ ಆದಾಗ 1ನೇ ಪದ

A) 7 B) 6 C) 5 D) 8

6)ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ nನೇ ಪದ $a_n = 3n+5$ ಆದಾಗ ಶ್ರೇಣಿಯ 5ನೇ ಪದ

A) 30 B) 28 C) 20 D) 13

7) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯು

A) 10,7,4,1,..... B) 5,8,12,..... C) 0,3,6,10,..... D) 16,8,4,2,.....

8) 5 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವ ಎರಡು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

9) ಮೊದಲನೇ ಪದ 2 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 3 ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ

A) 2,5,9,..... B) 2,5,8,.... C) 3,5,7,..... D) 2,6,10,.....

10) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 2n-1$ ಆದಾಗ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ

A) 10 B) 12 C) 15 D) 18

11) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ 1,4,7,ರ 10ನೇ ಪದ

A) 31 B) 27 C) 32 D) 28

12) ಮೊದಲ 20 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ

A) 210 B) 200 C) 190 D) 205

- 13) 5 , 8 , 11ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದ
 A) 5 B) 8 C) 11 D) 2
- 14) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪು
 A) -37,-35,-33,-31 B) 2 , 4 , 8 , 16 C) 4,10,16,26 D) -5,-10,+10,+5
- 15) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ 10 ,14,18..... ರಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.
 A) 10 B) 4 C) 18 D) -4
- 16) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ 13 ,10 ,7..... ರಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಪದ
 A) 3 B) 7 C) 4 D) -4
- 17) $s_n = \frac{n}{2}(7n - 1)$ ರ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು
 A) 3 B) 5 C) 7 D) 9
- 18) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ n ನೇ ಪದ $a_n = 3n + 5$ ಆದಾಗ 8ನೇ ಪದ
 A) 29 B) 19 C) 43 D) 26
- 19) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ n ನೇ ಪದ $a_n = 6n - 4$ ಆದಾಗ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದ
 A) 4 B) 2 C) -4 D) -2
- 20) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ n ನೇ ಪದ $a_n = 2n + 3$ ಆದಾಗ ' d ' ನ ಬೆಲೆಯು
 A) 5 B) 1 C) 3 D) 2
- 21) n ನೇ ಪದ $a_n = 2n$ ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ
 ಮೊತ್ತ
 A) 12 B) 2 C) 14 D) 6
- 22) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $S_4 = 38$ ಮತ್ತು $S_3 = 24$ ಆದರೆ ಶ್ರೇಢಿಯ
 ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ
 A) 5 B) 14 C) 3 D) 8

- 23) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ 6,9,12.... ರಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ 4 ಪದಗಳು
 A) 16 , 19 , 22 , 25 B) 15 , 18 , 24 , 30
 C) 15 , 18 , 21 , 24 D) 15 , 17 , 19 , 21
- 24) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 3 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 9 ಮತ್ತು ನಂತರದ 3 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 27 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 6 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) 30 B) 38 C) 46 D) 36
- 25) ಮೊದಲ ಪದ 'a' ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 'd' ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) $S_n = n[2a+(n-1)d]$ B) $S_n = \frac{n}{2} [a+(n-1)d]$
 C) $S_n = \frac{n}{2} [2a+(n+1)d]$ D) $S_n = \frac{n}{2} [2a+(n-1)d]$
- 26) ಮೊದಲನೇ ಪದ 3 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 4 ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ
 A) 4,7,11,15 B) 3 , 7 , 11 ,15
 C) 3 , 8 ,13 ,18 D) 3 , 6 , 9 ,12
- 27) ಮೊದಲ n ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) $S_n = \frac{(n+2)n}{2}$ B) $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ C) $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$ D) $S_n = \frac{n(n-2)}{2}$
- 28) $2\sqrt{3}, 5\sqrt{3}, 8\sqrt{3}, \dots$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.
 A) $3\sqrt{3}$ B) 3 C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt{6}$
- 29) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ 4,7,10.....ರ 10ನೇ ಪದ
 A) 36 B) 31 C) 34 D) 40
- 30) ಮೊದಲ 10 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) 120 B) 55 C) 110 D) 100

- 31) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a=5, d=3, a_n =20$ ಆದರೆ n ನ ಬೆಲೆ
 A) 5 B) 6 C) 3 D) 7
- 32) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ a_{10} ಎಂದರೆ
 A) $a+10d$ B) $a+11d$ C) $a+9d$ D) $a-9d$
- 33) 2 , X , 14 ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ X ನ ಬೆಲೆ
 A)28 B) 16 C) 7 D) 8
- 34) $\sqrt{7}$, $\sqrt{28}$, $\sqrt{63}$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮುಂದಿನ ಪದ
 A) $\sqrt{112}$ B) $\sqrt{84}$ C) $\sqrt{98}$ D) $\sqrt{122}$
- 35) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಸಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) $n(n+1)$ B) n^2 C) $\frac{n}{2}$ D) $n(n-1)$
- 36) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 10 ಸಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) 100 B) 90 C) 80 D) 110
- 37) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಬೆಸ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ
 A) $2n$ B) n C) n^2 D) n^3
- 38) a, b, c , ಮತ್ತು d ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ $c-b$ ಗೆ ಸಮನಾದ ಬೆಲೆಯು
 A) $(a-b)$, B) $(b-c)$ C) $(d-c)$ D) $(c-d)$

ANSWERS:

1	C	11	D	21	A	31	B
2	B	12	A	22	B	32	C
3	A	13	A	23	C	33	D
4	B	14	A	24	D	34	A
5	A	15	B	25	D	35	A
6	C	16	C	26	B	36	D
7	A	17	C	27	B	37	C
8	C	18	A	28	B	38	D
9	B	19	B	29	B		
10	C	20	D	30	D		

2. ತ್ರಿಭುಜಗಳು

1. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಮರೂಪತೆ:

ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಮರೂಪವಾಗಬೇಕಾದರೆ

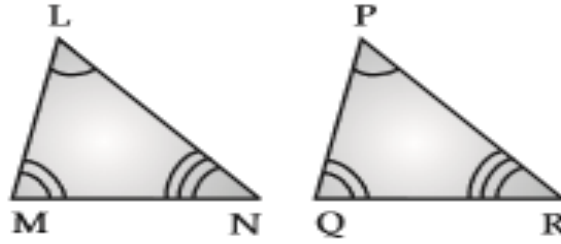
(i) ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿಬೇಕು.

(ii) ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮ.

ΔABC ಮತ್ತು ΔDEF ಗಳ ಸಮರೂಪವಾದರೆ, ಅದನ್ನು

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.

2. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಮರೂಪತೆಗೆ ನಿಬಂಧನೆಗಳು



In ΔLMN ಮತ್ತು ΔPQR ಗಳಲ್ಲಿ,

(i) $\angle L = \angle P$, $\angle M = \angle Q$, $\angle N = \angle R$

(ii) $\frac{LM}{PQ} = \frac{MN}{QR} = \frac{LN}{PR}$

ಆದರೆ $\Delta LMN \sim \Delta PQR$,

(i) ಕೋ. ಕೋ. ಕೋ. ನಿರ್ಧಾರಕಗುಣ: ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾದರೆ, ಅವುಗಳು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪ.

(ii) ಬಾಹು. ಬಾಹು. ಬಾಹು ನಿರ್ಧಾರಕಗುಣ: ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳು

(iii) ಬಾ.ಕೋ. ಬಾ ನಿರ್ಧಾರಕಗುಣ: ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ಕೋನವು ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಕೋನಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡೂ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳು.

3. ಸಮರೂಪತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಮೇಯಗಳು

(i) ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವಂತೆ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಎಳೆದ ಸರದಳರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

(ii) ತ್ರಿಭುಜದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಬಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ರೇಖೆಯು ಅದರ ಮೂರನೇ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(iii) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

• ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಆಕಾರ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದು, ಗಾತ್ರ ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕೆಂದೇನಿಲ್ಲ.

• ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ

(i) ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ.

(ii) ಅನುರೂಪ ಎತ್ತರಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ.

(iii) ಅನುರೂಪ ಮಾಧ್ಯಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ.

(iv) ಅನುರೂಪ ಕೋನಾರ್ಧಕಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಆರೂ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ವಿಲೋಮಗಳೂ ಸಹ ಸತ್ಯ.

4. ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯ:

ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ, ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ.

5. ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮ:

ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾದರೆ

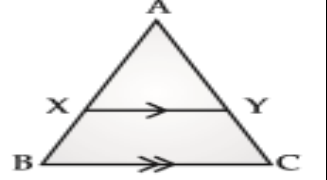
ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ, $DE \parallel AB$. $CD=3\text{cm}$, $EC=4\text{cm}$, $BE=6\text{cm}$, ಆದಾಗ DA ಯು

(A) 7.5 cm (B) 3 cm (C) 4.5 cm (D) 6 cm

2) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $XY \parallel BC$, ಆದರೆ $\frac{AX}{XB} =$

(A) $\frac{AX}{AY}$ (B) $\frac{AX}{AB}$ (C) $\frac{AY}{YC}$ (D) $\frac{AC}{AY}$



3) ಒಂದು ಆಯತದ ಉದ್ದ=8cm, ಅಗಲ=6cm ಆದಾಗ ಅದರ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದ

(A) 9 cm (B) 14 cm (C) 10 cm (D) 12 cm

4) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ಮತ್ತು $\frac{BC}{EF} = \frac{3}{5}$ ಆದಾಗ, $\frac{\triangle ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\triangle DEF \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} =$

(A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{9}{25}$ (C) $\frac{27}{125}$ (D) $\frac{6}{10}$

5) $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ ಮತ್ತು $\frac{\text{Area of } \triangle ABC}{\text{Area of } \triangle PQR} = \frac{25}{81}$, ಆದಾಗ $BC:PQ=$

(A) 9:5 (B) 5:3 (C) 25:81 (D) 5:9

6) ಪ್ರತೀ ಬಾಹು 10 cm ಇರುವ ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರ

(A) $5\sqrt{3}$ cm (B) $10\sqrt{3}$ cm (C) $\sqrt{3}$ cm (D) 75cm

7) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು 4:9 ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು

(A) 16:81 (B) 4:9 (C) 2:3 (D) 8:18

8) $\triangle PQR$ ನಲ್ಲಿ, $\angle PQR = 90^\circ$. $PQ=12\text{cm}$ & $QR=5\text{cm}$, PR ನ ಉದ್ದ

(A) 17 cm (B) 14 cm (C) 10 cm (D) 13 cm

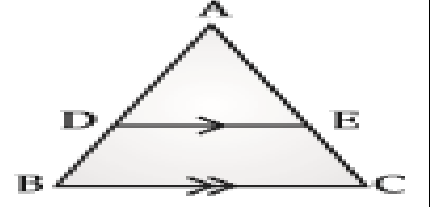
9) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ತ್ರಿವಳಿ

(A) 4, 5, 6 (B) 2, 3, 5 (C) 8, 10, 6 (D) 9, 10, 12

10) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ D ಮತ್ತು E ಗಳು AB ಮತ್ತು AC ಗಳ

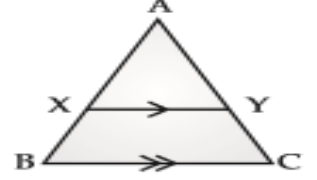
ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳು $DE=4$ cm ಆದರೆ, BC ಯು

- (A) 4 cm (B) 6 cm (C) 8 cm (D) 12 cm



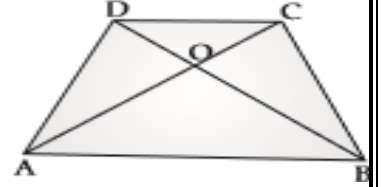
11. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $XY \parallel BC$, ಆದರೆ $\frac{AX}{AB} =$

- (A) $\frac{AX}{AY}$ (B) $\frac{AX}{XB}$ (C) $\frac{AY}{AC}$ (D) $\frac{AC}{AY}$



12. ತ್ರಾಪಿಜ್ಜ ABCD ಯಲ್ಲಿ, $AB \parallel CD$ ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳು O ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಆದರೆ $\frac{OD}{OC} =$

- (A) $\frac{OB}{OA}$ (B) $\frac{AB}{CD}$ (C) $\frac{OC}{OD}$ (D) $\frac{AC}{BD}$

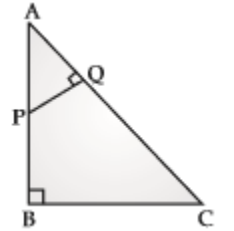


13. ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 2cm 3cm ಮತ್ತು 4cm ಆಗಿವೆ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಣವು ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

- (A) 4, 5, 6 (B) 5, 6, 7 (C) 12, 13, 14 (D) 6, 9, 12

14. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\angle ABC = \angle AQP = 90^\circ$, ಆದರೆ $\frac{AQ}{AB} =$

- (A) $\frac{BC}{PQ}$ (B) $\frac{AC}{PQ}$ (C) $\frac{QP}{BC}$ (D) $\frac{AP}{AB}$



15. ಸಮಕೋನಿಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು

- (A) ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ (B) ಸಮಾಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ
(C) ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ (D) ಅಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ

16. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು 2:3 ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು

- (A) 9:4 (B) 4:9 (C) 2:3 (D) 3:2

17. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 25 sq.cm ಮತ್ತು 49 sq cm ಗಳಾಗಿವೆ.
ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಜೊತೆ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವು

- (A) 4 : 6 (B) 5 : 7 (C) 6 : 7 (D) 7 : 8

18. ΔPQR ನಲ್ಲಿ, $\angle PQR = 90^\circ$. ΔPQR ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

- (A) $PR^2 = PQ^2 - QR^2$ (B) $PQ^2 = QR^2 - PR^2$
(C) $PR^2 = PQ^2 + QR^2$ (D) $QR^2 = PQ^2 - PR^2$

19. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೈಥಾಗೊರಸ್‌ನ ತ್ರಿವಳಿಯು?

- (A) 3, 4, 5 (B) 1, 2, 3 (C) 2, 3, 4 (D) 9, 10, 14

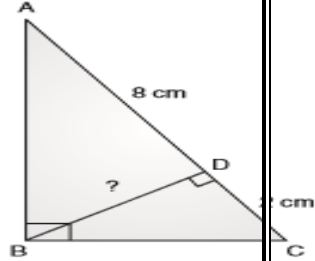
20. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳಾಗಿವೆ. ?

- (A) 3, 6, 9 (B) 15, 8, 17 (C) 5, 12, 17 (D) 8, 5, 17

21. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle ABC = 90^\circ$ ಮತ್ತು $\angle ADB = 90^\circ$ ಆಗಿದೆ

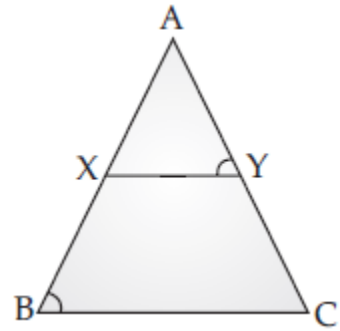
$AD = 8$ cm, $CD = 2$ cm, ಆದರೆ BD ಉದ್ದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (A) 4 cm (B) 8 cm (C) 16 cm (D) 10 cm

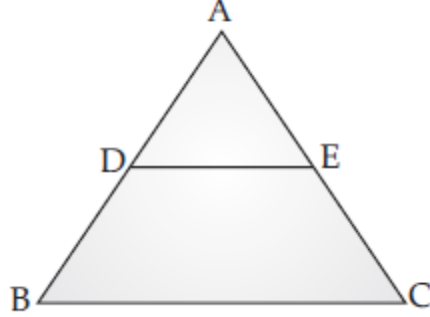


22. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\angle ABC \sim \angle AYX$, ಆದಾಗ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು :

- A) $\frac{AX}{AC} = \frac{AB}{AY} = \frac{CB}{XY}$
B) $\frac{AB}{AY} = \frac{BC}{XY} = \frac{AX}{AC}$
C) $\frac{AB}{AX} = \frac{AC}{AY} = \frac{BC}{XY}$
D) $\frac{AX}{AC} = \frac{AY}{AB} = \frac{XY}{CB}$



23. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $DE \parallel BC$, $AD : AB = 1 : 2$, $BC = 6$ cm, ಆದಾಗ DE ಯು :



- (A) 1 cm (B) 2 cm (C) 3 cm (D) 4 cm

24. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\Delta ABC \sim \Delta PQC$. ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ

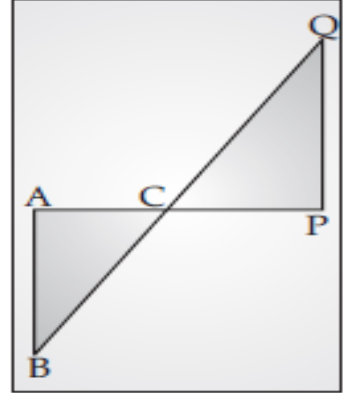
ಅನುಪಾತವು :

A) $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{PC} = \frac{AC}{QC}$

B) $\frac{AB}{PC} = \frac{BC}{PQ} = \frac{AC}{QC}$

C) $\frac{BC}{PQ} = \frac{AB}{QC} = \frac{AC}{PC}$

D) $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QC} = \frac{AC}{PC}$



25. $\triangle ABC$ ಮತ್ತು $\triangle DEF$ ಗಳಲ್ಲಿ $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$ ಆದಾಗ ಅನುರೂಪ

ಕೋನಗಳ :

- (A) $\angle A$ ಮತ್ತು $\angle E$ (B) $\angle C$ ಮತ್ತು $\angle F$
 (C) $\angle B$ ಮತ್ತು $\angle D$ (D) $\angle A$ ಮತ್ತು $\angle E$

26. ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದವು 2 cm, 3 cm ಮತ್ತು 4 cm ಆಗಿವೆ. ದತ್ತ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗುವ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು

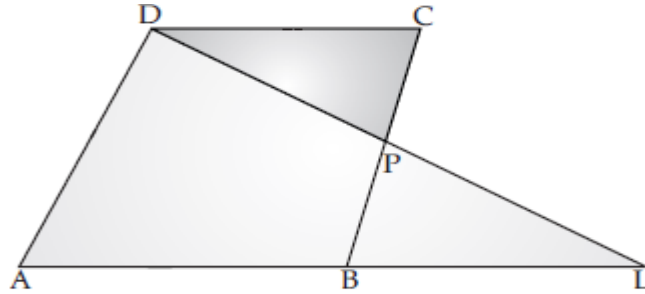
- (A) 4, 5, 6 (B) 5, 6, 7 (C) 12, 13, 14 (D) 6, 9, 12

27. ಸಮರೂಪವಾದ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಬಾಹುಗಳ ಗುಂಪು

- (A) 9, 12, 18 ಮತ್ತು 3, 4, 6 (B) 3, 4, 6 ಮತ್ತು 9, 10, 12
 (C) 8, 6, 12 ಮತ್ತು 2, 6, 3 (D) 3, 4, 5 ಮತ್ತು 2, 4, 10

28. ABCD ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ, P ಯು BC ಯ ಮೇಲಿರುವ ಬಿಂದು.

$\triangle DCP$ ಮತ್ತು $\triangle BLP$ ಯಲ್ಲಿ, DP : PL ಗೆ ಸಮವಾದದ್ದು :



- (A) DC : BL (B) DC : BP (C) PC : BL (D) PC : PL

29. ΔABC ಯಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದ 5 cm, 6 cm ಮತ್ತು 7 cm. ΔDEF ನ ಸುತ್ತಳತೆ 360 cm. ಮತ್ತು $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ಆದರೆ ΔABC ಮತ್ತು ΔDEF ನ ಸುತ್ತಳತೆಗಳ ಅನುಪಾತವು :

- (A) 1 : 2 (B) 2 : 1 (C) 1 : 20 (D) 20 : 1

30. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, $\angle A = \angle D$ ಮತ್ತು $\angle B = \angle E$, ಆದಾಗ

$\frac{\text{ತ್ರಿಭುಜ } ABC \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\text{ತ್ರಿಭುಜ } DEF \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}$ ಕ್ಕೆ ಸಮನಾದದ್ದು :

- (A) $\frac{AC^2}{DF^2}$ (B) $\frac{AB^2}{DF^2}$ (C) $\frac{AC^2}{EF^2}$ (D) $\frac{BC^2}{DE^2}$

31. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, ΔABC ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 45 cm^2 ಮತ್ತು ΔDEF ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 20 cm^2 , ΔABC ಯ ಒಂದು ಬಾಹು 3.6 cm ಆದರೆ ΔDEF ನಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ:

- (A) 3.4 cm (B) 2.4 cm (C) 1.4 cm (D) 4.4 cm

32. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಯು 4 : 1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ :

- (A) 16 : 1 (B) 4 : 1 (C) 2 : 1 (D) 2 : 1

33. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ ಯಾವುದು.

- (A) ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳು ಸಮರೂಪ
 (B) ಎಲ್ಲಾ ವಜ್ರಕೃತಿಗಳು ಸಮರೂಪ
 (C) ಎಲ್ಲಾ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪ
 (D) ಎಲ್ಲಾ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪ

34. ΔABC ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 144 ಚದರ. ಸೆಂ. ಮೀ. ಮತ್ತು ΔPQR ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 25 ಚದರ. ಸೆಂ. ಮೀ. ΔABC ಯ ಎತ್ತರ = 6 ಸೆಂ. ಮೀ. ಮತ್ತು $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, ಆದರೆ, ಆಗ ΔPQR ನಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪವಾದ ಎತ್ತರವು.

- (A) 2.5 cm (B) 5 cm (C) 12 cm (D) 6 cm

35. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 120 ಚ.ಸೆಂ. ಮೀ. ಮತ್ತು 480 ಚ. ಸೆಂ. ಮೀ. ಆಗಿವೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ

- (A) 1 : 4 (B) 1 : 2 (C) 4 : 1 (D) 2 : 3

36. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, D, E ಮತ್ತು F ಗಳು AB, BC ಮತ್ತು CA ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. ΔABC ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 60 ಚದರ. ಸೆಂ. ಮೀ. ಆದರೆ ΔDEF ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

- (A) 15 sq. cm (B) 30 sq. cm
(C) 45 sq. cm (D) 60 sq. cm

37. ΔPQR ನಲ್ಲಿ $\angle PQR = 90^\circ$. ಆದರೆ ΔPQR ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ.

- (A) $PR^2 = PQ^2 - QR^2$ (B) $PQ^2 = QR^2 - PR^2$
(C) $PR^2 = PQ^2 + QR^2$ (D) $QR^2 = PQ^2 - PR^2$

38. " ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು ಲಂಬ ಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ " ಇದು ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

- (A) ಪೈಥಾಗೊಸನ ಪ್ರಮೇಯ (B) ಥೇಲ್ಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯ
(C) ಥೇಲ್ಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮ
(D) ಪೈಥಾಗೊಸನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮ.

39. 5 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ ಬಾಹುವಿನ ವರ್ಗದ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದ.

- (A) $5\sqrt{2}$ cm (B) $2\sqrt{5}$ cm (C) 10 cm (D) $10\sqrt{2}$ cm

40. ABCD ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಯಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು “ O ” ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿದರೆ.

$AC^2 + BD^2$ ಗಳ ತ್ತವು :

(A) $4 AB^2$ (B) $4 AC^2$ (C) $4 BD^2$ (D) $4 AO^2$

41. ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು 15 ಮೀ ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆಗೆ ಮತ್ತು 8 ಮೀ ಉತ್ತರದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ .ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ :

(A) 17m (B) 15m (C) 12m (D) 23m

42. 17 ಮೀ ಉದ್ದದ ಏಣಿಯೊಂದನ್ನು ನೆಲದಿಂದ 15 ಮೀ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಕಟ್ಟಡದ ಕಿಟಕಿಗೆ ತಾಗುವಂತೆ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಏಣಿಯ ಪಾದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡಕ್ಕಿರುವ ದೂರ :

(A) 32m (B) 2m (C) 8m (D) 13m

ANSWERS:

1	C	11	C	21	A	31	B	41	A
2	C	12	A	22	D	32	A	42	C
3	C	13	D	23	C	33	D		
4	B	14	C	24	D	34	A		
5	D	15	C	25	C	35	B		
6	A	16	B	26	D	36	A		
7	A	17	B	27	A	37	C		
8	D	18	C	28	A	38	D		
9	C	19	A	29	C	39	A		
10	C	20	B	30	A	40	A		

3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು

1. ಎರಡು ಸಮಾನ ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

2. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವು.

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0, \quad a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

ಇಲ್ಲಿ $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ ಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು,

3. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರ ಮತ್ತು ನಕ್ಷಾರೂಪ

ನಿಬಂಧನೆ	ಪರಿಹಾರ	ನಕ್ಷಾರೂಪ	ಸ್ಥಿರ / ಅಸ್ಥಿರ
$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$	ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ	ಪರಸ್ಪರ ಭೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು	ಸ್ಥಿರಜೋಡಿ
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$	ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ಪರಿಹಾರವಿಲ್ಲ	ಪರಸ್ಪರ ಭೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು	ಅಸ್ಥಿರಜೋಡಿ
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$	ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರ	ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.	ಸ್ಥಿರಜೋಡಿ

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) $a_1x + b_1y + c_1 = 0$; $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದರೆ ಅವುಗಳ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಅನುಪಾತ

A) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

2) K ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ

$$Kx + 3y = 5; \quad 4x + 6y = 13$$

A) 4 B) 8 C) 3 D) 2 .

3) K ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ, ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಜೋಡಿ

$$2x + 4y = 3, \quad 6x + Ky = 9 \text{ ಇವು ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?}$$

A) 12 B) 8 C) 10 D) 4

4) $a_1x + b_1y + c_1 = 0$; $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದರೆ ಅವುಗಳ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಅನುಪಾತ

A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

5) ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಒಂದು ಜೋಡಿ

A) $2x - 3y + 6 = 0, \quad 2x + 3y + 6 = 0$ B) $3x - 4y - 6 = 0, \quad 3x - 4y + 6 = 0$

C) $x - y + 10 = 0, \quad x - y + 10 = 0$ D) $5x - 10y + 20 = 0, \quad 5x - 20y + 30 = 0$

6) ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಒಂದು ಜೋಡಿ.

A) $x - y + 3 = 0, \quad x - y + 6 = 0$

B) $2x - y + 20 = 0, \quad x - 2y + 10 = 0$

C) $3x - 4y + 12 = 0, \quad x - y + 10 = 0$

D) $5x - 10y + 20 = 0, \quad x - 2y + 4 = 0$

7) ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ $5x + 10y = 12$ ಮತ್ತು $15x + 30y = 10$ ಗಳು

- A) ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ B) ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ
C) ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ D) ಎರಡು ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ

8) ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ $2x - 3y = 7$ ಮತ್ತು $3x + 2y = 5$ ಗಳು

- A) ಸ್ಥಿರ ಜೋಡಿಗಳು B) ಅವಲಂಬಿತ ಜೋಡಿಗಳು
C) ಅಸ್ಥಿರ ಜೋಡಿಗಳು D) ನೇರ ಜೋಡಿಗಳು

9) ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ $4x + 3y = 10$ ಮತ್ತು $8x + 6y = 20$ ಗಳು

- A) ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ B) ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ
C) ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ D) ಎರಡು ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ

10) $x + y = 5$ ಮತ್ತು $2x - y = 4$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೇ ಕ್ರಮವಾಗಿ x ಮತ್ತು y ಗಳ ಬೆಲೆ

- A) (2, 3) B) (3, 2) C) (1, 4) D) (4, 1)

11) K ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು

ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ $2x + 3y = 5$; $4x + Ky = 8$

- A) 6 B) 3 C) 4 D) 2.

12) K ನ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಐಕ್ಯಗೊಂಡಿವೆ.

$2x + ky = 10$; $x + 4y = 5$

- A) 2. B) 4. C) 6. D) 8.

13) ಈ $2x + 3y = 5$; $4x + y = 10$ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಸರಳರೇಖೆಗಳು.

A) ಭೇದಿಸುತ್ತವೆ. B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ. C) ಐಕ್ಯಗೊಂಡಿವೆ. D) ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿವೆ.

14) K ಯ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ, ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಜೋಡಿ $kx - 4y = 3$, $6x - 12y = 9$ ಇವು ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

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

15) ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ $2x + 3y = 9$. ಈ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವಂತೆ, ಭೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಬರುವಂತೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮೀಕರಣ.

A) $2x - 3y = 9$. B) $4x + 6y = 3$. C) $6x + 9y = 10$. D) $2x + 3y = 9$.

16) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಅನುಪಾತ $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ಆಗಿದೆ. ನಕ್ಷೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳು

A) ಐಕ್ಯಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ

B) ಭೇದಿಸುತ್ತವೆ

C) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ

D) ನೇರ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

ANSWERS:

1	C	7	C	13	C
2	D	8	A	14	B
3	A	9	C	15	A
4	B	10	B	16	B
5	C	11	D		
6	A	12	D		

4. ವೃತ್ತಗಳು

1. ಛೇದಕ : ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯು ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡು, ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿದರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಕ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
2. ಸ್ಪರ್ಶಕ : ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯು ವೃತ್ತವನ್ನು ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸದರೆ ಆ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಕ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
3. ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದು : ಸ್ಪರ್ಶಕವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
4. ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಕ ರೇಖೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.
5. ಯಾವುದೇ ಸ್ಪರ್ಶಕವು ವೃತ್ತದ ಒಳಗಿನ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ.
6. ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕ ಎಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.
7. ಯಾವುದೇ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಸ್ಪರ್ಶಕಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡ
A) ಜ್ಯಾ B) ಛೇದಕ C) ಸ್ಪರ್ಶಕ D) ತ್ರಿಜ್ಯ
- 2) ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ರೇಖೆ
A) ಸ್ಪರ್ಶಕ B) ಛೇದಕ C) ತ್ರಿಜ್ಯ D) ವೃತ್ತಕಂಸ
- 3) ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
A) 1 B) 2 C) 3 D) ಅಪರಿಮಿತ

4) ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನ

- A) 30° B) 60° C) 90° D) 180°

5) ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಹೊರಗಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

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

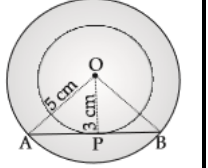
6) ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- A) 1 B)2 C) 3 D) ಅಪರಿಮಿತ

7) 3cm & 5cm ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ಕೇಂದ್ರ 'O' ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು AB ಯು

ದೊಡ್ಡ ವೃತ್ತದ ಜ್ಯಾ ಆಗಿದ್ದು ಚಿಕ್ಕ ವೃತ್ತವನ್ನು P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದರೆ AB ಯ ಉದ್ದ

- A) 3cm B) 4cm C) 5cm D) 8 cm



8) 6cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 10 ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಹೊರಗಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ

ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದ

- A) 8cm B) 16cm C) 10cm D) 5cm

9) ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 70° ಆದರೆ ಆ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ

ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನ

- A) 110° B) 70° C) 60° D) 100°

10) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 90° ಆದರೆ ಆ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ

ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ

- A) 0° B) 180° C) 60° D) 90°

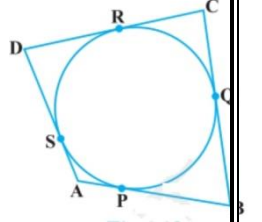
11) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಪರಸ್ಪರ

A) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. B) ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

C) ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ D) ಐಕ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

12) ಚದುರ್ಭುಜ ABCD ಯನ್ನು ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿಸಿದೆ. $AB+CD =$

A) $AC+CD$ B) $AD+BC$ C) $AB+BC$ D) $AB+AD$



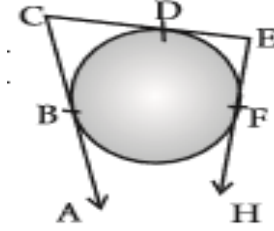
13) 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PQ ಎಂಬುದು P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ

$\angle OPQ =$ A) 30° B) 60° C) 90° D) 180°

14) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ BC, CE ಮತ್ತು EF ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $BC = 5 \text{ cm}$, $EF =$

3cm, ಆದರೆ CE ಯ ಉದ್ದ

A) 3cm b) 5cm C) 8cm D) 2 cm



15) ತ್ರಿಜ್ಯ $OQ = 3 \text{ cm}$ ಹಾಗೂ 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ 5cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಹೊರಗಿನ "P"

ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ PQ ಸ್ಪರ್ಶಕವು Q ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ PQ ನ ಉದ್ದ

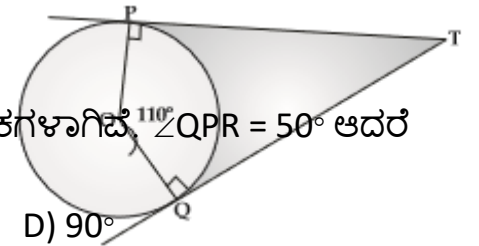
A) 4cm B) 7cm C) 8cm D) 2cm

16) TP ಮತ್ತು TQ ಗಳು 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು. $\angle POQ = 110^\circ$

ಆದರೆ $\angle PTQ$ ನ ಅಳತೆ A) 110° B) 70° C) 60° D) 100°

17) PQ ಮತ್ತು PR ಗಳು 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle QPR = 50^\circ$ ಆದರೆ

$\angle QOR$ ನ ಅಳತೆ A) 130° B) 50° C) 65° D) 90°

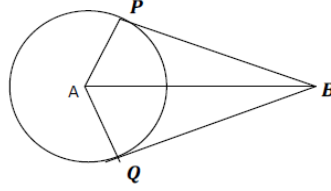


18) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಪರಸ್ಪರ

A) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. B) ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ. C) ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ D) ಐಕ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

19) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PB ಯು 'A' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. $\angle ABP =$

40° ಆದರೆ $\angle PAB$ ನ ಅಳತೆ A) 90° B) 50° C) 40° D) 60°



20) 3 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತವು ABCD ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ. ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆ

A) 24cm B) 6cm C) 12cm D) 36 cm

ANSWERS:

1	A	7	D	13	C	19	B
2	A	8	A	14	C	20	C
3	B	9	A	15	A		
4	C	10	D	16	B		
5	B	11	B	17	A		
6	A	12	B	18	A		

5. ರಚನೆಗಳು

1) 9 cm ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 1:1 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದರೆ ಪ್ರತೀ ಭಾಗದ ಉದ್ದ

A) 9cm B) 5cm C) 4.5cm D) 18cm

2) 10 cm ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 2:3 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದರೆ ಅದರ ಭಾಗಗಳ

ಉದ್ದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

A) 3cm ಮತ್ತು 7cm B) 4cm ಮತ್ತು 6cm

C) 4.6cm ಮತ್ತು 5.4cm D) 4.2cm ಮತ್ತು 5.8cm

3) 6cm, 9cm, 7.5 cm ಅಳತೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಈ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ

ಸಮರೂಪಿಯಾಗಿ $\frac{2}{3}$ ರಷ್ಟು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು

ರಚಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಹೊಸ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

A) 4cm , 6cm , 8cm B) 4cm , 6cm , 10cm

C) 4cm , 7cm , 6cm D) 4cm , 6cm , 5cm

ANSWERS:

1	2	3
C	B	D

6. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

1. $P(x_1, y_1)$ ಮತ್ತು $Q(x_2, y_2)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

2. ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(x, y)$ ಗೆ ಇರುವ ದೂರವು $d = \sqrt{x^2 + y^2}$

3. $P(x_1, y_1)$ ಮತ್ತು $Q(x_2, y_2)$ ಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು

ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರೇಖಾ ಖಂಡವನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ $m : n$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ

ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು $(x, y) = \left[\frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2} \right]$

4. $P(x_1, y_1)$ ಮತ್ತು $Q(x_2, y_2)$ ಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು

ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರೇಖಾ ಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು

$$(x, y) = \left[\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right]$$

5. $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$ ಮತ್ತು (x_3, y_3) ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ

$$\text{ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು} = \frac{1}{2} \{x_1 (y_2 - y_3) + x_2 (y_3 - y_1) + x_3 (y_1 - y_2)\}$$

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) (X_1, Y_1) & (X_2, Y_2) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

A) $\sqrt{(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2}$

B) $(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2$

C) $\sqrt{(X_2 - X_1) + (Y_2 - Y_1)}$

D) $(X_2 - X_1) + (Y_2 - Y_1)$

2) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ (X, Y) ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರ

A) $X^2 + Y^2$

B) $\sqrt{X^2 + Y^2}$

C) $X^2 - Y^2$

D) $\sqrt{X^2 - Y^2}$

3) (X_1, Y_1) & (X_2, Y_2) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖೆಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವು

A) $\left(\frac{X_1+Y_1}{2}, \frac{X_2+Y_2}{2}\right)$ B) $\left(\frac{X_1-Y_1}{2}, \frac{X_2-Y_2}{2}\right)$ C) $\left(\frac{x_2+x_1}{2}, \frac{y_2+y_1}{2}\right)$ D) $\left(\frac{x_2-x_1}{2}, \frac{y_2-y_1}{2}\right)$

4) (3, 4) ಮತ್ತು ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಡುವೆ ಇರುವ ದೂರ

A) 6 ಮಾನಗಳು B) 5 ಮಾನಗಳು C) 10 ಮಾನಗಳು D) 8 ಮಾನಗಳು

5) (8, 3) ಮತ್ತು (5, 7) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

A) 5 ಮಾನಗಳು B) 11 ಮಾನಗಳು C) $2\sqrt{2}$ ಮಾನಗಳು D) 4 ಮಾನಗಳು

6) (11, -4) & (5, 6) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖೆಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವು

A) (5, 3) B) (-3, 7) C) (8, 1) D) (16, 2)

7) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳು (6, 2) & (6, 4) ಆದರೆ ಆ ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು

A) (4, 5) B) (6, 3) C) (5, 4) D) (10, 8)

8) (7, x) & (4, 0) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 5 ಮಾನಗಳಾದರೆ x ನ ಬೆಲೆ

A) ± 7 B) ± 4 C) 0 D) ± 3

9) (3, 2) & (0, 5) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖೆಯನ್ನು 2:1 ರಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ

ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು A) (1, 4) B) (4, 1) C) (3, 7) D) (7, 3)

10) ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿರುವ (X_1, Y_1) (X_2, Y_2) & (X_3, Y_3) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ

ಉಂಟಾಗುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

A) 1 ಚ.ಮಾನಗಳು B) 0 ಚ.ಮಾನಗಳು C) 100 ಚ.ಮಾನಗಳು D) -1 ಚ.ಮಾನಗಳು

11) P ನ ಈ ಬೆಲೆಗೆ (-5, 1), (1, P) ಮತ್ತು (4, -2) ಬಿಂದುಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

A) 4 B) 5 C) -1 D) $3\sqrt{3}$

- 12) $3x+y - 9=0$ ರೇಖೆಯು $(1,3)$ ಮತ್ತು $(2,7)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸುವ ಅನುಪಾತ A) 3:4 B) 3:2 C) 2:3 D) 4:3
- 13) $(x,-1)$ ಮತ್ತು $(3,2)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 5 ಮಾನಗಳಾದರೆ x ನ ಬೆಲೆ
A) -7 ಅಥವಾ -1 B) -7 ಅಥವಾ 1 C) 7 ಅಥವಾ 1 D) 7 ಅಥವಾ -1
- 14) $(1,2)$, $(0,0)$ ಮತ್ತು (a, b) ಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿದ್ದರೆ a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ
A) $2a=b$ B) $a=-b$ C) $a=2b$ D) $a=b$
- 15) $(1,-1)$ $(-4,6)$ & $(-3,-5)$ ಶೃಂಗಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
A) 24 ಚ.ಮಾನಗಳು B) 40 ಚ.ಮಾನಗಳು C) 48 ಚ.ಮಾನಗಳು D) 32 ಚ.ಮಾನಗಳು
- 16) P $(2, 7)$ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು $x -$ ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ
A) 2 ಮಾನಗಳು B) 7 ಮಾನಗಳು C) 9 ಮಾನಗಳು D) 11 ಮಾನಗಳು
- 17) Q $(6, 2)$ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು $Y -$ ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ
A) 2 ಮಾನಗಳು B) 4 ಮಾನಗಳು C) 6 ಮಾನಗಳು D) 8 ಮಾನಗಳು
- 18) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ
A) $(1, 1)$ B) $(1, 0)$ C) $(0, 1)$ D) $(0, 0)$
- 19) A (x_1, y_1) , B (x_2, y_2) ಮತ್ತು C (x_3, y_3) ಶೃಂಗಗಳಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ
A) $\frac{1}{2} [x_1 (y_2 + y_3) + x_2 (y_3 + y_1) + x_3 (y_1 + y_2)]$
B) $\frac{1}{2} [x_1 (y_2 - y_3) + x_2 (y_3 - y_1) + x_3 (y_1 - y_2)]$

$$C) . \frac{1}{2} [x_1 (y_2 - y_3) - x_2 (y_3 - y_1) - x_3 (y_1 - y_2)]$$

$$D) . \frac{1}{2} [x_1 (y_2 + y_3) - x_2 (y_3 + y_1) - x_3 (y_1 + y_2)]$$

20) (x_1, y_1) ಮತ್ತು (x_2, y_2) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು

$m_1: m_2$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು

$$A) . \left[\frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right]$$

$$B) . \left[\frac{m_1 x_2 - m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 - m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right]$$

$$C) . \left[\frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 - m_2} \right]$$

$$D) . \left[\frac{m_1 x_2 - m_2 x_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1 y_2 - m_2 y_1}{m_1 - m_2} \right]$$

21) A (3, 3), B(3, 5) ಮತ್ತು C(2, 4) ಶೃಂಗಗಳಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

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

22) A(6, 9) ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ x ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ

A) 6 ಮಾನಗಳು, 9 ಮಾನಗಳು B) 9 ಮಾನಗಳು, 6 ಮಾನಗಳು

C) 6 ಮಾನಗಳು, 15 ಮಾನಗಳು D) 15 ಮಾನಗಳು 6 ಮಾನಗಳು

23) x - ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

A) (0, y) B) (x, 0) C) (0, 0) D) (x, y)

24) y - ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

A) (0, y) B) (x, 0) C) (0, 0) D) (x, y)

25) x - ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನ y -ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ

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

26) y -ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನ x -ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ

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

27) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವು x - ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿದೆ

A) (2, 0) B) (0, 2) C) (2, 3) D) (0, -2)

28) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವು y - ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿದೆ

A) (3, 0) B) (0, -4) C) (-2, 0) D) (4, 6)

ANSWERS:

1	A	7	B	13	D	19	B	25	A
2	B	8	B	14	A	20	A	26	D
3	C	9	A	15	A	21	B	27	A
4	B	10	B	16	B	22	B	28	B
5	A	11	C	17	C	23	B		
6	C	12	C	18	D	24	A		

10. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

1. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪ $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$

2. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

3. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವ

i. ಶೋಧಕ = $\Delta = b^2 - 4ac$ ಮೂಲಗಳು ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ

ii. ಶೋಧಕ = $\Delta = b^2 - 4ac > 0 (+)$ ಮೂಲಗಳು ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ

iii. ಶೋಧಕ = $\Delta = b^2 - 4ac < 0 (-)$ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವಲ್ಲ.

(A) $x^2 + 3x - 5 = 0$ (B) $x^2 + x^3 + 2 = 0$ (C) $3 + x + x^2 = 0$ (D) $x^2 - 9 = 0$

2) ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

3) ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪ

A) $ax^2 + bx + c = 0$ B) $ax + b = c$ C) $ax^3 + bx^2 + c = 0$ D) $ax - b = 0$

4) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧವರ್ಗಸಮೀಕರಣ

A) $x^2 + 2x + 2 = 0$ B) $x^2 + 5x + 6 = 0$

C) $x^2 + 9 = x$ D) $x^2 - 9 = 0$

5) $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶ್ರೇಢರನ ಸೂತ್ರ

A) $x = -b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}$

B) $x = \frac{-b}{2a} \pm \sqrt{b^2 - 4ac}$

C) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{4a}$

D) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

6) $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಸೂತ್ರ

- A) $b^2 - 4ac$ B) $\frac{b}{2a}$ C) $\frac{-b}{2a}$ D) $\frac{-b}{4ac}$

7) ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮೂಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- A)ಒಂದು B)ಎರಡು C)ಮೂರು D)ಅಪರಿಮಿತ

8) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತವು $\frac{17}{4}$ ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ

- A)4 B) 3 C) 2 D) 5

9) $x^2+1=101$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ x ನ ಬೆಲೆ

- A) ± 1 B) ± 10 C) ± 11 D) $\pm\sqrt{10}$

10) $x^2=49$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

- A) 7 ಮತ್ತು -7 B) 24 ಮತ್ತು 5 C) 8 ಮತ್ತು -8 D) 7 ಮತ್ತು 0

11) $ax^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ C ನ ಬೆಲೆ

- A) $b^2 - 4a$ B) $b^2 \times 4a$ C) $\frac{b^2}{4a}$ D) $\frac{4a}{b^2}$

12) $2x^2 - 4x + 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆ

- A)-8 B)8 C)0 D)1

13) $x^2 + mx + 4=0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ m ನ ಬೆಲೆ

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 5

14) “ಎರಡು ಕ್ರಮಾಗತ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು 30” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪ

- A) $x(x+2) = 30$ B) $x(x-2) = 30$ C) $(x-3)x = 30$ D) $x(x+1)=30$

15) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ

- A) $x(x+3) + 5 = x^2$ B) $x(x-3)=5$ C) $2x^2+2x = 2(x^2 - 5)$ D) $(x+1)x=x(x-3)$

- 16) $x^2 + 4x + 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವ
- A) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಸಮ B) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಬೇರೆ
C) ವಾಸ್ತವವಲ್ಲ D) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ
- 17) "ಎರಡು ಕ್ರಮಾಗತ ಬೆಸಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 34" ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪ
- A) $x^2 + (x+1)^2 = 34$ B) $x^2 + (x+3)^2 = 34$
C) $(x+1)^2 + (x+2)^2 = 34$ D) $x^2 + (x+2)^2 = 34$
- 18) -5 ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವಾದರೆ p ಬೆಲೆ
- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 1
- 19) ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮತ್ತು 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ರೆಹಮಾನ್ ರವರ ವಯಸ್ಸುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಮೊತ್ತ $1/3$ ಆದರೆ ರೆಹಮಾನ್ ರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು
- (A)7 ವರ್ಷಗಳು (B)10 ವರ್ಷಗಳು (C)5 ವರ್ಷಗಳು (D)6 ವರ್ಷಗಳು
- 20) x^2+6x ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ ಒಂದು ಪೂರ್ಣವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ?
- A) 36 (B)18 (C) 9 (D) 72

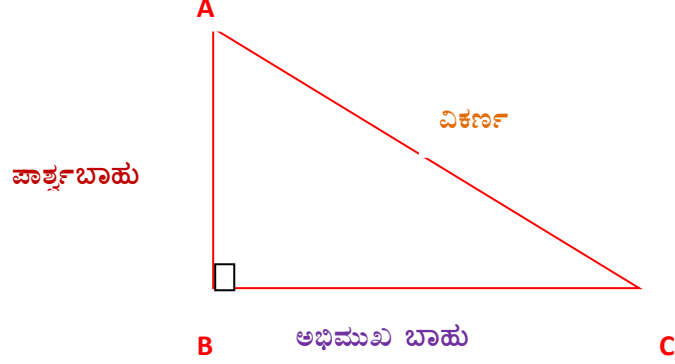
ANSWERS:

1	B	7	B	13	B	19	A
2	C	8	A	14	D	20	A
3	A	9	B	15	B		
4	D	10	A	16	A		
5	D	11	C	17	D		
6	A	12	A	18	C		

11. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

ಪ್ರಮುಖಾಂಶಗಳು

ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳು



$\sin A$	$\cos A$	$\tan A$	$\operatorname{cosec} A$	$\sec A$	$\cot A$
ಅಭಿಮುಖ/ವಿಕರ್ಣ	ಪಾರ್ಶ್ವ/ವಿಕರ್ಣ	ಅಭಿಮುಖ/ಪಾರ್ಶ್ವ	ವಿಕರ್ಣ/ಅಭಿಮುಖ	ವಿಕರ್ಣ/ಪಾರ್ಶ್ವ	ಪಾರ್ಶ್ವ/ಅಭಿಮುಖ

ಪೂರಕ ಕೋನಗಳ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳು

$\sin A$	$\cos A$	$\tan A$	$\operatorname{cosec} A$	$\sec A$	$\cot A$
$\cos(90-A)$	$\sin(90-A)$	$\cot(90-A)$	$\sec(90-A)$	$\operatorname{cosec}(90-A)$	$\tan(90-A)$

ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೋನಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನುಪಾತಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ

$\angle A$	0°	30°	45°	60°	90°
SinA	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
CosA	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
TanA	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	N.D
CosecA	N.D	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1
SecA	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	N.D
CotA	N.D	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತಗಳು

$\frac{1}{\text{SinA}}$	CoSecA
$\frac{1}{\text{CosA}}$	SecA
$\frac{1}{\text{TanA}}$	CotA
$\frac{1}{\text{CosecA}}$	SinA
$\frac{1}{\text{SecA}}$	CosA
$\frac{1}{\text{CotA}}$	TanA

ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು

- $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
- $\tan^2 A + 1 = \sec^2 A$
- $1 + \cot^2 A = \operatorname{cosec}^2 A$

ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

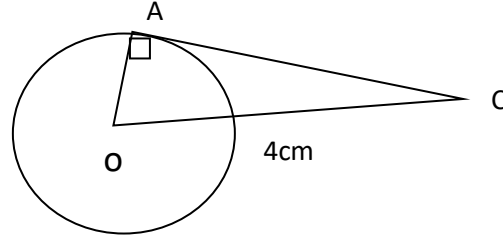
- 1) $\tan 45^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____
A) $\sqrt{3}$ B) 0 C) 1 D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- 2) $2\sin 2\theta = \sqrt{3}$ ಆದಾಗ ' θ ' ದ ಬೆಲೆಯು _____
A) 90° B) 60° C) 30° D) 45°
- 3) $\sin(90-\theta)$ ಗೆ ಸಮನಾದುದು _____
A) $\cos \theta$ B) $\tan \theta$ C) $\sec \theta$ D) $\cot \theta$
- 4) $\tan \theta - \cot(90-\theta)$ ಗೆ ಸಮನಾದುದು _____
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
- 5) $\sin \theta = \frac{x}{y}$ ಆದರೆ $\cos \theta$ ದ ಬೆಲೆ
A) $\frac{y}{\sqrt{y^2-x^2}}$ B) $\frac{y}{x}$ C) $\frac{x}{\sqrt{y^2-x^2}}$ D) $\frac{\sqrt{y^2-x^2}}{y}$
- 6) $13\sin \theta = 12$ ಆದರೆ $\operatorname{cosec} \theta =$ _____
A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{13}{5}$ C) $\frac{12}{13}$ D) $\frac{13}{12}$
- 7) $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____
A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$
- 8) 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ AC ಯು ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ, A ಯು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು, $OC=4\text{cm}$
 $\angle ACO = 30^\circ$ ಆದಾಗ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದವು _____

A) $\sqrt{3}$ cm

B) $4\sqrt{3}$ cm

C) 2cm

D) 3cm



9) $\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____

A) 4

B) 3

C) 2

D) 1

10) If $\tan A = \frac{4}{3}$ ಆದಾಗ $\cot A =$ _____ A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{3}$

11) $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ - \sin 90^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____

A) 3

B) 2

C) 1

D) 0

12) $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$ ಯ ಬೆಲೆ _____

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

13) $\frac{\tan 26^\circ}{\cot 64^\circ}$ ಯ ಬೆಲೆ _____

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

14) $\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$ ಯ ಬೆಲೆ _____

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

15) $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____

A) 0

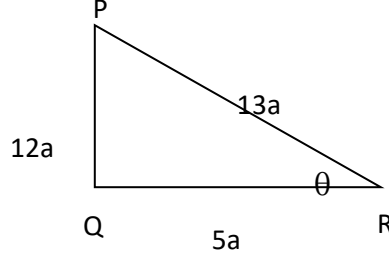
B) 1

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

D) -1

16) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\sin \theta$ ನ ಬೆಲೆ

- A) $\frac{5}{13}$ B) $\frac{12}{13}$
C) $\frac{13}{12}$ D) $\frac{13}{5}$



17) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta =$ _____

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

18) ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $\hat{B} = 90^\circ$, $AB = 24 \text{ cm}$ ಮತ್ತು $BC = 7 \text{ cm}$ ಆದರೆ $\tan C =$ _____

- A) $\frac{12}{7}$ B) $\frac{24}{7}$ C) $\frac{7}{12}$ D) $\frac{7}{24}$

19) $1 - \cos^2 A =$ _____

- A) $\sin^2 A$ B) $\tan^2 A$ C) $1 - \sin^2 A$ D) $\sec^2 A$

20) $\sec^2 \theta - 1 =$ _____

- A) $\tan^2 \theta$ B) $\tan^2 \theta + 1$ C) $\cot^2 \theta - 1$ D) $\cos^2 \theta$

21) $9\sec^2 A - 9\tan^2 A$ ನ ಬೆಲೆ _____

- A) 1 B) 9 C) 8 D) 0

22) $\tan \theta \cdot \cot \theta =$ _____

- A) $\cot \theta$ B) $\tan \theta$ C) $\tan^2 \theta$ D) 1

23) $\sqrt{3} \tan \theta = 1$ ಆದಾಗ ' θ ' ನ ಅಳತೆ _____

- A) 0° B) 30° C) 45° D) 60°

24) $\sin^2 30^\circ - \cos^2 30^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____

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

- 25) $\frac{1-\tan^2 45^\circ}{1+\tan^2 45^\circ}$ ನ ಬೆಲೆ _____
 A) $\tan 90^\circ$ B) 1 C) $\sin 45^\circ$ D) 0
- 26) $\operatorname{cosec} \theta$ ಅನ್ನು $\cot \theta$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದಾಗ $\operatorname{cosec} \theta =$ _____
 A) $\cot \theta$ B) $\cot^2 \theta - 1$ C) $\sqrt{1 + \cot^2 \theta}$ D) $1 + \cot^2 \theta$
- 27) $\sin A = \frac{1}{2}$ ಮತ್ತು $\cos B = \frac{1}{2}$ ಆದಾಗ $A + B =$ _____
 A) 0° B) 30° C) 60° D) 90°
- 28) $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ, $\hat{C} = 90^\circ$, ಆದಾಗ $\sin(A + B) =$ _____
 A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D) 1
- 29) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ಮತ್ತು $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, ಆದಾಗ $\tan \theta =$ _____
 A) $\sqrt{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- 30) $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ $\hat{B} = 90^\circ$ $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$, ಆದಾಗ $\sin A =$ _____
 A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- 31) $\sin A$, ಇಲ್ಲಿ $0 \leq A \leq 90^\circ$ ಆದಾಗ $\sin A$ ನ ಕನಿಷ್ಠ ಬೆಲೆ _____
 A) -1 B) 0 C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D) $\frac{1}{2}$
- 32) $\sin 2A = 2 \sin A$ ಆದಾಗ A ನ ಅಳತೆ _____
 A) 30° B) 45° C) 0° D) 90°
- 33) $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ $\hat{B} = 90^\circ$ ಮತ್ತು $\hat{C} = 30^\circ$ ಆದಾಗ $AB : AC =$ _____
 A) 1 : 2 B) 2 : 1 C) $\sqrt{3} : 2$ D) $2 : \sqrt{3}$
- 34) $\tan A = \cot B$, ಆದಾಗ $A + B =$ _____

A) 90^0 B) 60^0 C) 30^0 D) 0^0

35) $\tan 1^0 \cdot \tan 2^0 \cdot \tan 3^0 \dots \dots \dots \tan 89^0$ ಇದರ ಬೆಲೆ _____

A) 0 B) 1 C) 2 D) $\frac{1}{2}$

36) $\frac{2\tan 30^0}{1+\tan^2 30^0} =$ _____

A) $\sin 60^0$ B) $\cos 60^0$ C) $\tan 60^0$ D) $\sin 30^0$

37) $\frac{1+\tan^2 A}{1+\cot^2 A} =$ _____

A) $\sec^2 A$ B) -1 C) $\cot^2 A$ D) $\tan^2 A$

38) $\sin A - \cos A = 0$ ಆದಾಗ $\sin^4 A + \cos^4 A$ ನ ಬೆಲೆ _____

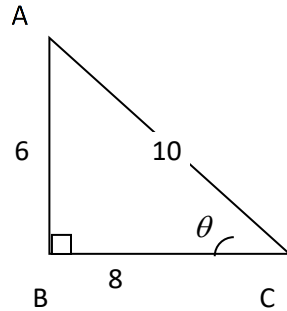
A) 2 B) 1 C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$

39) $\sin \theta + \sin^2 \theta = 1$ ಆದಾಗ $\cos^2 \theta + \cos^4 \theta$ ನ ಬೆಲೆ _____

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

40) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\hat{B} = 90^0$, $AB = 6$ cm, $BC = 8$ cm ಮತ್ತು $AC = 10$ cm ಆದಾಗ

$\sin(90 - \theta)$ ದ ಬೆಲೆ _____



A) $\frac{6}{10}$ B) $\frac{10}{6}$ C) $\frac{10}{8}$ D) $\frac{8}{10}$

ANSWERS:

1	C	11	C	21	B	31	B
2	C	12	B	22	D	32	C
3	A	13	B	23	B	33	A
4	A	14	B	24	A	34	A
5	D	15	A	25	D	35	B
6	D	16	A	26	C	36	A
7	A	17	B	27	D	37	D
8	C	18	B	28	D	38	D
9	D	19	A	29	D	39	B
10	B	20	A	30	B	40	D

12. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನ್ವಯಗಳು

1) ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10.45 ಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗೋಪುರದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವು ಅದರ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಸೂರ್ಯನೆಡೆಗೆ ಉನ್ನತಕೋನ

(A)30° (B)45° (C)60° (D) 90°

2) ವೀಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅವನು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವಸ್ತುವಿನ ನಡುವೆ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ರೇಖೆ

(A)ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ (B)ಲಂಬರೇಖೆ (C)ದೃಷ್ಟಿರೇಖೆ (D) ಓರೆರೇಖೆ

3) ಒಂದು ಗೋಪುರದ ತುದಿಯನ್ನು ಅದರ ಪಾದದಿಂದ 20 m ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉನ್ನತಕೋನವು 45° ಆದರೆ ಆ ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ

(A) 10 m (B) 20 m (C) 30 m (D) 20√3 m

4) ಒಂದು ಗೋಪುರದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವು ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಉನ್ನತ ಕೋನವು

(A) ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (B) ಇಳಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (C) ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(D) ಏರಿಕೆಯಾಗಿ ನಂತರ ಇಳಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

5) ಒಂದು ಗೋಪುರದ ತುದಿಯ ಉನ್ನತಕೋನವು 30° ಆಗಿದೆ. ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಅದರ ತುದಿಯ ಉನ್ನತಕೋನವು

(A) ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. (B) ಅರ್ಧದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

(C) 60° ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. (D) 30° ಇರುತ್ತದೆ.

6) 6m ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಸ್ತಂಭವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ $2\sqrt{3}$ m ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಉನ್ನತಕೋನ (A) 60° (B) 45° (C) 30° (D) 90°

7) ವಿಶ್ವಕನ ಕಣ್ಣಿನ ನೇರಕ್ಕೆ ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವ ಸರಳರೇಖೆಯೇ

A) ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ B) ಲಂಬ ರೇಖೆ C) ದೃಷ್ಟಿ ರೇಖೆ D) ಓರೆ ರೇಖೆ

ANSWERS:

1	2	3	4	5	6	7
B	C	B	B	C	A	A

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

1. ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ

ಸರಾಸರಿ ವಿಧಾನ: ಸರಾಸರಿ $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$

2. ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ = $L + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$

3. ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ = $L + \left[\frac{\frac{N}{2} - cf}{f} \right] \times h$

ಬಹುಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 01) 'x', 6, 8, 9, ಮತ್ತು 12 ರ ಸರಾಸರಿ 8 ಆದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆ
A) 4 B) 5 C) 16 D) 10
- 02) 5, 8, 14, 16, 19 ಮತ್ತು 20, ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17
- 03) 10 ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಬೌಲರನು ಪಡೆದ ವಿಕೆಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ 2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 3, 2 ಮತ್ತು 3 ಆದರೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
- 04) ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಬಂಧವು
A) 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 2 ಸರಾಸರಿ
B) 2 ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 3 ಸರಾಸರಿ
C) ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 2 ಸರಾಸರಿ
D) ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ - ಸರಾಸರಿ

05) 10 – 25 ಈ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು

A) 10.5

B) 12.5

C) 15.5

D) 17.5

06) 40 – 50 ರ ವರ್ಗಾಂತರದ ಗಾತ್ರ A) 10

B) 15

C) 20

D) 25

07) ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರ

CI	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
F	7	8	2	2	1

A) 1-3

B) 3-5

C) 5-7

D) 9-11

08) ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರದ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಗಾಂತರದ ಆವೃತ್ತಿ (f_0)

CI	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65
f	6	11	21	23	14	5

A) 6

B) 11

C) 21

D) 23

09) ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮುಂದಿನ ವರ್ಗಾಂತರದ ಆವೃತ್ತಿ (f_2)

CI	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
F	7	8	2	2	1

A) 7

B) 8

C) 2

D) 1

10) ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ

A) ಸರಾಸರಿ

B) ಮಧ್ಯಾಂಕ

C) ಬಹುಲಕ

D) ವ್ಯಾಪ್ತಿ

11) ಮೊದಲ 5 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬೆಸ ಧನ ಪರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ

A) 5 B) 7 C) 9 D) 25

12) ದತ್ತ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಬೆಲೆಯೇ A) ವ್ಯಾಪ್ತಿ B) ಸರಾಸರಿ C) ಮಧ್ಯಾಂಕ D) ಬಹುಲಕ

13) ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿಯು ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ

A) ಸರಾಸರಿ (B) ಮಧ್ಯಾಂಕ (C) ಬಹುಲಕ (D) ವ್ಯಾಪ್ತಿ

14) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಯಲ್ಲ

A) ಸರಾಸರಿ (B) ಮಧ್ಯಾಂಕ (C) ಬಹುಲಕ (D) ವ್ಯಾಪ್ತಿ

15) 10 – 20 ಈ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು A) 10 B) 20 C) 15 D) 30

16) 25 – 35 ಈ ವರ್ಗಾಂತರದ ಗಾತ್ರ A) 25 B) 10 C) 35 D) 15

17) ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ

12,15,14,13,12,15,18,25,16,15,20,18

A)15 B) 18 C) 12 D) 25

18) ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗ

C.I	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	3	5	8	12	10	6	4

A) 20 – 30

B) 30 – 40

C) 40 – 50

D) 50 – 60

19) ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

A) $L + \left[\frac{\frac{N}{2} - cf}{f} \right] Xh$

B) $L + \left[\frac{\frac{N}{2} + cf}{f} \right] Xh$

C) $L + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] Xh$

D) $L + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 + f_2} \right] Xh$

20) ಕೆಳಗಿನ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಂಕವಿರುವ ವರ್ಗ

C.I	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	3	8	16	28	38	46	50

A) 20 – 30 B) 30 – 40 C) 40 – 50 D) 50 – 60

21) ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ 12,14,10,13,11

A)10 B) 14 C) 12 D) 15

22) ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶದ ರೂಡಿಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

A) $1 + \left[\frac{n/2 - cf}{f} \right] \times h$ B) $\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ C) $1 + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$ D) $1 + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right]$

23) ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆ 36 ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿಯ ಬೆಲೆ 18 ಆದಾಗ ಬಹುಲಕದ ಬೆಲೆ

A) 36 B) 72 C) 18 D) 648

24) 12 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಾಸರಿ 20 ಆದಾಗ ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಣಿತೀಯ ಮೊತ್ತವು

A) 200 B) 32 C) 240 D) 180

25) $\sum f_i = 20$, $\sum f_i x_i = 140 + 5k$ ಮತ್ತು $\bar{X} = 9$ ಆದರೆ K ಬೆಲೆ

A) 2 B) 4 C) 8 D) 6

26) 13,12,5,8,11,9 ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ

A) 5 B) 6.5 C) 10 D) 9.5

27) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕನ ಮಾಡಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

ವರ್ಗಾಂತರ (ಗಲಿಸಿದ ಅಂಕಗಳು)	ಆವೃತ್ತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
0-10	11
10-20	9
20-30	8
30-40	12
40-50	10
50-60	10

i. ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರ

A) 50-60 B) 30-40 C) 0-10 D) 20-30

ii. ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮೇಲ್ಮಿತಿ

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

iii. ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು

A) 35 B) 20 C) 30 D) 40

iv. 40 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

A) 32 B) 12 C) 20 D) 17

ANSWERS:

1	B	7	B	13	B	19	A	25	C
2	B	8	C	14	D	20	B	26	C
3	C	9	C	15	C	21	C	27(i)	B
4	A	10	B	16	B	22	C	27(ii)	C
5	D	11	A	17	A	23	B	27(iii)	A
6	A	12	B	18	B	24	C	27(iv)	C

ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಮಲ್ಟಿಪ್ಲಿಕ್ಯೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ

ಸೂತ್ರಗಳ ಪಟ್ಟಿ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಘನಾಕೃತಿ	ಪಾ.ಮೇ.ವಿ	ಪೂ.ಮೇ.ವಿ	ಘನಫಲ
1	ಚೌಕ ಘನ	$4a^2$	$6a^2$	a^3
2	ಆಯತಘನ	$2lb + 2lh$	$2lb + 2lh + 2bh$	lbh
3	ಸಿಲಿಂಡರ್	$2\pi rh$	$2\pi r^2 + 2\pi rh$	$\pi r^2 h$
4	ಶಂಕು	πrl	$\pi r^2 + \pi rl$	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
5	ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ	$\pi(r_1 + r_2)l$	$\pi r_1^2 + \pi r_2^2 + \pi(r_1 + r_2)l$	$\frac{1}{3}\pi(r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)h$
6	ಪೂರ್ಣಗೋಳ	$4\pi r^2$	$4\pi r^2$	$\frac{4}{3}\pi r^3$
7	ಅರ್ಧಗೋಳ	$2\pi r^2$	$3\pi r^2$	$\frac{2}{3}\pi r^3$

ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು

- ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಮುಖಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಘನಫಲವು ಅದರ ಘಟಕ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಘನಫಲಗಳ ಮೊತ್ತ/ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಒಂದು ಆಕೃತಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕೃತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಘನಫಲಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬಹುಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

01) ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 22 cm^2 ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು 10 cm . ಆದರೆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ

A) 2200 cm^2

B) 2200 cm^3

C) 220 cm^3

D) 220 cm^2

- 02) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು r_1 ಮತ್ತು r_2 , ಓರೆ ಎತ್ತರ 'l' ಆಗಿದ್ದರೆ, ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ
- A) $\pi(r_1 + r_2)l$ B) $\pi(r_1 - r_2)l$ C) $\pi(r_1 \times r_2)l$ D) $\pi(r_1 \div r_2)l$
- 03) 27cm^3 ಘನಫಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 2 ವರ್ಗ ಘನಗಳ ಮುಖಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಒಂದು ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿ ಮಾಡಿದೆ .ಈ ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯ ಘನಫಲ
- A) 27cm^3 B) 54cm^3 C) 108cm^3 D) 216cm^3
- 04) ಒಂದು ಶಂಕು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಸಮನಾದ ಪಾದ ಮತ್ತು ಸಮನಾದ ಎತ್ತರ ಹೊಂದಿವೆ . ಸಿಲಿಂಡರ್ನ ಘನಫಲವು 300m^3 ಆದರೆ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು
- A) 900m^3 B) 600m^3 C) 150m^3 D) 100m^3
- 05) ಎರಡು ಸಮನಾದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅರ್ಧ ಘನಗೋಳಗಳ ಪಾದಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.
- A) $2\pi r^2$ B) $3\pi r^2$ C) $4\pi r^2$ D) $6\pi r^2$
- 06) ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲ .
- A) $\frac{3}{4}\pi r^3$ B) $\frac{3}{2}\pi r^3$ C) $\frac{2}{3}\pi r^3$ D) $\frac{4}{3}\pi r^3$
- 07) ಒಂದು ಶಂಕು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಸಮನಾದ ಪಾದ ಮತ್ತು ಸಮನಾದ ಎತ್ತರ ಹೊಂದಿವೆ . ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಶಂಕುಗಳ ಘನಫಲಗಳ ಅನುಪಾತವು.
- A) 2:1 B) 3:1 C) 2:3 D) 3:2
- 08) ಒಂದು ನೇರ ಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್ನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 440cm^2 ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ 7cm ಆದರೆ ಸಿಲಿಂಡರ್ನ ಎತ್ತರ.
- A) 3.5cm B) 7cm C) 10cm D) 14cm
- 09) ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ನು ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಚೀಪಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿ

- A) ಎರಡು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಗಳು B) ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್
C) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ D) ಒಂದು ಶಂಕು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್

10) ಎತ್ತರ 24cm ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 6 cm ಇರುವ ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನ ಶಂಕುವನ್ನು
ಗೋಳವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ, ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವು.

- A) 3 cm B)6cm C) 12cm D)24 cm

11) 7 cm ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

- A) 154cm² B)308cm² C) 616cm² D) 770cm²

12) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರದ ಮೇಲೆ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ
ಉಂಟಾಗುವ ಘನ

- A) ಆಯತ ಘನ B) ಸಿಲಿಂಡರ್ C) ಗೋಳ D) ನೇರವೃತ್ತ ಪಾದ ಶಂಕು

13) ಒಂದು ಆಟಿಕೆಯು ಅರ್ಧಗೋಳದ ವೃತ್ತಕರದ ಪಾದದ ಮೇಲೆ ನೇರ ಪಾದ ಶಂಕುವನ್ನು
ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಆಟಿಕೆಯ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

- A) $\pi rl + 2\pi r^2$ B) $\pi rl + \pi r^2$ C) $2\pi rl + \pi r^2$ D) $2\pi rl + 2\pi r^2$

14) ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಪಲ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

- A] $\pi r^2 h$ B] $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ C] $\pi r l$ D] $2\pi r h$

15) ಒಂದೇ ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಾಕೃತಿ

- A] ಗೋಳ B] ಅರ್ಧಗೋಳ C] ಸಿಲಿಂಡರ್ D] ಶಂಕು

16) ಎರಡು ಗೋಳಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವು 2:3 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ನಡುವಿನ
ಅನುಪಾತವು A] 2:3 B] 3:2 C] 4:9 D] 16:9

17) ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

- A] πr^2 B] $3\pi r^2$ C] $2\pi r^2$ D] $4\pi r^2$

18) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಘಟಕ ಘನಾಕೃತಿಗಳು

A] ಸಿಲಿಂಡರ್ , ಶಂಕು

B] ಸಿಲಿಂಡರ್ , ಶಂಕು , ಅರ್ಧಗೋಳ

C] ಸಿಲಿಂಡರ್ , ಶಂಕು , ಪೂರ್ಣಗೋಳ

D] ಆಯತಘನ , ಶಂಕು , ಅರ್ಧಗೋಳ



19) ಒಂದು ಚೌಕಘನದ ಘನಪಲ 1331 cm³ ಆದರೆ ಅದರ ಪ್ರತಿ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ

(A) 12cm

(B) 11cm

(C) 15cm

(D) 13cm

20) ಒಂದು ಆಯತದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ

ಘನಾಕೃತಿ

A) ಆಯತ ಘನ

B) ಸಿಲಿಂಡರ್

C) ಗೋಳ

D) ನೇರವೃತ್ತ ಪಾದ ಶಂಕು

Answers:

1	C	7	B	13	A	19	B
2	A	8	C	14	A	20	B
3	B	9	D	15	A		
4	D	10	B	16	C		
5	C	11	C	17	B		
6	D	12	D	18	B		