

ಕರ್ನಾಟಕ



ಸರ್ಕಾರ

ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಇಲಾಖೆ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ
ಹಾಸನ



ಹೇಮ ದೀವಿಗೆ

ಪರಿಚಿಕೆ-2



ಗಣಿತ

10ನೇ ತರಗತಿ

2023-24

ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಪ್ರಶೋತ್ತರ ಮಾಲಿಕೆ

ಆಶಯ ನುಡಿ

2023-24 ನೇ ಸಾಲನ್ನು “ಗುಣಾತ್ಮಕ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷ” ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿರುವ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಡಯಟ್ ವತಿಯಿಂದ FLN ಮಾಸಾಚರಣೆ, ಭಾಷಾ ಮಾಸಾಚರಣೆ, ಗಣಿತ ಮಾಸಾಚರಣೆಯಂತಹ ಅನೇಕ ವಿಶೇಷ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಾಗೂ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ರೂಪಿಸಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮುಂದುವರಿದು 2023-24 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಫಲತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಬೆಂಬಲಾಧಾರಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಪ್ರಶೋತ್ತರ ಕೋರಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಕಳೆದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಮೂರನೇ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಫಲತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಕಳೆದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಡಯಟ್ ವತಿಯಿಂದ ಅನ್ವಯಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೋಟಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ನೀಡಲಾಗಿದ್ದು, ಈ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಪರೀಕ್ಷಾ ಫಲತಾಂಶವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿ ಘಟಕಕ್ಕೂ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಶಾಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ತರಗತಿಗಳು, ಗುಂಪು ಅಧ್ಯಯನ, ದತ್ತು ಯೋಜನೆ, ಇತ್ಯಾದಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಕಲಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗುವಂತೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದ್ದು, ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ KSEAB ನಿರ್ದೇಶನದಂತೆ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತೆ ನಡೆಸುವ ಉದ್ದೇಶದೊಂದಿಗೆ ಈ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಹೊರತರಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಗಳ ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರುಗಳು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಫಲತಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡಲು ಶ್ರಮಿಸುವಂತೆ ತಿಳಿಸಿದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಶ್ರಮಿಸಿದ ಡಯಟ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ ಅಧಿಕಾರಿ ವರ್ಗದವರು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಾಹಿತ್ಯ ಹೊರಬರಲು ಸಹಕರಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಧನ್ಯವಾದಗಳು ಸಲ್ಲಿಸಿದೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಪುಷ್ಪಲತಾ ಹೆಚ್ ಕೆ
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಅಭಿವೃದ್ಧಿ)
ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು
ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ,
ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ



ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಇಲಾಖೆ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹಾಸನ

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ

ಘಟಕವಾರು ಬಹು ಆಯ್ಕೆ

ಮತ್ತು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳು

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಆಯೋಜನೆ

ಶ್ರೀಮತಿ ಪುಷ್ಪಲತಾ H K

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಆಭಿವೃದ್ಧಿ) ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹಾಸನ.

ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಶ್ರೀಯುತ ನಟರಾಜ್ S P

ಹಿರಿಯ ಉಪನ್ಯಾಸಕರು

ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹಾಸನ.

ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರ

ಶ್ರೀಯುತ ಕೃಷ್ಣೇಗೌಡ C

ಉಪನ್ಯಾಸಕರು

ಡಯಟ್ ಹಾಸನ.

ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರ

ಶ್ರೀಮತಿ ತ್ರಿವೇಣಿಬಾಯಿ

ಉಪನ್ಯಾಸಕರು

ಡಯಟ್ ಹಾಸನ.

ಗಣಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ತಂಡ

- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಗೌತಮ್ ಕೆ. ಆರ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ನಿಟ್ಟೂರು, ಹಾಸನ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಮೋಹನ್ ಎಂ. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಬೆಳವಾಡಿ, ಅರಕಲಗೂಡು ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ರಾಜೀವ್ ಪಿ. ಜಿ. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಪೂಮಗಾಮೆ, ಹಾಸನ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ದೇವರಾಜ್ ಎಂ. ಎನ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಎ. ಚೊಳೇನಹಳ್ಳಿ, ಚನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಮತಿ ರೂಪವತಿ ಎನ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು-ಗೊರೂರು, ಹಾಸನ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ನವೀನ್ ಕುಮಾರ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಹನಿಮಿಡಿ, ಬೇಲೂರು, ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ರುದ್ರೇಶ್ ಹೆಚ್. ಎಂ. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಈಚಲಬೀಡು, ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಮಂಜುನಾಥ ಸುರಕೋಡ್. ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ ವಸತಿ ಶಾಲೆ-ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಲೋಕೇಶ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಮಟ್ಟಿನವಿಲೆ, ಚನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಯಧುರಾಜ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಕೋಟೆ, ಅರಕಲಗೂಡು ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಪ್ರವೀಣ್ ಎಂ. ಡಿ. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಬನುಕುಪ್ಪೆ, ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಸುಂದರಂ. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಹಂಪನಕುಪ್ಪೆ, ಆಲೂರು ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಮಂಜುನಾಥ ಎಸ್. ಆರ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು-ಅರೇಹಳ್ಳಿ, ಬೇಲೂರು ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ನಾಗರಾಜ್ ಎನ್. ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಹೊನ್ನೇನಹಳ್ಳಿ, ಕೂಡಿಗಿ, ಆಲೂರು ತಾ||
- ✚ ಶ್ರೀಯುತ ಆದರ್ಶ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ-ಬೆಳಗೋಡು, ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾ||

ಕಲ಼ಱಱ

10ನೇ ತರಗತಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಘಟಕದ ಹೆಸರು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1	ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಲು	04 – 10
2	ತ್ರಿಭುಜಗಲು	11 – 16
3	ಁರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಲು	17 – 21
4	ವೃತ್ತಗಲು	22 – 25
5	ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ	26 – 28
6	ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಲು	29 – 31
7	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಲು	32 – 34
8	ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಲು	35 – 38
9	ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ	39 – 45
10	ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	46 – 48
11	ಸಂಭವನೀಯತೆ	49 – 52
12	ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ	53 – 57

1 - ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 5n + 5$ ಆದರೆ ಅದರ ಮೂರನೇ ಪದವು
A) 5 B) 9 C) 13 D) 17
2. 2, x, 14 ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯು
A) 28 B) 16 C) 7 D) 8
3. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 3n - 2$ ಆದರೆ ಅದರ 9 ನೇ ಪದವು
A) -25 B) 5 C) -5 D) 25
4. ಮೊದಲ 20 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು
A) 142 B) 210 C) 254 D) 310
5. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n + 1$ ಆದರೆ, ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ
ವ್ಯತ್ಯಾಸವು
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
6. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ n ನೇ ಪದವು $5n + 3$ ಆದರೆ, ಅದರ ಮೂರನೇ
ಪದವು
A) 11 B) 18 C) 12 D) 13
7. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 24 - 3n$ ಆದರೆ, ಅದರ 2 ನೇ ಪದವು
A) 18 B) 15 C) 0 D) 2
8. ಮೊದಲ 'n' ಸಮ(ಸರಿ) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು
A) $(n + 1)$ B) $(n + 2)$
C) $\frac{n}{2}$ D) $\frac{2n}{2}$
9. ಒಂದು ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 4n^2 - 1$ ಮತ್ತು $a_n = 35$ ಆದರೆ n ಬೆಲೆಯು
A) 9 B) 5 C) 6 D) 3
10. $\sum 18 + \sum 19$ ರ ಬೆಲೆಯು
A) 324 B) 361 C) 703 D) 743

11. ಒಂದು ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 'n'ನೇ ಪದವು $\frac{n}{n+1}$ ಆದರೆ, ಅದರ ಎರಡನೇ ಪದವು

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

12. $a_n = n^2 + 3$ ಆದರೆ a_3 ಯ ಬೆಲೆಯು

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 27

13. 2 ಮತ್ತು 8 ರ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯವು

- A) 5 B) 10 C) 16 D) 3.2

14. a, b ಮತ್ತು c ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ $\frac{b-a}{c-b}$ ಯ ಬೆಲೆಯು

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

15. $a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots$, ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 'a' ಯು

- A) ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ B) ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ
C) ಮೊದಲ ಪದ D) ಕೊನೆಯ ಪದ

16. $a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots$, ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 'd' ಯು

- A) ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ B) ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ
C) ಮೊದಲ ಪದ D) ಕೊನೆಯ ಪದ

17. 3, 1, -1, -3 ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮುಂದಿನ ಪದವು

- A) 5 B) -4 C) -5 D) 0

18. $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮುಂದಿನ ಪದವು

- A) $\sqrt{48}$ B) $\sqrt{54}$ C) $\sqrt{50}$ D) $\sqrt{60}$

19. ಮೊದಲ ಪದ -2 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ -2 ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

- A) -2, 0, 2, 4 B) -2, 4, -8, 16 C) -2, -4, -6, -8 D) -2, -4, -8, -16

20. -4, -2, 0, 2, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

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

21. $a - b, a, a + b \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

- A) a B) b C) $a - b$ D) $a + b$

22. a, b, c ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ
 A) $2b = a + c$ B) $b = a + c$ C) $b = ac$ D) $b = \sqrt{ac}$
23. ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ d ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ k ನೇ ಪದವು a_k ಆದರೆ
 $a_{k-1} - a_k$ ಬೆಲೆಯು
 A) $2d$ B) d C) 2 D) 1
24. ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ d ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_3 - a_1$ ಬೆಲೆಯು
 A) d B) $2d$ C) $3d$ D) $4d$
25. $18, x, y, -3$ ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ $x + y$ ಯ ಬೆಲೆಯು
 A) 12 B) 15 C) 16 D) 11
26. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_{24} - a_{17} = -28$ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು
 A) 8 B) -8 C) -4 D) 4
27. ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 5 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_{18} - a_{13}$ ರ ಬೆಲೆಯು
 A) 5 B) 20 C) 25 D) 30
28. $a, a + d, a + 2d, a + 3, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ದ್ವರೇ 'm' ಪದಗಳಿದ್ದರೆ,
 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಕೊನೆಯ ಪದವು
 A) $a + (m - 1)$ B) $a + md$ C) $a + (m + 1)$ D) $a + (2m + 1)d$
29. $10, 7, 4, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 30 ನೇ ಪದವು
 A) -87 B) 87 C) 77 D) -77
30. $11, 15, 19, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10 ನೇ ಪದವು
 A) 40 B) 47 C) 50 D) -47
31. $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10 ನೇ ಪದವು
 A) $\sqrt{162}$ B) $\sqrt{200}$ C) $\sqrt{242}$ D) $\sqrt{288}$
32. $\sqrt{x}, 3\sqrt{x}, 5\sqrt{x}, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 37 ನೇ ಪದವು
 A) $37\sqrt{x}$ B) $39\sqrt{x}$ C) $73\sqrt{x}$ D) $75\sqrt{x}$
33. ಮೊದಲ ಪದ p ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ q ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10
 ನೇ ಪದವು
 A) $p + 9q$ B) $p + q$ C) $p + 10q$ D) $9p + q$

34. ಮೊದಲ ಪದ -3 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 4 ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 21 ನೇ ಪದವು
 A) 77 B) 137 C) 143 D)-143
35. 92,88,84,80, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು 0 ಆಗುತ್ತದೆ ?
 A) 23 B) 32 C) 22 D)24
36. 27, 24, 21, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು 0 ಆಗುತ್ತದೆ ?
 A) 8 B) 10 C) 9 D)11
37. 5, 2, -1, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು -49 ಆಗುತ್ತದೆ ?
 A) 19 B) 15 C) 16 D)20
38. 21, 42, 63, 84, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು 210 ಆಗುತ್ತದೆ ?
 A) 9 B) 10 C) 11 D)12
39. 5, 2, -1, -4, ... , -31 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯಿಂದ (ಮೊದಲನೇ ಪದದ ಕಡೆಗೆ) 6 ನೇ ಪದವು
 A) -25 B) -22 C) -19 D)-16
40. 4, 9, 14, ... 254 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯಿಂದ (ಮೊದಲನೇ ಪದದ ಕಡೆಗೆ) 10 ನೇ ಪದವು
 A) 214 B) 209 C) 208 D)204
41. 3 ರಿಂದ ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುವ 2 ಅಂಕಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
 A) 10 B) 20 C) 30 D)40
42. $a, a + d, a + 2d, a + 3, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು
 A) $\frac{n}{2} [2a + (n + 1)]$ B) $\frac{n}{2} [2a + (n - 1)]$
 C) $\frac{n}{2} [a + (n - 1)]$ D) $\frac{n}{2} [a + (n + 1)]$
43. $a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots . l$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು
 A) $n^2 [a + l]$ B) $n^2 [2a + l]$ C) $[a + l]$ D) $[2a + l]$
44. 3, 3, 3, 3 ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು
 A)30 B) 60 C) 90 D)120

45. 2, 7, 12 ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು

A)245

B) 255

C) 250

D)235

46. $a, 3a, 5, \dots$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು

A) na

B) $(2n - 1)a$

C) n^2a

D) n^2a^2

47. $2 + 4 + 6 + \dots + 200$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊತ್ತವು

A) 5050

B) 10100

C) 15150

D)20200

48. ಮೊದಲ n ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು

A) $\frac{n(n+1)}{2}$

B) n^2

C) $\frac{n(n+1)}{2}$

D) $\frac{n(n+2)}{2}$

49. ಮೊದಲ ಪದ -5 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 2 ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 6 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು

A)5

B) 0

C) 6

D)-10

50. ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು S_n ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ' n ' ನೇ ಪದವು

A) $S_n + S_{n-1}$

B) $S_n - S_{n-1}$

C) $S_n + S_{n+1}$

D) $S_n - S_{n+1}$

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6 ಮತ್ತು 5 ಆಗಿದೆ. ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n + 3$ ಆದಾಗ a_3 ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 3) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n - 1$ ಆದರೆ a_3 ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) 3, 1, $-1, -3$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 5) $-10, -3, 4$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 6) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ' n ' ನೇ ಪದ $n^2 + 1$ ಆದರೆ 6 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- 7) $a, 2a, 3a, 4, \dots$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 8) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ 5, 9, 13, 17 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 9) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 4n - 3$ ಆದಾಗ a_5 ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 10) 16 ಮತ್ತು 20 ರ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 11) $a_n = 2n^2 + 5$ ಆದರೆ, a_3 ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 12) $a_n = n^2 + 4$ ಆದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ a_2 ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 13) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವು 'a' ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದವು ' a_n ' ಆದಾಗ, ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 'n' ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 14) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ -6 ಆದರೆ $a_{16} - a_{12}$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 17) 2, x , 26 ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 18) 18, a , b , -3 ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ $a + b$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 19) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_{25} - a_{20} = 45$ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 20) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ p ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ q ಆದರೆ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 23) $k, 2k$ ಮತ್ತು $2k-1$ ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳಾದರೆ k ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 29) ಮೊದಲ n ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವೆಷ್ಟು ?
- 27) ಮೊದಲ n ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 31) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ (ಕೊನೆಯ ಪದ) l ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 32) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

33) $a_n = n^2 + 3$ ಆದರೆ, a_3 ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

34) 2 ಮತ್ತು 8 ರ ನಡುವಿನ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

35) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $5n + 3$ ಆದಾಗ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

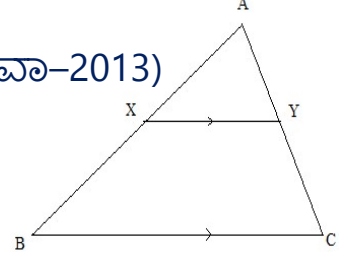
ಉತ್ತರಗಳು					
1	2	3	4	5	6
D	D	D	B	C	B
7	8	9	10	11	12
A	A	D	B	B	C
13	14	15	16	17	18
A	C	C	A	C	C
19	20	21	22	23	24
C	A	B	A	B	B
25	26	27	28	29	30
B	C	C	A	B	D
31	32	33	34	35	36
B	C	A	A	D	B
37	38	39	40	41	42
A	B	D	B	C	B
43	44	45	46	47	48
A	B	A	C	B	A
49	50				
B	B				

2 - ತ್ರಿಭುಜಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $XY \parallel BC$ ಆದರೆ, $\frac{AX}{BX} =$ (ವಾ-2013)

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

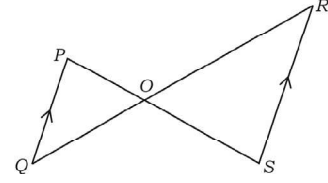


2. ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ ABCD ಯಲ್ಲಿ $AB \parallel DC$ ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳು 'O' ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿವೆ ಹಾಗಾದರೆ $\frac{OD}{OC} =$ (ವಾ-2014)

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

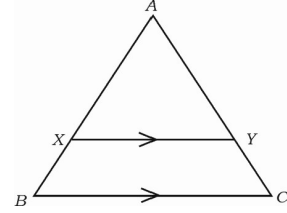
3. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\Delta POQ \sim \Delta SOR$ ಮತ್ತು $PQ : RS = 1 : 2$ ಆದರೆ, $OP : OS$ ಯು (ವಾ-2020)

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



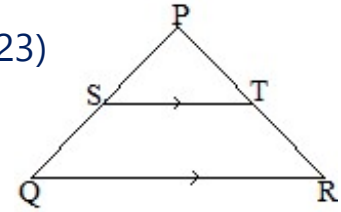
4. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $XY \parallel BC$ ಆದಾಗ (ವಾ-2021)

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



5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $ST \parallel QR$ ಆದರೆ $\frac{SP}{SQ} =$ (ಮ-2023)

- A) $\frac{PT}{TR}$ B) $\frac{PS}{TR}$ C) $\frac{PT}{SQ}$ D) $\frac{PT}{SR}$

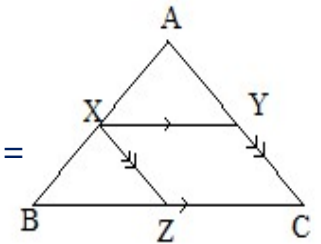


6. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $DE \parallel AC$ ಆದರೆ, ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ (ಪೂ-2020)

- A) $\frac{BD}{AB} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{BE}$ C) $\frac{BD}{AB} = \frac{DE}{AC} = \frac{BE}{BC}$
C) $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{DE} = \frac{BE}{EC}$ D) $\frac{AD}{BD} = \frac{DE}{AC} = \frac{BE}{EC}$

7. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $XY \parallel BC$ ಮತ್ತು $XZ \parallel AC$ ಆದರೆ, $\frac{AX}{AB} =$ (ವಾ-2014)

- A) $\frac{XZ}{AB}$ B) $\frac{XY}{AC}$ C) $\frac{CZ}{BC}$ D) $\frac{BZ}{BC}$



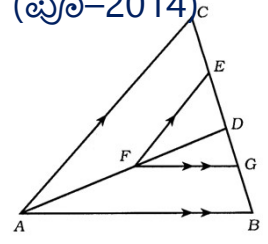
8. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $EF \parallel CA$ ಮತ್ತು $FG \parallel AB$ ಆದರೆ $\frac{DE}{EC} =$ (ಪೂ-2014)

A) $\frac{DG}{GB}$

C) $\frac{AF}{DF}$

B) $\frac{GB}{DG}$

D) $\frac{AB}{AD}$



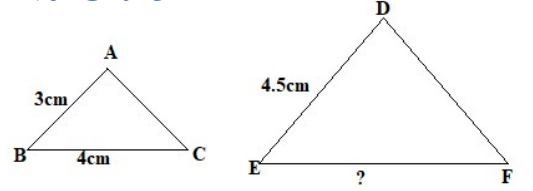
9. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, $AB = 3$ ಸಂ.ಮೀ, $BC = 4$ ಸಂ.ಮೀ and $DE = 4.5$ ಸಂ.ಮೀ ಆದರೆ, EF ನ ಅಳತೆ (ಮ-2023)

A) 8 ಸಂ.ಮೀ/ cm

C) 7 ಸಂ.ಮೀ/ cm

B) 6 ಸಂ.ಮೀ/ cm

D) 6.5 ಸಂ.ಮೀ/ cm



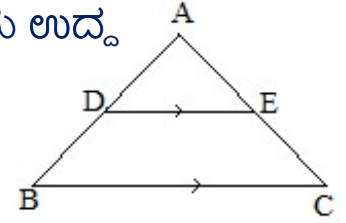
10. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ΔABC , $DE \parallel BC$, $DE = 5$ ಸಂ.ಮೀ, $BC = 8$ ಸಂ.ಮೀ ಮತ್ತು $AD = 3.5$ ಸಂ.ಮೀ, ಆದರೆ AB ಯ ಉದ್ದ (ಮ-2023)

A) 5.6 ಸಂ.ಮೀ/ cm

C) 5.2 ಸಂ.ಮೀ/ cm

B) 4.8 ಸಂ.ಮೀ/ cm

D) 6.4 ಸಂ.ಮೀ/ cm



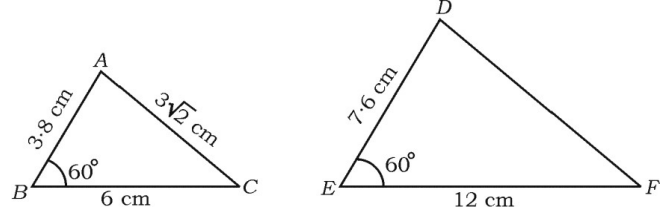
11. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ನಂತರ DF ನ ಅಳತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ (ವಾ-2021)

A) $6\sqrt{2}$ ಸಂ.ಮೀ/ cm

B) $3\sqrt{2}$ ಸಂ.ಮೀ/ cm

C) 4.2 ಸಂ.ಮೀ/ cm

D) 8.4 ಸಂ.ಮೀ/ cm



12. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AB \parallel PQ$, $PQ = 1.5$ ಸಂ.ಮೀ, $QC = 2$ ಸಂ.ಮೀ ಮತ್ತು $BQ = 8$ ಸಂ.ಮೀ ಆದರೆ AB ಯ ಅಳತೆ (ವಾ-2014)

A) 10 ಸಂ.ಮೀ/cm

C) 7.5 ಸಂ.ಮೀ/cm

B) 9.5 ಸಂ.ಮೀ/cm

D) 3.5 ಸಂ.ಮೀ/cm

13. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ಮತ್ತು $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$ ಆದರೆ, $\frac{\Delta ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta DEF \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} =$ (ಪೂ-2013)

A) $\frac{AC^2}{DF^2}$

B) $\frac{AB^2}{DF^2}$

C) $\frac{AC^2}{EF^2}$

D) $\frac{BC^2}{DE^2}$

14. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, ΔABC ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 64cm^2 ಮತ್ತು $\Delta PQR = 100\text{cm}^2$ ಆಗಿದೆ. $AB = 8\text{cm}$ ಆದಾಗ PQ ನ ಉದ್ದವು (ವಾ-2021, 23)

A) 12cm ಸಂ.ಮೀ/ cm

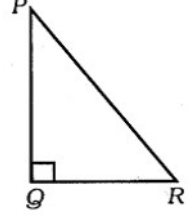
C) 15 ಸಂ.ಮೀ/ cm

B) 10 ಸಂ.ಮೀ/ cm

D) 8 ಸಂ.ಮೀ/ cm

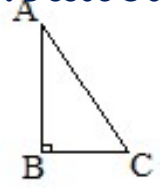
15. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, D ಮತ್ತು E ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ AB ಮತ್ತು AC ಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ ಹಾಗಾದರೆ ΔADE ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು (ವಾ-2013)
- A) $4 \Delta ABC$ B) $\frac{1}{4} \Delta ABC$ C) $2 \Delta ABC$ D) $\frac{1}{2} \Delta ABC$

16. ΔPQR ರಲ್ಲಿ, $\angle PQR = 90^\circ$ ಆಗಿದೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. (ಪೂ-2014)



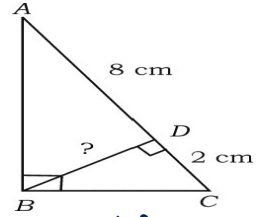
- A) $PR^2 = PQ^2 - QR^2$ C) $PQ^2 = QR^2 - PR^2$
 B) $PR^2 = PQ^2 + QR^2$ D) $QR^2 = PQ^2 - PR^2$

17. ΔABC ರಲ್ಲಿ, $\angle ABC = 90^\circ$ ಆಗಿದೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. (ಪೂ-2016)



- A) $AB^2 = AC^2 + BC^2$ C) $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 B) $BC^2 = AB^2 + AC^2$ D) $BC^2 = AB^2 - AC^2$

18. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle ABC = 90^\circ$ ಮತ್ತು $BD \perp AC$ ಆಗಿದೆ. $AD = 8$ ಸಂ.ಮೀ, $CD = 2$ ಸಂ. ಮೀ ಆದರೆ BD ಯ ಉದ್ದ (ಪೂ-2015)



- A) 4 ಸಂ.ಮೀ/ cm C) 16 ಸಂ.ಮೀ/ cm
 B) 8 ಸಂ.ಮೀ/ cm D) 10 ಸಂ.ಮೀ/ cm

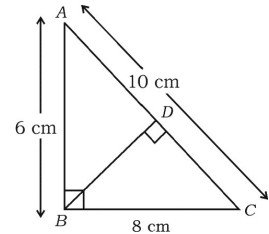
19. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $\angle ABC = 90^\circ$. $AC = (x + y)$ ಮತ್ತು $BC = (x - y)$ ಆದರೆ, AB ಯ ಉದ್ದವು (ವಾ-2013)

- A) $x^2 - y^2$ B) $2xy$ C) $2\sqrt{xy}$ D) $x^2 + y^2$

20. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $\angle ABC = 90^\circ$ ಮತ್ತು $BD \perp AC$. $BD = 8$ ಸಂ.ಮೀ, $AD = 4$ ಸಂ.ಮೀ. ಹಾಗಾದರೆ CD ಯ ಉದ್ದ (ಪೂ-2018)

- A) 16 ಸಂ.ಮೀ/ cm C) 64 ಸಂ.ಮೀ/ cm
 B) 4 ಸಂ.ಮೀ/ cm D) 12 ಸಂ.ಮೀ/ cm

21. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $\angle B = 90^\circ$ ಮತ್ತು $BD \perp AC$, $AB = 6$ ಸಂ.ಮೀ, $BC = 8$ ಸಂ.ಮೀ ಆದಾಗ, CD ಉದ್ದವು (ವಾ-2021)

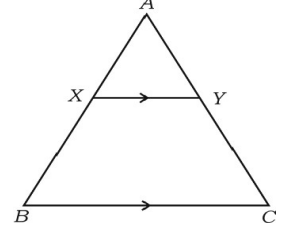


- A) 10 ಸಂ.ಮೀ/ cm C) 4.8 ಸಂ.ಮೀ/ cm
 B) 6.4 ಸಂ.ಮೀ/ cm D) 3.6 ಸಂ.ಮೀ/ cm

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ (ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ) ಪ್ರಮೇಯದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ (ವಾ, ಪೂ-2022, ಮ-23)

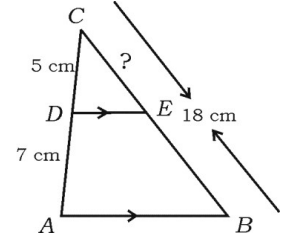
2. ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ (ವಾ-2016, 2017)
3. ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಎಳೆದ ಒಂದು ರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು _____ ದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತ (ಪೂ-2014)
4. ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾದರೆ, ಆ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು _____ ಹೊಂದಿವೆ (ವಾ-2013)
5. ΔABC ಯಲ್ಲಿ $XY \parallel BC$, $\frac{AY}{CY} = \frac{1}{2}$ ಮತ್ತು $AX = 4$. BX ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ(ವಾ-2015)



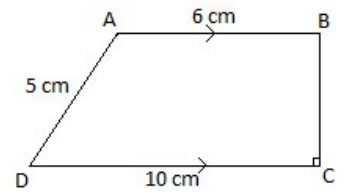
6. ಎರಡು ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು 64 : 121 ಆದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ(ಮ-2023)

❖ ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

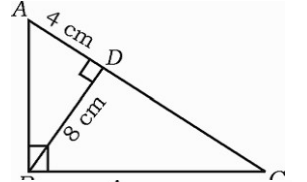
1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $DE \parallel AB$ ಆಗಿದೆ. $AD = 7$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು $BC = 18$ ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ, CE ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ವಾ-2016, 2019)



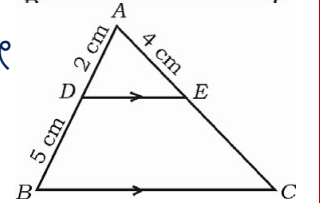
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABCD ಯು ತ್ರಾಪೆಜ್ಯವಾಗಿದೆ ಅದರಲ್ಲಿ $AB \parallel DC$ ಮತ್ತು $BC \perp DC$. $AB = 6$ ಸೆ.ಮೀ, $CD = 10$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು $AD = 5$ ಸೆ.ಮೀ. (ವಾ-2023)



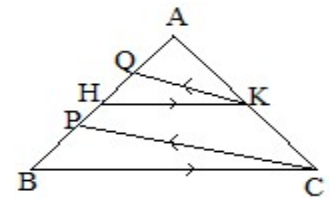
3. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $\angle ABC = 90^\circ$ ಮತ್ತು $BD \perp AC$. $BD = 8$ ಸೆ.ಮೀ, $AD = 4$ ಸೆ.ಮೀ. CD ಮತ್ತು AB ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ವಾ-2018)



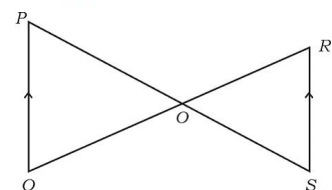
4. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $DE \parallel BC$, $AD = 5$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು $AE = 4$ ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ, AC ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ಪೂ-2018)



5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $PC \parallel QK$ ಮತ್ತು $BC \parallel HK$. $AQ = 6$ ಸೆ.ಮೀ, $QH = 4$ ಸೆ.ಮೀ, $HP = 5$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು $KC = 18$ ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ, AK ಮತ್ತು AB ಗಳ ಉದ್ದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ಮ-2023)

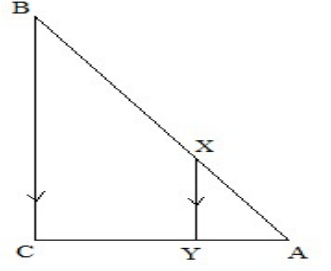


6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $PQ \parallel RS$ ಆದರೆ, $\Delta POQ \sim \Delta SOR$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ (ವಾ-2019)



7. ಒಂದು ಲಂಬವಾದ 6ಮೀ ಎತ್ತರದ ಕಂಬವು 4ಮೀ ನೆರಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದೆ, ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 28ಮೀ ನೆರಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲದ ಒಂದು ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (ಪೂ-2019)

8. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $XY \parallel BC$, $AX = p - 3$, $BX = 2p - 2$ ಮತ್ತು $\frac{AY}{CY} = \frac{1}{4}$. ಹಾಗಾದರೆ p ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (ಮ-2023)

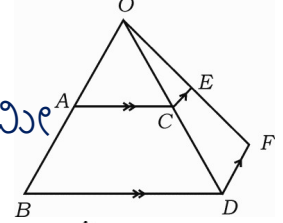


9. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 64cm^2 ಮತ್ತು 100cm^2 ಆಗಿದೆ, $EF = 12$ ಸಂ.ಮೀ ಆದರೆ BC ಯ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ಎರಡು ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಯು 25 ಸಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 15 ಸಂ.ಮೀ. ಮೊದಲ ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹು 9 ಸಂ.ಮೀ ಆದರೆ, ಎರಡನೇ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (ಮ-2023)

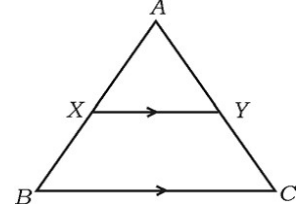
11. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AC \parallel BD$ ಮತ್ತು $CE \parallel DF$ ಆಗಿದೆ.

$OA = 12$ ಸಂ.ಮೀ, $OC = 8$ ಸಂ.ಮೀ ಮತ್ತು $EF = 4.5$ ಸಂ.ಮೀ ಆದರೆ, OE ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (ಪೂ-2015)



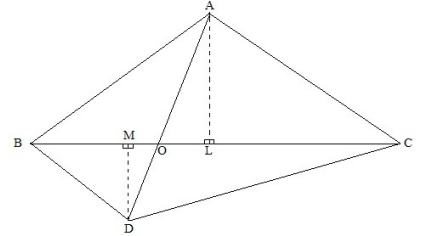
12. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $XY \parallel BC$ ಮತ್ತು $XY = \frac{1}{2} BC$ ಆಗಿದೆ.

ΔAXY ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 10 cm^2 ಆದರೆ, ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ $XYBC$ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ(ವಾ-2018)



13. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ΔABC ಮತ್ತು ΔDBC ಗಳು ಪಾದ BC ಯ ಮೇಲಿವೆ. AD ಯು BC ನ್ನು 'O' ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿದೆ. $AL \perp BC$ ಮತ್ತು $DM \perp BC$ ಆದರೆ,

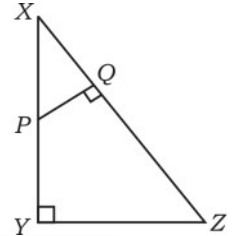
$$\frac{\text{area of } \Delta ABC}{\text{area of } \Delta DBC} = \frac{AO}{DO} \text{ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ (ಮ-2023)}$$



14. ΔXYZ ಲ್ಲಿ P ಯು XY ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು

ಮತ್ತು $PQ \perp XZ$. $XP = 16$ ಸಂ.ಮೀ ಮತ್ತು

$XZ = 24$ ಸಂ.ಮೀ ಆದರೆ, XQ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (ವಾ-2017)

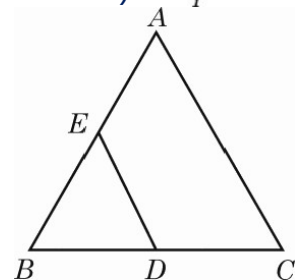


15. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABC ಮತ್ತು BDE ಎರಡು

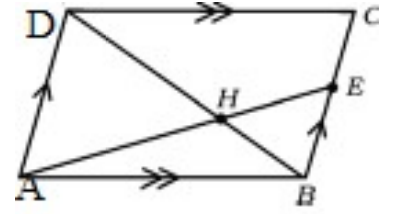
ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಮತ್ತು $BD = DC$ ಆಗಿದೆ.

ΔABC ಮತ್ತು ΔBDE ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ನಡುವಿನ

ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ (ವಾ-2015)

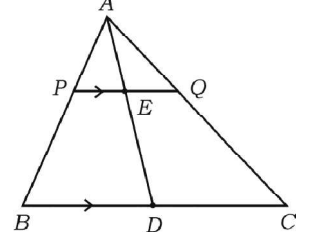


16. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ABCD ಯಲ್ಲಿ E ಯು BC ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. ಕರ್ಣ DB ಮತ್ತು ರೇಖಾಖಂಡ AE ಗಳು H ನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿವೆ.



AH.HB = HD.EH ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ (ಪೂ-2016, 2019)

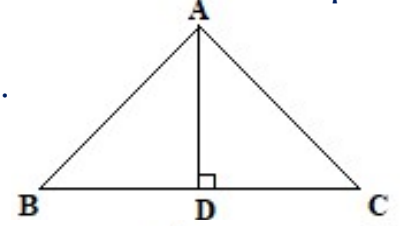
17. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle ABD = \angle BDC$ ಮತ್ತು $CD = 4AB$ ಆದರೆ, $BD=5BE$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ (ಪೂ-2012)



18. ΔABC ಯಲ್ಲಿ D ಯು BC ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಮತ್ತು $PQ \parallel BC$ ಆಗಿದೆ. $PE = EQ$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ (ವಾ-2015)

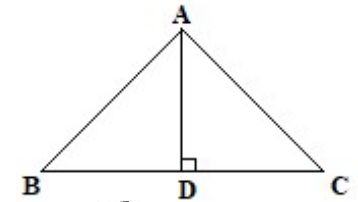
19. ABCD ಯು ಒಂದು ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಾಗಿದೆ. $AC^2 + BD^2 = 4AB^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. (ವಾ-2013)

20. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, $AD \perp BC$ ಮತ್ತು $AD^2 = BD \times CD$ ಆಗಿದೆ.

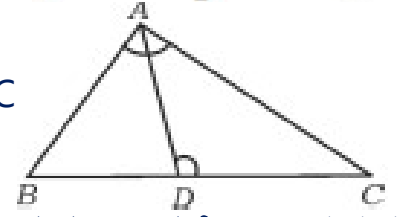


$AB^2 + AC^2 = (BD + CD)^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. (ವಾ-2019)

21. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABC ಯು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು $\angle BAC = 90^\circ$. $AD \perp BC$ ಮತ್ತು $BD = DC$ ಆದರೆ, $BC^2 = 4AD^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ



22. ΔABC ಯಲ್ಲಿ, D ಯು BC ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು ಮತ್ತು $\angle BAC = \angle ADC$. ಆದರೆ $AC^2 = BC \times DC$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. (ಪೂ-2017)



23. ಎರಡು ಸಮರೂಪಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಸಮವಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಸರ್ವಸಮ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. (ಪೂ-2015)

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (ಒಂದು ಅಂಕ)

- | | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. D) | 8. A) $\frac{DG}{GB}$ | 15. B) $\frac{1}{4} \Delta ABC$ |
| 2. B) | 9. B) 6 ಸೆಂ.ಮೀ/ cm | 16. B) $PR^2 = PQ^2 + QR^2$ |
| 3. A) 1 : 2 | 10. A) 5.6 ಸೆಂ.ಮೀ/ cm | 17. C) $AC^2 = AB^2 + BC^2$ |
| 4. C) $\frac{AX}{BX} = \frac{AY}{CY}$ | 11. A) $6\sqrt{2}$ ಸೆಂ.ಮೀ/ cm | 18. A) 4 ಸೆಂ.ಮೀ/ cm |
| 5. A) $\frac{PT}{TR}$ | 12. C) 7.5 ಸೆಂ.ಮೀ/cm | 19. C) $2\sqrt{}$ |
| 6. C) $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{DE} = \frac{BE}{EC}$ | 13. A) $\frac{AC^2}{DF^2}$ | 20. A) 16 ಸೆಂ.ಮೀ/ cm |
| 7. D) $\frac{BZ}{BC}$ | 14. B) 10 ಸೆಂ.ಮೀ/ cm | 21. B) 6.4 ಸೆಂ.ಮೀ/ cm |

3 - ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ನಕ್ಷೆಗಳು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
- $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ನಕ್ಷೆಗಳು ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
- $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ನಕ್ಷೆಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
- $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
- $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$
- $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$

7. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ a_1, b_1, c_1, a_2, b_2 ಮತ್ತು c_2 ಗಳು

- A) ಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆಗಳು B) ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
C) ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು D) ಅವಿಭಾಜ್ಯಸಂಖ್ಯೆಗಳು

8. $x-y=2$ ಮತ್ತು $x+y=4$ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಹಾರಗಳು

- A) 3,1 B) 4,3 C) 5,1 D) -1, -3

9. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ರೇಖೆಗಳು

- A) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ
C) ಯಾವಾಗಲೂ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ D) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

10. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ರೇಖೆಗಳು

- A) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
C) ಯಾವಾಗಲೂ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. D) ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ.

11. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

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

12. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವು ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

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

13. $2^{x+y} = 2^{x-y} = \sqrt{8}$ ಆದರೆ y ನ ಬೆಲೆ

- A) 3 B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 0

14. $4^{x+2y} = 4^{x-y} = 64$ ಆದರೆ y ನ ಬೆಲೆ

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

15. $x^2 - y^2 = 20$ ಮತ್ತು $x - y = 2$ ಆದರೆ x ಮತ್ತು y ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

A) 8, 6

B) 5, 3

C) 6, 4

D) 10, 8

16. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 18 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 180 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

A) 10, 8

B) 12, 6

C) 15, 3

D) 14, 4

17. $x + 2y - 4 = 0$ ಮತ್ತು $2x + 4y - 12 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ ಅವು

A) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ

C) ಯಾವಾಗಲೂ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ D) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

18. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?

A) ಒಂದು

B) ಎರಡು

C) ಅನೇಕ

D) ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ

19. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?

A) ಒಂದು ಮಾತ್ರ

B) ಅಪರಿಮಿತ

C) ಒಂದು ಅಥವಾ ಅನೇಕ D) ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ

20. $4x + py + 8 = 0$ ಮತ್ತು $4x + 4y + 2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದರೆ p ನ ಬೆಲೆ

A) 1

B) 2

C) 4

D) 8

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

2. $\frac{x}{3} - \frac{y}{5} = 7$ ನ್ನು ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ

ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3. 12 ಚೆಂಡುಗಳು ಮತ್ತು 9 ಬ್ಯಾಟುಗಳ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ ರೂ 1500 ಆಗಿದೆ. ಮತ್ತು 7

ಬ್ಯಾಟುಗಳು ಮತ್ತು 6 ಚೆಂಡುಗಳ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ ರೂ 1000 ಆಗಿದೆ. ಈ

ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೀಜಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

4. $x+3y=6$ ಮತ್ತು $2x-3y=12$ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿವೆಯೇ? ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
5. ಎರಡು ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 16 ಮತ್ತು ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಎರಡು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡಕೋನವು ಚಿಕ್ಕಕೋನಕ್ಕಿಂತ 60° ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?
8. $5^{2x+y} = 5^{2-y} = 25$ ಆದರೆ y ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಸಹಗುಣಕಗಳ ಸಂಬಂಧ ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದರೆ k ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಉತ್ತರಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

- | | |
|---|--|
| 1. A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ | 2. C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ |
| 3. B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ | 4. A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ |
| 5. C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ | 6. B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ |
| 7. B) ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು | 8. A) 3.1 |
| 9. B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ | 10. D) ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಆಥವಾ ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ |
| 11. B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ | 12. A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ or $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ |
| 13. C) $\frac{3}{2}$ | 14. A) 1 |
| 15. C) 6, 4 | 16. B) 12, 6 |

17. B) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ
18. D) ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ
19. C) ಒಂದು ಅಥವಾ ಅನೇಕ
20. C) 4

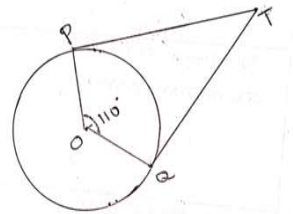
❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

1. $ax+by+c = 0$
2. $5x-3y-105=0$
3. $12x+9y=1500$ ಮತ್ತು $7x+6y = 1000$
4. ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ
5. $x-y=16$ ಮತ್ತು $x=3y$
6. $x+y=180^0$ ಮತ್ತು $x-y = 60^0$
7. ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ
8. $y = \frac{1}{2}$
9. $k = 12$

4 - ವೃತ್ತಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು.

- 1) ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ಸರಳರೇಖೆಯು
A) ಛೇದಕ B) ಸ್ಪರ್ಶಕ C) ತ್ರಿಜ್ಯ D)ಲಂಬಕ
- 2) ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ಸರಳರೇಖೆಯು
A) ಛೇದಕ B) ಸ್ಪರ್ಶಕ C) ತ್ರಿಜ್ಯ D)ಲಂಬಕ
- 3) ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ _____
A) 1 B) 2 C) 3 D)ಅಪರಿಮಿತ
- 4) ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ
A) 1 B) 2 C) 4 D)ಅಪರಿಮಿತ
- 5) ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ವೃತ್ತ ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದುವೇ
A) ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು B) ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು C) ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು D)ಛೇದನಬಿಂದು
- 6) 3cm ತ್ರಿಜ್ಯ ವಿರುವವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5cm ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದ
A) 3cm B) 4cm C) 5cm D)6cm
- 7) ಒಂದು ಬಿಂದು 'Q' ದಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದ 24cm ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ 'Q' ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 25cm ಆದರೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ
A) 7cm B) 12cm C) 15cm D)24cm
- 8) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle POQ = 110^\circ$ ಆಗುವಂತೆ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ TP ಮತ್ತು TQ ಸ್ಪರ್ಶಕ $\angle PTQ$ ದ ಅಳತೆಯು
A) 60° B) 70°
C) 80° D) 90°



9) 'O' ಕೇಂದ್ರ ವಿರುವವ್ಯ ತ್ತಕ್ಕೆ 'P' ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾದ PA ಮತ್ತು PB ಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 80° ಆದರೆ $\angle POA$ ಯ ಅಳತೆ _____ .

- A) 40° B) 50° C) 80° D) 100°

10) ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ ದಿಂದ 5cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ 'A' ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದ 4cm ಇದೆ. ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆ.

- A) 5cm B) 4.5cm C) 4cm D) 3cm

11) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕದ ನಡುವಿನ ಕೋನವು .

- A) 30° B) 60° C) 90° D) 180°

12) 4cm ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

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

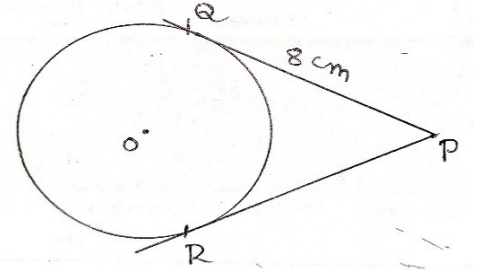
13) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PQ ಮತ್ತು PR ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ

ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ, $\angle RPQ = 90^\circ$

ಮತ್ತು $PQ = 8\text{cm}$ ಆದರೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು.

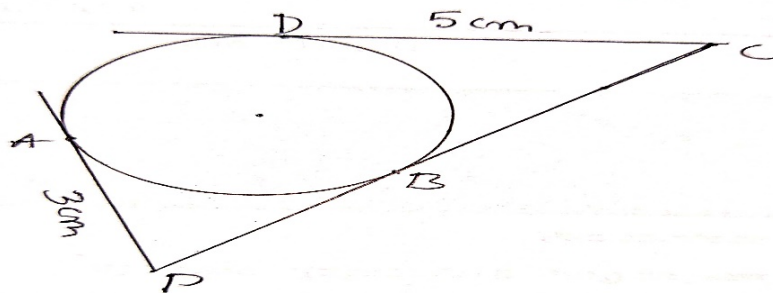
- A) 4cm B) 16cm

- C) 8cm D) 2cm



14) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PA, PC ಮತ್ತು CD ಗಳು 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $AP = 3\text{cm}$, $CD = 5\text{cm}$ ಆದರೆ PC ಯ ಉದ್ದವು

- A) 3cm B) 5cm C) 8cm D) 2cm



15) ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವು 18cm ಆದರೆ ಆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆಯು .

A) 8cm

B) 10cm

C) 9cm

D) 7cm

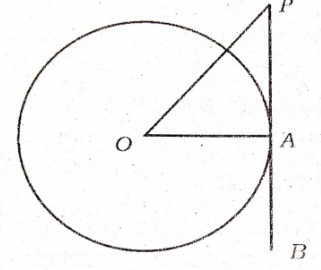
16) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ PB ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. $\angle AOP = 45^\circ$ ಆದರೆ $\angle OPA$ ಯ ಅಳತೆಯು.

A) 45°

B) 90°

C) 35°

D) 65°



17) ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು.

A) ಸಮ

B) ಅಸಮ

C) ಸಮಾಂತರ

D) ಲಂಬ

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು .

1) ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಎಂದರೇನು ?

2) ವೃತ್ತ ಛೇದಕ ಎಂದರೇನು ?

3) ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

4) ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ?

5) ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

6) ಒಂದು ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ವೃತ್ತ ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

7) ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ನಡುವಿನ ಕೋನದ ಅಳತೆಯು ಎಷ್ಟು ?

8) ಒಂದು ಛೇದಕಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ?

ಉತ್ತರಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು.

- | | | |
|------------|-------------------|---------------|
| 1) A) ಛೇದಕ | 2) B) ಸ್ಪರ್ಶಕ | 3) D) ಅಪರಿಮಿತ |
| 4) B) 2 | 5) B) ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು | 6) B) 4cm |
| 7) A) 7cm | 8) B) 70° | 9) B) 50° |
| 10) D) 3cm | 11) C) 90° | 12) D) 8cm |
| 13) C) 8cm | 14) C) 8cm | 15) C) 9cm |
| 16) A) 45° | 17) A) ಸಮ | |

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು.

- 1) ವೃತ್ತವನ್ನು ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಕ ಎನ್ನುವರು.
- 2) ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಕ ಎನ್ನುವರು.
- 3) ಅಪರಿಮಿತ.
- 4) ಎರಡು.
- 5) ಎರಡು.
- 6) ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು.
- 7) 90° ಅಥವಾ ಲಂಬಕೋನ.
- 8) ಎರಡು.

5 - ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) x-ಅಕ್ಷದಿಂದ (-8, 3) ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು
(A) -8 ಮಾನಗಳು (B) 3 ಮಾನಗಳು
(C) -3 ಮಾನಗಳು (D) 8 ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (B) 3 ಮಾನಗಳು

- 2) y-ಅಕ್ಷದಿಂದ (-4, -7) ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು
(A) 4 ಮಾನಗಳು (B) 7 ಮಾನಗಳು
(C) 11 ಮಾನಗಳು (D) $\sqrt{65}$ ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (A) 4 ಮಾನಗಳು

- 3) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(x, y)$ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ
(A) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (B) $x^2 + y^2$ (C) $x^2 - y^2$ (D) $\sqrt{x^2 - y^2}$

ಉತ್ತರ: (A) $\sqrt{x^2 + y^2}$

- 4) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು
(A) (1, 1) (B) (2, 2) (C) (0, 0) (D) (3, 3)

ಉತ್ತರ: (C) (0, 0)

- 5) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ (0,4) ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ
(A) 2 ಮಾನಗಳು (B) 4 ಮಾನಗಳು (C) 8 ಮಾನಗಳು (D) 16 ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (B) 4 ಮಾನಗಳು

- 6) (2,3) ಮತ್ತು (6,6) ಬಿಂದುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ
(A) 5 ಮಾನಗಳು (B) 7 ಮಾನಗಳು (C) 3 ಮಾನಗಳು (D) 4 ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (A) 5 ಮಾನಗಳು

- 7) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(a, b)$ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ
(A) $\sqrt{a^2 + b^2}$ ಮಾನಗಳು (B) $\sqrt{a^2 - b^2}$ ಮಾನಗಳು
(C) $\sqrt{a + b}$ ಮಾನಗಳು (D) $\sqrt{a - b}$ ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (A) $\sqrt{a^2 + b^2}$ ಮಾನಗಳು

8) (3, 4) ಮತ್ತು (5,6) ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ

ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು

- (A) (-4, -5) (B) (4, 5) (C) (4, -5) (D)(-4, 5)

ಉತ್ತರ: (B) (4,5)

9) ಮೂಲಬಿಂದು ಮತ್ತು (-8, 15) ಬಿಂದುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ

- (A) 12 ಮಾನಗಳು (B) 14 ಮಾನಗಳು
(C) 18 ಮಾನಗಳು (D)17 ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (D)17 ಮಾನಗಳು

10) (-5, 7) ಮತ್ತು (-1, 3) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

- (A) $4\sqrt{2}$ ಮಾನಗಳು (B) $\sqrt{2}$ ಮಾನಗಳು
(C) $4\sqrt{3}$ ಮಾನಗಳು (D) $2\sqrt{3}$ ಮಾನಗಳು

ಉತ್ತರ: (A) $4\sqrt{2}$ ಮಾನಗಳು

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು .

1) $A(x_1, y_1)$ ಮತ್ತು $B(x_2, y_2)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: $d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$ or $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

2) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(x, y)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: $\sqrt{x^2 + y^2}$

3) $A(x_1, y_1)$ ಮತ್ತು $B(x_2, y_2)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು P ಬಿಂದುವು $m_1:m_2$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದೆ. P ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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

4) $A(x_1, y_1)$ ಮತ್ತು $B(x_2, y_2)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

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

5) (x_1, y_1) , $Q(x_2, y_2)$ ಮತ್ತು $R(x_3, y_3)$ ಗಳು ಶೃಂಗಗಳಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ PQR ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: ΔPQR ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\frac{1}{2}[x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$

6) $(6, 3)$ ಮತ್ತು $(4, 7)$ ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: $(5, 5)$

7) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ $(3, 4)$ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: 5 ಮಾನಗಳು

8) $(2, 3)$ ಮತ್ತು $(4, 1)$ ಬಿಂದುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: $2\sqrt{2}$ ಮಾನಗಳು

9) $(-3, 10)$ ಮತ್ತು $(6, -8)$ ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: $(\frac{3}{2}, 1)$

10) (a, B) ಮತ್ತು $(-a, -B)$ ಬಿಂದುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: $2\sqrt{a^2 + b^2}$

6 - ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ವು
A) 0 B) 2 C) 1 D) -1
- 19 = 6 X 3 + 1 ಇದನ್ನು ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯ
a = bq + r ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಶೇಷವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆ
A) 3 B) 1 C) 6 D)-1
- 72 ಮತ್ತು 120 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ 24 ಆದರೆ, ಅವುಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ
A) 36 B)720 C)360 D)72
- ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕ a ಮತ್ತು b ಗಳಿಗೆ ಮ.ಸಾ.ಅ(a,B) x
ಲ.ಸಾ.ಅ(a,B) ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾದುದು
A) a x b B) a - b C) a + b D)a > b
- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯು
A) $\sqrt{16} - \sqrt{9}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 0.333... D)2+ $\sqrt{3}$
- 120 ನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿ ಬರೆದಾಗ
A) $2^3 \times 3^2 \times 5^1$ B) $2^2 \times 3^1 \times 5^1$
C) $2^3 \times 3^1 \times 5^2$ D) $2^3 \times 3^1 \times 5^1$
- 3 + $\sqrt{2}$ ಒಂದು
A) ಪೂರ್ಣಾಂಕ B) ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ
C) ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ D)ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ
- 12 ಮತ್ತು 15 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ 3, ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ
A) 60 B) 45 C) 36 D)90
- 95 ಮತ್ತು 152 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ
A) 57 B) 38 C) 19 D)8
- 7 x 11 x 13 +13 ಒಂದು
A) ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ B) ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ
C) ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ D)ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆ

11. 144 ರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳಲ್ಲಿ 2 ರ ಘಾತಸೂಚಿಯು
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 3
12. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ 306 ಆಗಿರುವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ 9 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ
 ಲ.ಸಾ.ಅ 22338, ಆದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆ
 A) 765 B) 567 C) 675 D) 657
13. ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ m ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮ
 ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ರೂಪ
 A) m B) $m+1$ C) $2m$ D) $2m+1$
14. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬಳಸಿ 72 ಮತ್ತು 28 ನ್ನು
 ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದಾದ ರೂಪ
 A) $72=(72-16) \times 2$ B) $72=28 \times 2+16$
 C) $72=28 \times 2-16$ D) $16=72-(28 \times 2)$
15. 55 ಮತ್ತು 210 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ ವು
 A) 210 B) 5 C) 25 D) 55

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. $13 = 4 \times 3 + r$ ಇದನ್ನು ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯ $a=bq+r$
 ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಶೇಷ r ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?
2. $7/80$ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಛೇದವನ್ನು $2^n \times 5^m$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
3. ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ
 ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. $23/20$ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಛೇದವನ್ನು $2^n \times 5^m$ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು, ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು
 ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ ಆವರ್ತವಾಗುವ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆ
 ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಬರೆಯಿರಿ.
5. 96 ನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6. $17=6 \times 2+5$ ಇದನ್ನು ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯ $a=bq+r$ ಗೆ
 ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಶೇಷವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?
7. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯ $a=3q+r$ ಆದಾಗ, r ಬೆಲೆಗಳನ್ನು
 ಬರೆಯಿರಿ.

8. 24 ಮತ್ತು 36 ಎಂಬ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ ವು 48 ಆದರೆ ಅದರ ಮ.ಸಾ.ಅ ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
10. 140 ನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
11. ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
12. 18/7 ಇದು ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ ಆವರ್ತವಾಗುವ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
13. 3825 ನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
14. 72 ಮತ್ತು 105 ರ ಲ.ಸಾ.ಅ ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. 6/15 ರ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರಗಳು

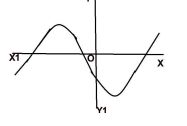
- | | |
|---|---------------------|
| 1. C) 1 | 9. C) 19 |
| 2. B) 1 | 10.D)ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆ |
| 3. C) 360 | 11. A) 4 |
| 4. D)axb | 12.D)657 |
| 5. D)2+√3 | 13.C) 2m |
| 6. D)2 ³ x 3 ¹ x 5 ¹ | 14.B)72=28x2+16 |
| 7. C) ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ | 15.B) 5 |
| 8. A) 60 | |

7 - ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ $y=p(x)$ ಬಹು ಪದೋಕ್ತಿಹೊಂದಿರುವ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು (June 2020)

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



Ans :- B) 3

2. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಡಿಗ್ರಿ---- (April 2020)

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

Ans :- C) 1

3. $2x^2 + ax + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು 2 ಆದರೆ a ಬೆಲೆಯು

- A) -7 B) 7 C) 7 / 2 D) -1 / 7

Ans :- A) -1

4. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x) = x^2 - x + 1$ ನ್ನು $(x-2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವು (April 2018)

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

Ans :- B) 3

5. $p(x) = x^2 - 3x + 4x^3 - 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ

- A) 2 B) 1 C) 3 D) 6

Ans :- C) 3

6. $p(x) = x^2 + 4x + 4$ ಈ ಬಹು ಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಯು

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

Ans :- B) 2

7. $x=1$ ಎಂಬುದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x) = x^3 - 2x^2 + 4x + 1$ ರ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆ ಆದರೆ k ಯ ಬೆಲೆಯು-----

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

Ans :- C) 4

8. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x) = x^2 + x - 1$ ಆದರೆ $P(2)$ ನ ಬೆಲೆಯು -----

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 1

Ans :- A) -5

9. $p(x) = kx^2 + 2x + 3k$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ k ಯ ಬೆಲೆಯು

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

Ans :- B) $-\frac{2}{3}$

10. ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ -3 ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧ 2 ಆಗಿರುವ ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು

- A) $X^2 - 3x + 2$ B) $X^2 + 3x + 2$ C) $X^2 - 3x - 2$ D) $X^2 + 3x - 2$

Ans :- A) $X^2 - 3x + 2$

11. $t^2 - 25$ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು---

- A) 25, -25 B) 5, -5 C) $\sqrt{5}$, $-\sqrt{5}$ D) 10, -5

Ans :- B) 5, -5

12. ಘನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ಹೊಂದಿರುವ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

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

Ans :- C) 3

13. $p(x) = x^2 - 6x + k$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು ಇನ್ನೊಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯ ಎರಡರಷ್ಟಿದ್ದರೆ k ನ ಬೆಲೆಯು -----

- A) 4 B) 6 C) 10 D) 8

Ans :- D) 8

14. 2 ಮತ್ತು -3 ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು

- A) $x^2 + x - 6$ B) $x^2 - x + 6$ C) $x^2 - x - 6$ D) $x^2 + x - 12$

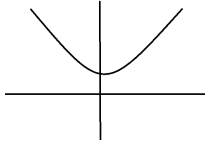
Ans :- A) $x^2 + x - 6$

15. $p(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x - 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ $p(0)$ ನ ಬೆಲೆಯು

- A) 6 B) -6 C) 5 D) -3

Ans :- A) -6

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು .

1. $P(x) = x^2 + 5x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಅಪವರ್ತನ $(x+3)$ ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅಪವರ್ತನ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (June 2018)
2. $P(x) = x^2 - 3x^3 - 2x^4 + 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಗರಿಷ್ಠ ಘಾತ ಬರೆಯಿರಿ. (April 2019)
3. ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಆದರ್ಶರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.
4. $P(x) = x^2 - 3$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. $P(x) = 2 - x^3$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (April 2020)
6. $x^3 + x^{1/2} + 5$ ಇದು ಏಕೆ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಅಲ್ಲ ?
7. $2x^2 - 6x + 5$ ಈ ಬಹು ಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 
8. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆ $y = p(x)$ ನಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯಿರಿ.
9. 5 ಮತ್ತು -6 ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. $3x^2 = 15$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. ಘನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಆದರ್ಶರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.
12. ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧ ಕ್ರಮವಾಗಿ 3 ಹಾಗೂ -10 ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. $P(x) = x^2 - 9x + 20$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ $p(0)$ ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. $p(x) = x^3 + 2x^2 + x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
15. $p(x) = 4x^2 - 7x + 9$ ನ್ನು $(x-2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8 - ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಳು

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. $x^2 + 6x + k = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾದರೆ 'k' ನ ಬೆಲೆಯು
 A) 9 B) -9 C) 8 D) 5
2. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವು _____
 A) $ax^2 - bx + c = 0$ B) $ax^2 + bx + c = 0$
 C) $ax^2 - bx - c = 0$ D) $ax^2 + bx - c = 0$
3. $(x - 2)(x + 1) = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 2 ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವು _____
 A) 0 B) -1 C) 1 D) 3
4. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____
 A) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ B) $\frac{-b \pm \sqrt{a^2 - 4b}}{2a}$
 C) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$ D) $\frac{-b \pm \sqrt{a^2 + 4bc}}{2a}$
5. $x^2 - kx + 4 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾದರೆ 'k' ನ ಬೆಲೆಯು
 A) ± 2 B) ± 4 C) ± 8 D) ± 16
6. $x^2 + 5x + 6 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು
 A) 49 B) 25 C) 24 D) 1
7. $x^2 - x - 6 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____
 A) (-2, 3) B) (-2, -3) C) (2, 3) D) (2, -3)
8. $(x - 1)(x - 2) = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____
 A) -1, -2 B) 1, 2 C) -1, 2 D) -2, 1
9. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು _____
 A) $b^2 + 4ac$ B) $b^2 - 4ac$
 C) $\sqrt{b^2 + 4ac}$ D) $\sqrt{b^2 - 4ac}$

10. $x(x+1) = 30$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವು _____

A) $x^2 + x = 30$

B) $x^2 + x - 30 = 0$

C) $x^2 - x - 30 = 0$

D) $x^2 - x = 30$

11. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು

A) ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

B) ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮ

C) -1

D) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

12. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಮೂಲಗಳು ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಶೋಧಕ

$b^2 - 4ac$ ದ ಬೆಲೆಯು _____

A) ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

B) ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮ

C) ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ

D) ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮ

13. $x^2 - 5x + 6 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____

A) 2, 3

B) -2, 3

C) 2, -3

D) -2, -3

14. $x^2 - 6x = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____

A) (0, -6)

B) (0, 6)

C) (6, -6)

D) (-6, -6)

15. $(x+4)(x-4) = 9$ ಆದಾಗ x ನ ಬೆಲೆಯು

A) ± 5

B) $\pm \frac{1}{5}$

C) 5, 5

D) 4, -4

16. 2 & -1 ಆಗಿರುವ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____

a) $x^2 + 2x - 2 = 0$

B) $x^2 + x + 2 = 0$

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

D) $x^2 - x - 2 = 0$

17. $kx^2 + 2x + 3 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮನಾದರೆ 'k' ನ ಬೆಲೆಯು

A) $\frac{1}{3}$

B) $-\frac{1}{3}$

C) 3

D) -3

18. $2x^2 - x - 8 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದವು _____

a) -127

B) -65

C) -15

D) 65

19. $ax^2+bx+c=0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೇಧಕದವು -3 ಆದರೆ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು _____
- A) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನ B) ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳಿಲ್ಲ
C) ಮೂಲಗಳು ಸಮ D)ಯಾವುದೂಅಲ್ಲ
20. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮೂಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು
- A) 1 B) 2 C) 3 D)ಅನಂತ
21. $2x^2+kx+4=0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 2 ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವು _____
- A) 6 B) -1 C) -2 D)-6
22. $x^2 = 3x + 2$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದಆದರ್ಶರೂಪವು _____
- A) $x^2-3x+2=0$ B) $x^2+3x-2=0$ C) $x^2-3x-2=0$ D) $x^2+3x+2=0$
23. $(3x - 2)(x+3) = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು -3 ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವು
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{-2}{3}$ D) $\frac{-3}{2}$
24. $2x^2 - 5(4x - 1) = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವು
- A) $2x^2-20x-5=0$ B) $2x^2-20x+5=0$
C) $2x^2+20x-5=0$ d) $2x^2+20x+5=0$
25. $2x^2 -x-3 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವು
- A) ಮೂಲಗಳು ಸಮ B) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನ
C) ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳಿಲ್ಲ D)ಮೂಲಗಳು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
26. ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 164 . ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಗಣಿತೀಯ ರೂಪ _____
- A) $x^2+(x+1)^2=164$ B) $x^2+(x+2)^2=164$
C) $[x+(x+2)]^2=164$ D) $x^2+(2x)^2=164$

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. $(x + 4)(x + 3) = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು -4 ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವು
(1 MARK, JUNE 2020)
2. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. (1 MARK, JUNE 2022)
3. $\frac{x+1}{2} = \frac{1}{x}$ ವನ್ನು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.
(1 MARK, APRIL 2020)
4. $2x^2 - 4x + 3 = 0$. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
(1 MARK, APRIL 2019)
5. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
(1 MARK, MQP 2019-20 SET 1)
6. $x^2 + 7x + 12 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

9 - ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) $\sin 60^\circ \times \cos 30^\circ$ ಯ ಬೆಲೆಯು

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

2) $\sin (90^\circ - \theta)$ ಗೆ ಸಮನಾದುದು

- (A) $\cos \theta$ (B) $\tan \theta$ (C) $\sec \theta$ (D) $\cot \theta$

3) $\tan 45^\circ$ ಯ ಬೆಲೆಯು

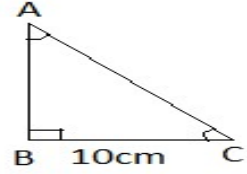
- (A) $\sqrt{3}$ (B) 0 (C) 1 (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

4) $\tan \theta - \cot (90^\circ - \theta)$ ದ ಬೆಲೆಯು

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

5) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$, $\angle A = \angle C$, $BC = 10$ cm ಆದರೆ $\tan A$ ಯ ಬೆಲೆಯು

- (A) 0 (B) 1
(C) $\sqrt{3}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$



6) $15 \cot A = 8$ ಆದರೆ $\tan A$ ಯ ಬೆಲೆಯು

- (A) 0 (B) $\frac{8}{15}$ (C) 1 (D) $\frac{15}{8}$

7) $\sqrt{3} \tan \theta = 1$ ಆದರೆ θ ದ ಬೆಲೆಯು

- (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90°

8) $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$ ಯ ಬೆಲೆಯು

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) N.D.

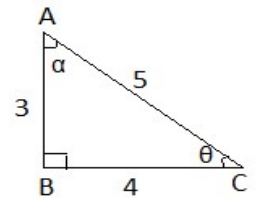
9) $\cot (90^\circ - 30^\circ)$ ಯ ಬೆಲೆಯು

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

10) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = \theta$, $\angle A = \alpha$ ಆದರೆ

$\sin \alpha + \cos \theta$ ದ ಬೆಲೆಯು

- (A) $\frac{6}{5}$ (B) $\frac{8}{5}$ (C) $\frac{7}{5}$ (D) $\frac{3}{4}$



11) $\frac{\sin 80^\circ}{\cos 10^\circ}$ ಯ ಬೆಲೆಯು

- (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) N.D

12) $3 \tan \theta = 3$ ಅದರೆ ಲಘುಕೋನ θ ದ ಬೆಲೆಯು

- (A) 90° (B) 60° (C) 45° (D) 30°

13) $\cos^2 \theta + \cos^2 (90^\circ - \theta)$ ದ ಬೆಲೆಯು

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

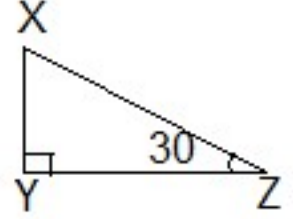
14) $(1+\cos \theta)(1-\cos \theta) =$

- (A) $\sin^2 \theta$ (B) $\cos^2 \theta$ (C) $\sec^2 \theta$ (D) $\tan^2 \theta$

15) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ತ್ರಿಭುಜ XYZ ನಲ್ಲಿ $\angle Y = 90^\circ$, $\angle Z = 30^\circ$

ಮತ್ತು $XY = 5\text{cm}$ ಅದರೆ XZ ನ ಆಳತೆ

- (A) 5cm (B) 10cm
(C) 15cm (D) 20cm



16) $\sin 18^\circ = \cos A$, A ಲಘುಕೋನವಾದರೆ $\angle A =$

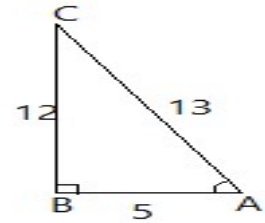
- (A) 90° (B) 82° (C) 72° (D) 36°

17) $5 \sin A = 3$ ಅದರೆ $\operatorname{cosec} A =$

- (A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{5}{3}$

18) ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$ ಆದರೆ $\tan A =$

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



19) $\frac{1-\sin^2 A}{1-\cos^2 A} =$

- (A) $\cot^2 A$ (B) $\tan^2 A$ (C) $\sec^2 A$ (D) $\operatorname{cosec}^2 A$

20) ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $\angle A = 90^\circ$ ಆದರೆ $\sin B =$

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

21) $\cos^2 17^\circ - \sin^2 73^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ

- (A) 1 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 0 (D) -1

22) $\tan 10^\circ - \cot 80^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ

- (A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) $\sqrt{3}$

23) $\frac{1-\tan^2 45^\circ}{1+\tan^2 45^\circ} =$

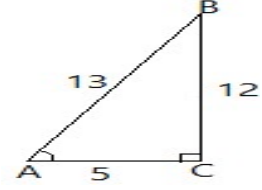
- (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) $\frac{1}{2}$

24) $\frac{\tan 55^\circ}{\cot 35^\circ} =$

- (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

25) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle C = 90^\circ$ ಆದರೆ $\cot A =$

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



26) $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ಮತ್ತು $\cos \beta = \frac{1}{2}$ ಆದರೆ $\alpha + \beta =$ _____

- (A) 0° (B) 30° (C) 60° (D) 90°

27) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ತ್ರಿಕೋನ ಮಿತಿ ಅನುಪಾತ

- (A) $\sin 30^\circ$ (B) $\cos 60^\circ$ (C) $\tan 30^\circ$ (D) $\tan 60^\circ$

28) $10\sin^2\theta + 10\cos^2\theta$ ದ ಬೆಲೆ

- (A) 10 (B) 1 (C) 0 (D) $\frac{1}{10}$

29) $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ =$

- (A) 6 (B) 1 (C) 0 (D) -1

30) $\sec(90^\circ - A) =$

- (A) $\cos A$ (B) $\sin A$ (C) $\cot A$ (D) $\operatorname{cosec} A$

31) $\frac{\operatorname{cosec} 31^\circ}{\sec 59^\circ} =$

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

32) $\sin^2 60^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ

- (A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

33) $1 + \cot^2 A =$

- (A) $\operatorname{cosec}^2 A$ (B) $\cos^2 A$ (C) $\sec^2 A$ (D) $\tan^2 A$

34) $\sec^2 A =$

- (A) $1 + \cot^2 A$ (B) $1 + \tan^2 A$ (C) $1 + \operatorname{cosec}^2 A$ (D) $1 + \cos^2 A$

35) $\sec^2 A - \tan^2 A =$

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

36) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಬೆಲೆ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮ ?

- (A) $\sin 30^\circ$ (B) $\cos 30^\circ$ (C) $\sin 0^\circ$ (D) $\cos 0^\circ$

37) $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ =$

- (A) 1 (B) 0 (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$

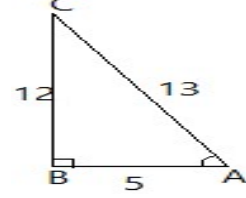
38) $5 \sec A = 11$ ಆದರೆ $\cos A =$

- (A) $\frac{11}{5}$ (B) $\frac{5}{11}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1

39) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$ $\angle A = \theta$ (θ ಲಘುಕೋನ) ಆದರೆ

$\cos (90^\circ - \theta) =$

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



40) $2\cos\theta = 1$ ಆದರೆ $\theta =$

- (A) 90° (B) 60° (C) 45° (D) 30°

41) $\sqrt{2}\cos\theta = 1$ ಆದರೆ $\theta =$

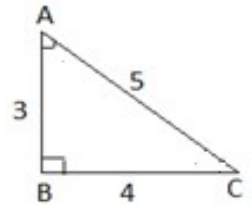
- (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90°

42) $\sqrt{3}\tan\theta = 1$ ಆದರೆ $\theta =$

- (A) 90° (B) 60° (C) 45° (D) 30°

43) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$ $\angle A$ ಲಘುಕೋನವಾದರೆ $\sin (90^\circ - A) =$

- (A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{4}{5}$
(C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{5}{3}$



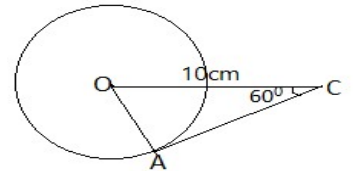
44) $\cos A + \cos^2 A = 1$ ಆದರೆ $\sin^4 A + \sin^4 A$ ಯ ಬೆಲೆಯು

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

45) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ O ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ. AC ಸ್ಪರ್ಶಕ. $OC = 10\text{cm}$

ಆದರೆ ತ್ರಿಜ್ಯ OA =

- (A) $10\sqrt{3}\text{ cm}$ (B) $5\sqrt{3}\text{ cm}$
(C) 5cm (D) $4\sqrt{3}\text{ cm}$



46) $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$ ನ ಬೆಲೆಯು

- A) 0 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1

47) $\sin A = 1/\sqrt{2}$ ಆದರೆ $\angle A$ ಬೆಲೆಯು

- A) 90° B) 60° C) 30° D) 45°

- 48) $13 \sin \theta = 12$, ಆದರೆ $\operatorname{cosec} \theta$ ಬೆಲೆಯು
 A) 12/5 B) 13/5 C) 13/12 D) 12/13
- 49). $\sin \theta = 3/5$ ಇದ್ದಾಗ $(1 - \cos^2 \theta)$ ಬೆಲೆಯು
 A) 9/5 B) 6/10 C) 25/9 D) 9/25
- 50) $\sin(\alpha + \beta) = 1$ ಮತ್ತು $\cos(\alpha - \beta) = 1$ ಇದ್ದರೆ ಹಾಗೂ $\alpha + \beta < 90$,
 ಆಗಿದ್ದಾಗ α & β ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ
 (A) 60° and 30° (B) 30° and 60° (C) 90° and 0° (D) 45° and 45°
52. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$, $AB = 6\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$ ಮತ್ತು $AC = 10\text{cm}$ ಇದ್ದರೆ
 $\sin(90-\theta)$ ಬೆಲೆಯು
 A). $6/10$ B). $10/6$ C). $10/8$ D). $8/10$
53. $4 \sin^2 \theta = 3$ ಆದಾಗ 'θ' ಬೆಲೆಯು
 A). 90° B). 60° C). 30° D). 45°
54. A ಯ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ $\sin 2A = 2 \sin A$ ಅಗುವುದು
 A) 30° B) 45° C) 0° D) 60°
55. $3 + \sec^2 \theta$ ಇದರ ಬೆಲೆ ಸಮವಾಗಿರುವುದು
 A) $4 + \tan^2 \theta$ B) $4 + \cot^2 \theta$ C) $2 + \cot^2 \theta$ D) $3 + \cot^2 \theta$
56. $\cos(90^\circ - 30^\circ)$ ಇದರ ಬೆಲೆ
 A) -1 B) $1/2$ C) 0 D) 1.
57. 10 ಮೀ ಗೋಪುರದ ಮೇಲೆ 45° ಕೋನದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಬಿದ್ದಾಗ
 ಏರ್ಪಡುವ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವೇನು
 A) 20m B) 10m C) 5m D) 15m
58. $9 \sec^2 A - 9 \tan^2 A = \underline{\hspace{2cm}}$
 A) 1 B) 9 C) 8 D) 0
59. 45° ಕೋನದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಬಿದ್ದಾಗ ಏರ್ಪಡುವ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದ
 300 ಮೀ ಆಗಿರುವ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರವೇನು
 A) 300m B) 100m C) 200m D) 500m

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ΔABC , ಯಲ್ಲಿ $\angle ABC=90^\circ$ ಮತ್ತು $\angle ACB = 30^\circ$, ಇದ್ದರೆ $AB : AC$. ಬರೆಯಿರಿ
2. $\sin \theta = 3/5$ ಮತ್ತು $\cos \theta = 4/5$ ಇದ್ದರೆ $\sin 2\theta + \cos 2\theta$ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
3. $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ $\sin 90^\circ + \tan 45^\circ$.
5. $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$. ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
6. $\theta = 24/25$, ಇದ್ದರೆ $\sec \theta$. ಬೆಲೆ ಬರೆಯಿರಿ
7. $\sin^2 A = 0$, ಇದ್ದರೆ $\cos A$. ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
8. $\sin 18^\circ / \cos 72^\circ$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. $\operatorname{cosec} 60^\circ - \sec 45^\circ + \cot 30^\circ$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. $\sin x = \frac{1}{3}$ ಇದ್ದರೆ, $\operatorname{cosec} x =$ _____
11. $A=30^\circ$, ಇದ್ದರೆ, $\sin 3A =$ _____
12. $1 + \tan^2 45^\circ =$ _____
13. $1 - \tan^2 45^\circ =$ _____
14. $\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ =$ _____
15. $\tan 48^\circ - \cot 42^\circ =$ _____
16. $\operatorname{cosec} 31^\circ - \sec 59^\circ =$ _____
17. $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ =$ _____
18. $\sec^2 A - 9 \tan^2 A =$ _____
19. $\tan \theta = 7/24$ ಇದ್ದರೆ $\cot \theta =$ _____
20. $\tan 26^\circ / \cot 64^\circ =$ _____
21. $\sin A = 3/5$ ಮತ್ತು $\cos A = 4/5$ ಇದ್ದರೆ $\tan A =$ _____

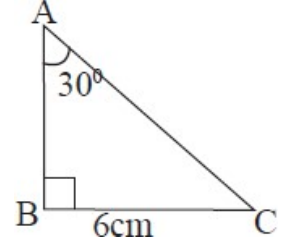
22. ಲಂಬಕೋನ ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B=90^\circ$. ಹಾಗೂ $\tan C = \sqrt{3}$,

ಇದ್ದರೆ ಕೋನ 'A' ಬೆಲೆ _____

23. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABC ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ

$\angle B = 90^\circ$, $BC = 6\text{cm}$ ಮತ್ತು $\angle A = 30^\circ$ ಇದ್ದರೆ AC

ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



24. $(\sin 30^\circ + \cos 60^\circ - \tan 45^\circ)$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

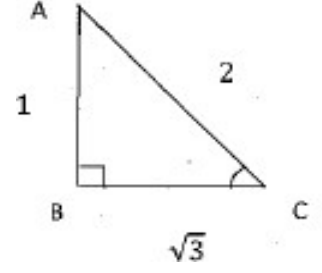
25. $\sin \theta = x/y$ ಇದ್ದರೆ $\cos \theta$ ಬೆಲೆ _____

26. $\sec^2 \theta - 1 =$ _____

27. $1 + \tan^2 A / 1 + \cot^2 A =$ _____

28. $\tan \theta = \sqrt{3}$ ಇದ್ದರೆ $\sec \theta$ ರ ಬೆಲೆ _____

29. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\sin A$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ



10 - ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ದತ್ತ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾದ ಮೌಲ್ಯವು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ

- A) ಸರಾಸರಿಯಾಗಿದೆ B) ಬಹುಲಕವಾಗಿದೆ
C) ಮಧ್ಯಾಂಕವಾಗಿದೆ D) ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಾಗಿದೆ (Jun. 2021)

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿಯು

ಅಂಕಗಳು	1	3	5	7
--------	---	---	---	---

- A) 16 B) 5
C) 1.6 D) 4 (Jun.2021)

3) ಕೆಲವು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಾಂಕಗಳ ಸಂಬಂಧವು

- A) 3ಮಧ್ಯಾಂಕ=2ಸರಾಸರಿ+ಬಹುಲಕ
B) 3ಸರಾಸರಿ=2ಮಧ್ಯಾಂಕ+ಬಹುಲಕ
C) ಸರಾಸರಿ=3ಮಧ್ಯಾಂಕ+ಬಹುಲಕ
D) ಬಹುಲಕ= 3ಸರಾಸರಿ+2ಮಧ್ಯಾಂಕ (Jun.2021)

4) ವರ್ಗಾಂತರ ದಮಧ್ಯಬಿಂದು (ಅಂಕ) ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

- A) $\frac{\text{ಮೇಲ್ಮಿತಿ} - \text{ಕೆಳಮಿತಿ}}{2}$
B) $\frac{\text{ಮೇಲ್ಮಿತಿ} \times \text{ಕೆಳಮಿತಿ}}{3}$
C) $\frac{\text{ಮೇಲ್ಮಿತಿ} + \text{ಕೆಳಮಿತಿ}}{2}$
D) $\frac{\text{ಮೇಲ್ಮಿತಿ} + \text{ಕೆಳಮಿತಿ}}{3}$ (Jun.2021)

5) 5, 3, 14, 16, 19 ಮತ್ತು 20 ಈ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕವು

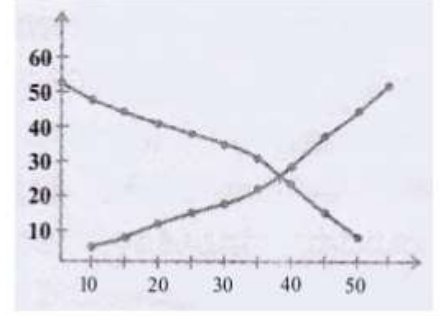
- A) 14 B) 15 C) 16 D) 19

6) ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ 26 ಹಾಗೂ ಬಹುಲಕ 23 ಆದರೆ, ಆ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ _____

- A) 25 B) 35 C) 26 D) 38

7) ಪಕ್ಕದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆ

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



8) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿವೆ.

ಮಧ್ಯಾಂಕವು 63 ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

29, 32, 48, 50, x, x+2, 72, 78, 84, 95

- A) 50 B) 60 C) 62 D) 72

9) ವರ್ಗೀಕೃತದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

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

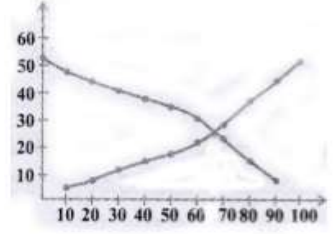
10) ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಬಂಧವು

- A) 2ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 3ಸರಾಸರಿ
B) 3ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 2ಸರಾಸರಿ
C) ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + ಸರಾಸರಿ
D) ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ - 3ಸರಾಸರಿ

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) 4, 5, 5, 6, 7, 7, 6, 7, 5, 5. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ (ರೂಢಿಬೆಲೆ) ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (Sep.2022)
- 2) 6, 4, 2, 10 ಮತ್ತು 7 ಈ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (Apr.2022)
- 3) 2, 7, x, 11 ಮತ್ತು 12 ಇವುಗಳ ಸರಾಸರಿ 8 ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ _____.

4) ಪಕ್ಕದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಂಕದ ಬೆಲೆ _____



5) ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಂಕ ವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರದ ಮೇಲ್ಮಿತಿ ಎಷ್ಟು?

ವರ್ಗಾಂತರ	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
ಆವೃತ್ತಿ	13	10	15	8	12

6) ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಚಿತಾವೃತ್ತಿಯ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

ವರ್ಗಾಂತರ	100-120	120-140	140-160	160-180	180-200
ಆವೃತ್ತಿ	2	22	19	14	13

7) ಮಧ್ಯಾಂಕ ಹಾಗೂ ಸರಾಸರಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 4.3 ಹಾಗೂ 4.2 ಆಗಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ ಎಷ್ಟು?

8) ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುಲಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರದ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಗಾಂತರದ ಆವೃತ್ತಿ (f_0) ಬೆಲೆ _____

ವರ್ಗಾಂತರ	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
ಆವೃತ್ತಿ	7	8	2	2	1

ಉತ್ತರಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

1) B) ಬಹುಲಕವಾಗಿದೆ

2) D) 4

3) A) 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ = 2 ಸರಾಸರಿ + ಬಹುಲಕ

4) C) $\frac{\text{ಮೇಲ್ಮಿತಿ} + \text{ಕೆಳಮಿತಿ}}{2}$

5) B) 15

6) A) 25

7) C) 40

8) C) 62

9) D) $l + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$

10) B) 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 2 ಸರಾಸರಿ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಉತ್ತರಗಳು

- 1) 5 2) 6 3) 8 4) 70
5) 15 6) 70 7) 4.5 8) 7

11 - ಸಂಭವನೀಯತೆ

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. $P(A) =$ ಆದರೆ $P(\bar{A})$ ಯು

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

2. ಒಂದು ಘಟನೆಯ (E) ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0.05 ಆದಾಗ (E) ಅಲ್ಲದ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

- A) 0.05 B) 0.95 C) $\frac{1}{0.05}$ D) $\frac{1}{0.95}$

3. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ 26 ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಡುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಬರೆದು (ಯಾವುದೇ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸದೆ) ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ಆರಿಸಿದಾಗ ಸ್ವರಾಕ್ಷರಗಳುಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

- A) $\frac{3}{26}$ B) $\frac{5}{26}$ C) $\frac{1}{26}$ D) $\frac{21}{26}$

4. 1 ರಿಂದ 6 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯ ದಾಳವನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಉರುಳಿಸಿದಾಗ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{3}{6}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{6}$ D) $\frac{4}{6}$

5. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಆಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

- A) $\frac{2}{3}$ B) -1.5 C) 15% D) 0.7

6. 1 ರಿಂದ 50 ರವರೆಗೆ ಗುಂಪು ಮಾಡಿರುವ ಸಂಖ್ಯಾ ಕಾರ್ಡುಗಳಿಂದ ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗ ಒಂದು ಕಾರ್ಡನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಆರಿಸಿದಾಗ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) 0 B) 2 C) 1 D) 0.5

7. ಒಂದು ಆಟದಲ್ಲಿ ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ $\frac{3}{8}$ ಆದರೆ ಅದೇ ಆಟದಲ್ಲಿ ಸೋಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{6}{8}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{8}{5}$

8. 'ಖಚಿತ' ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) 1 B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$

9. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದಾಗ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{2}{6}$ B) $\frac{6}{8}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{8}{5}$

10. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 28 ಬಲ್ಲಗಳಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 7 ಬಲ್ಲಗಳು ದೋಷ ಪೂರಿತವಾಗಿದೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಬಲ್ಲನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ, ಅದು ದೋಷಪೂರಿತ ಆಗಿರದೆ ಇರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{7}{28}$ B) $\frac{21}{28}$ C) $\frac{27}{28}$ D) $\frac{28}{7}$

11. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕೆಂಪು ಚೆಂಡುಗಳು, ನಾಲ್ಕು ಬಿಳಿ ಚೆಂಡುಗಳು ಮತ್ತು 5 ನೀಲಿ ಚೆಂಡುಗಳಿವೆ. ಚೀಲದಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಆ ಚೆಂಡು ಒಂದು ಬಿಳಿ ಚೆಂಡು ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{3}{9}$ B) $\frac{4}{8}$ C) $\frac{4}{12}$ D) $\frac{8}{12}$

12. ಕವಿತಾ ಮತ್ತು ಸವಿತಾ ಗೆಳತಿಯರು ಇಬ್ಬರ ಜನ್ಮದಿನವೂ ಒಂದೇ ದಿನ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{364}{365}$ B) $\frac{1}{365}$ C) 1 D) 0

13. ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ

- A) 0 B) 1 C) 4 D) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

14. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಶಿರವು ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

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

15. $P(E)$ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಆದರೆ $P(E)$ ಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೇಳಿಕೆ

- A) $0 < P(E) < 1$ B) $0 \leq P(E) \leq 1$ C) $0 \leq P(E) < 1$ D) $0 < P(E) \leq 1$

16. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಎರಡು ಸಲ ಉರುಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{4}{36}$ B) $\frac{6}{36}$ C) $\frac{9}{36}$ D) $\frac{12}{36}$

17. ಎರಡು ದಾಳಗಳನ್ನು ಉರುಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೇಲೆ ಬರುವ ಮುಖಗಳ ಮೊತ್ತ 12 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{6}{36}$ B) $\frac{18}{36}$ C) 1 D) 0

18. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಲಾಗಿದೆ. ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಮುಖಗಳು ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{4}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{2}{8}$ D) $\frac{1}{8}$

19. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದ 52 ಕಾರ್ಡ್ ಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಒಂದು ರಾಜ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

- A) $\frac{26}{52}$ B) $\frac{13}{52}$ C) $\frac{12}{52}$ D) $\frac{4}{52}$

20. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದ 52 ಕಾರ್ಡ್ ಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಒಂದು ಮುಖವಿರುವ ಕಾರ್ಡ್ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{10}{52}$ B) $\frac{12}{52}$ C) $\frac{26}{52}$ D) $\frac{4}{52}$

21. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದ 52 ಕಾರ್ಡ್ ಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಒಂದು ಏಸ್ ಆಗಿಲ್ಲದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

- A) $\frac{4}{52}$ B) $\frac{26}{52}$ C) $\frac{48}{52}$ D) $\frac{52}{48}$

22. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದ 52 ಕಾರ್ಡುಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಒಂದು ಕಪ್ಪು/ ಕೆಂಪು ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

A) $\frac{13}{26}$

B) $\frac{13}{50}$

C) $\frac{13}{52}$

D) $\frac{26}{52}$

23. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದ 52 ಕಾರ್ಡುಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಒಂದು ಡೈಮಂಡ್ /ಕ್ಲಬ್/ಹಾರ್ಟ್/ಸ್ಪೇಡ್ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

A) $\frac{26}{52}$

B) $\frac{52}{52}$

C) $\frac{13}{52}$

D) $\frac{10}{52}$

24. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದ 52 ಕಾರ್ಡುಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ .ಅದು ಒಂದು ಡೈಮಂಡ್ ಅಲ್ಲದ ಕಾರ್ಡ್ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

A) $\frac{13}{52}$

B) $\frac{26}{52}$

C) $\frac{39}{52}$

D)1

25. ಎರಡು ದಾಳಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉರುಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಮುಖಗಳ ಮೊತ್ತವು 10 ಅಥವಾ 10ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

A) $\frac{3}{36}$

B) $\frac{4}{36}$

C) $\frac{5}{36}$

D) $\frac{6}{36}$

12 - ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ

❖ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ಒಂದು ಚೌಕಫನದ ಪೂ.ಮೇ.ವಿ....

- A) $4a^2$ B) $6a^2$ C) a^3 D) $4a^3$

2) ಒಂದು ಆಯತಫನದ ಉದ್ದ 6cm, ಅಗಲ 3cm ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 5cm ಇದ್ದರೆ ಆದರೆ ಘನಫಲವೆಷ್ಟು?

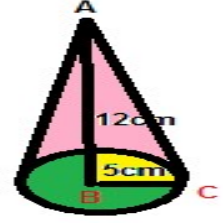
- A) 14cm B) 28cm C) 90cm^2 D) 90cm^3

3) ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಘನಫಲ ಕಂ.ಹಿ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು?

- A) $2\pi rh$ B) $2\pi r(r+h)$ C) $\pi r^2 h$ D) $2\pi r^2$

4) ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರ..

- A) 13cm B) 17cm
C) 7cm D) 10cm



5) ಒಂದು ಘನಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ 7cm ಆದರೆ ಅದರ ಘನಫಲವೆಷ್ಟು?

- A) 1078cm^2 B) 1078cm^3 C) 154cm^3 D) 616cm^3

6) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ...

- A) ಬೆಂಕಿಪೊಟ್ಟಣ B) ಡೈಸ್ C) ಡಸ್ಟ್‌ಬಿನ್ D) ಬರ್ತಡೆ ಟೋಪಿ

7) ಬುಗುರಿಯು ಈ ಎರಡು ಘನಗಳಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

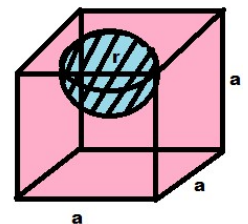
- A) (ಸಿಲಿಂಡರ್ + ಶಂಕು) B) (ಶಂಕು + ಗೋಳ)
C) (ಶಂಕು + ಅರ್ಧಗೋಳ) D) (ಗೋಳ + ಸಿಲಿಂಡರ್)

8) 64cm^3 ಘನಫಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ವರ್ಗಫನಗಳ ಮುಖಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಒಂದು ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೂ.ಮೇ.ವಿ

- A) 320cm^2 B) 160cm^2 C) 96cm^2 D) 100cm^2

9) ಪಕ್ಕದ ಘನದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹೊರತೆಗೆದ ನಂತರ ಉಳಿದ ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೆಷ್ಟು?

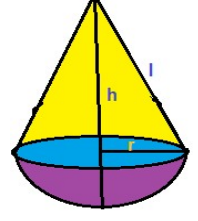
- A) $6a^2 - 3\pi r^2$ B) $6a^2 + 2\pi r$
C) $4a^3 - 7a^2$ D) $a^2 + a^3$



10) ಪಕ್ಕದ ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೂ.ಮೇ.ವಿ

A) $(\pi r l + 2\pi r^2)$ B) $2\pi r l$

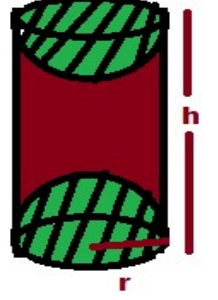
C) $\frac{4}{3}\pi r^3$ D) $\frac{1}{3}\pi h [r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2]$



11) ಮರದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಎರಡು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಅರ್ಧಗೋಳಗಳನ್ನು ಅದರ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಿಂದ ಕೊರೆದು ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಹೊಸ ಘನದ ಪೂ.ಮೇ.ವಿ

A) $2\pi r h + 4\pi r^2$ B) $2(l+B)$

C) $2\pi r^2 h$ D) $2\pi r(r+h) - 3\pi r^2$



12) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರ 13cm ಮತ್ತು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯ 5cm ಇದ್ದರೆ ಅದರ ಓರೆ ಎತ್ತರ

A) 7cm B) 17cm C) 12cm D) 20cm

13) ಭಿನ್ನಕದ ಓರೆ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂ.ಹಿ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು?

A) $l = \sqrt{h^2 + (r_1 - r_2)^2}$ B) $l = \sqrt{h^2 + (r_1 + r_2)^2}$

C) $l = \sqrt{h^2 + r^2}$ D) $l = \sqrt{h^2 - r^2}$

14) ಆಟ ಆಡಲು ಬಳಸುವ "ಶಟಲ್ ಕಾಕ್" ಇದು ಯಾವ ಎರಡು ಘನಗಳಿಂದ ಆಗಿದೆ?

A) (ಸಿಲಿಂಡರ್ + ಶಂಕು) B) (ಶಂಕು + ಗೋಳ)

C) (ಭಿನ್ನಕ+ಗೋಳ) D) (ಭಿನ್ನಕ+ಸಿಲಿಂಡರ್)

15) ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 616 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯ

A) 7cm B) 14cm C) 21cm D) 28cm

16) ಸಮನಾದ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಎರಡು ಶಂಕುಗಳ ಪಾದಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತ 3:5 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಘನಫಲಗಳ ಅನುಪಾತ

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

17) ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರದ ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನ ಒಂದು ಬದಿಯನ್ನು ಚೂಪು ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು ಅದು ಈಗ ಯಾವ ಎರಡು ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದೆ?

A) (ಭಿನ್ನಕ+ಗೋಳ) B) (ಶಂಕು + ಗೋಳ)

C) (ಶಂಕು + ಸಿಲಿಂಡರ್) D) (ಭಿನ್ನಕ+ಸಿಲಿಂಡರ್)

18) ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಅದರ ತಳಭಾದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ಘನ

A) ಶಂಕು B) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ C) ಗೋಳ D) ಸಿಲಿಂಡರ್

19) ಒಂದು ಗೋಳವನ್ನು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ಅದರ ಘನಫಲವು

A) 3ಪಟ್ಟು B) $\frac{2}{3}$ ಪಟ್ಟು C) 9ಪಟ್ಟು D) ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ

20) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಒಂದು ಸುತ್ತು ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಘನಾಕೃತಿ

A) ಶಂಕು B) ಗೋಳ C) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ D) ಸಿಲಿಂಡರ್

❖ ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ಆಯತಘನದ ಪೂರ್ಣಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

2) ಚೌಕಘನದ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ 5 cm ಇದ್ದರೆ ಅದರ ಪಾ.ಮೇ.ವಿ ಯನ್ನು ಕಂ.ಹಿ

3) ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂ.ಮೇ.ವಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂ.ಹಿ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

4) ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂ.ಹಿ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

5) ಒಂದು ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿ ಆಕಾರದ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡಿನ ಆಯಮಗಳು

10cm × 5cm × 2cm ಗಳಾದರೆ ಅದರ ಘನಫಲವೆಷ್ಟು?

6) ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

7) ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 440cm^2 ಮತ್ತು ಅದರ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 7cm ಹಾಗಾದರೆ ಅದರ ಎತ್ತರವೆಷ್ಟು?

8) ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯ 14cm, ಅದರ ಎತ್ತರವನ್ನು 10cm ಅದರೆ ಅದರ ಪೂ.ಮೇ.ವಿವು ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ?

9) ಸಮನಾದ ಪಾ.ಮೇ.ವಿ ಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಶಂಕುಗಳ ಓರೆ ಎತ್ತರಗಳ ಅನುಪಾತ 3:5 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತ...

10) ಒಂದು ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ "3r" ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ಘನಫಲವೆಷ್ಟು?

11) ಒಂದು ಘನದ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ 6cm ಇದ್ದರೆ ಆ ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೆಷ್ಟು?

12) ಒಂದು ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ 7cm, ಇದ್ದರೆ ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೆಷ್ಟು?

13) ಒಂದು ಗೋಳದ ಘನಫಲ 4851cm^3 ಆದರೆ ಆ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವೆಷ್ಟು?

14) ಒಂದು ಆಯತಘನದ ಮೂರು ಆಯಮಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 12m, 6m ಮತ್ತು 5m

ಅದರ ಘನಫಲವೆಷ್ಟು? ಪಾದದ ಅಂಚು 6cm ಇರುವ ಎರಡು ಘನಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಪಕ್ಕ ಮತ್ತೊಂದನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ಹೊಸ ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೆಷ್ಟು?

ಉತ್ತರಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

- | | |
|--|---|
| <p>1) B) $6a^2$</p> <p>2) D) $90cm^3$</p> <p>3) C) $\pi r^2 h$</p> <p>4) A) 13cm</p> <p>5) B) $1078cm^3$</p> <p>6) C) ಡಬ್ಲ್ಯುಬಿನ್</p> <p>7) C) (ಶಂಕು+ಅರ್ಧಗೋಳ)</p> <p>8) B) $160cm^2$</p> <p>9) A) $6a^2 - 3\pi r^2$</p> <p>10) A) $(\pi r l + 2\pi r^2)$</p> <p>11) A) $2\pi r h + 4\pi r^2$</p> | <p>12) C) 12cm</p> <p>13) A) $l = \sqrt{h^2 + (r_1 - r_2)^2}$</p> <p>14) C) (ಭಿನ್ನಕ+ಗೋಳ)</p> <p>15) A) 7cm</p> <p>16) C) 9:25</p> <p>17) C) (ಶಂಕು + ಸಿಲಿಂಡರ್)</p> <p>18) B) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ</p> <p>19) D) ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ</p> <p>20) A) ಶಂಕು</p> |
|--|---|

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

- | | |
|--|---|
| <p>1) $A = 2[lx + bx + hx]$ ಚ.ಮಾನ</p> <p>2) $a = 5cm$, $A = ?$
 $A = 4a^2$
 $= 4(5)^2$
 $= 4(25)$
 $= 100cm^2$</p> <p>3) $A = 2\pi r(r+h)$ ಚ.ಮಾನ</p> <p>4) $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ ಘನ.ಮಾನ</p> <p>5) $V = 10cm \times 5cm \times 2cm$
 $= 100cm^3$</p> <p>6) $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ ಚ.ಮಾನ</p> <p>7) $A = 2\pi r h = 440$, $r = 7cm$, $V = ?$
 $\rightarrow h = \frac{440}{2 \times 22 \times 7}$
 $h = 10cm$,</p> | <p>8) $r = 5cm$, $h = 14cm$, $A = ?$
 $A = 2\pi r(r+h)$ ಚ.ಮಾನ
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14(14+10)$
 $A = 2112cm^2$</p> <p>9) $r_1 : r_2 = 5:3$</p> <p>10) $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ ಘನ.ಮಾನ
 $= \frac{4}{3} \times \pi (3r)^3$
 $= \frac{4}{3} \times \pi \times 27r^3$
 $= 36 \pi r^3$</p> <p>11) $A = 6cm$, $A = ?$
 $A = 6a^2$ ಚ.ಮಾನ
 $= 6(6)^2$
 $= 6(36)$
 $= 216cm^3$</p> |
|--|---|

12) $r = 7\text{cm}$, $A = ?$

$$\begin{aligned} A &= 4\pi r^2 \text{ ಚ.ಮಾನ} \\ &= 4 \times \frac{22}{7} \times 7^2 = 4 \times \frac{22}{7} \times 49 \\ &= 616\text{cm}^2 \end{aligned}$$

13) $V = 4851\text{cm}^3$, $r = ?$

$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3}\pi r^3 \text{ ಘನ.ಮಾನ} \\ 4851 &= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3 \\ \therefore r^3 &= \frac{4851 \times 21}{22 \times 4} \\ r &= 10.5\text{cm} \end{aligned}$$

14) $V = l \times b \times h$ ಘನ.ಮಾನ

$$\begin{aligned} V &= 12\text{m} \times 6\text{m} \times 5\text{m} \\ V &= 360\text{m}^3 \end{aligned}$$

15) $L = (6+6)=12\text{cm}$,
 $b = h = 6\text{cm}$, $A = ?$

$$\begin{aligned} A &= 2h(l+B) \text{ ಚ.ಮಾನ} \\ &= 2 \times 6(12+6) \\ &= 12(18) \\ &= 216\text{cm}^2 \end{aligned}$$