



ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ(ಆಡಳಿತ), ಮಂಗಳೂರು.

ಹಾಗೂ

ಜಿಲ್ಲಾಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ
ಕೊಡಿಯಾಲಬೈಲ್, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಸೋಪಾನ

ಗಣಿತದ ಸಾಧನೆಗಾಗಿ...

ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋರಿ

(2021-22ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷಾ ತಯಾರಿ
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಡಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ)

ಮುನ್ನುಡಿ.....

ಮಾನ್ಯರೇ

ಜಾಗತಿಕ ಮಹಾಮಾರಿ ಕೋವಿಡ್-19, ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋಶಿಯನ್ನು ಶ್ರಮವಹಿಸಿ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಿಸುತ್ತಾ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋಶಿ ರಚನೆಗೆ ಸಹಕರಿಸಿದ ಜಿಲ್ಲಾ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಮಂಗಳೂರು ಇಲ್ಲಿಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಡಯಟ್‌ನ ಉಪನ್ಯಾಸಕರಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಿಸುತ್ತೇನೆ.

2021-22ನೇ ಸಾಲಿನ 10ನೇ ತರಗತಿ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದ್ದು ಸರ್ಕಾರದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಂತೆ 20% ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿ, 2021-22ನೇ ಸಾಲಿನ 10ನೇ ತರಗತಿಯ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಕ್ಲಿಪ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪಾಠ ಪ್ರವಚನಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋಶಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋಶಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು, ಎಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಹೊತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸಬಹುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ ಬರುವಂತೆ ಶ್ರಮಿಸಿ ಎಲ್ಲರೂ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸುವಂತಾಗಲಿ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ ರಾಜಲಕ್ಷ್ಮಿ

ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು ಹಾಗೂ

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಅಭಿವೃದ್ಧಿ) ಡಯಟ್

ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು :

ಶ್ರೀ ಕೆ ಸುಧಾಕರ್. ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಆಡಳಿತ) ಸಾ.ಶಿ.ಇ. ಮಂಗಳೂರು,

ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ ರಾಜಲಕ್ಷ್ಮಿ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು ಹಾಗೂ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಅಭಿವೃದ್ಧಿ)
ಡಯಟ್ ಮಂಗಳೂರು

ಸಲಹೆಗಾರರು :

1. ಶ್ರೀಮತಿ ದಯಾವತಿ, ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಯವರು, DDPI ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು.
2. ಶ್ರೀಮತಿ ಶೋಭಾ ಎನ್, ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಕರು, DDPI ಕಛೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು.
3. ಶ್ರೀ ಗುರುರಾಜ ಎಂ.ಓ. ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, DIET ಮಂಗಳೂರು.
4. ಶ್ರೀ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಅಡಿಗ, ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, DIET ಮಂಗಳೂರು.
5. ಶ್ರೀಮತಿ ವಿನೋದ ಬಿ, ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, DIET ಮಂಗಳೂರು.
6. ಶ್ರೀಮತಿ ವೇದಾವತಿ. ಬಿ.ಕೆ , ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, DIET ಮಂಗಳೂರು.

ಪ್ರಶ್ನಾಕೋರಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಕ್ರ.ಸಂ	ಹೆಸರು	ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು
1	ಶ್ರೀ ಸದಾಶಿವ ಪೂಜಾರಿ	ಶ್ರೀ ಧರ್ಮಸ್ಥಳ ಮಂಜುನಾಥೇಶ್ವರ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಶಾಲೆ ಉಜಿರೆ, ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ ತಾಲೂಕು.
2	ಶ್ರೀಮತಿ ವೀಣಾ ಗಣಪತಿ ಶ್ಯಾನಭಾಗ	ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಹಳೆಪೇಟೆ ಉಜಿರೆ. ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ ತಾಲೂಕು.
3	ಶ್ರೀ ಪರಮೇಶ್ವರ ಹೆಗಡೆ	ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಕಾಡುಮಠ, ಬಂಟ್ವಾಳ ತಾಲೂಕು
4	ಶ್ರೀಮತಿ ಉಮಾವತಿ ಎನ್.	ನೇತಾಜಿ ಸುಭಾಶ್ಚಂದ್ರ ಭೋಸ್ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಕೊಡಂಗಿ, ಬಂಟ್ವಾಳ ತಾಲೂಕು
5	ಶ್ರೀ ಶ್ಯಾಮ ಪ್ರಸಾದ ಕೆ	ಜೈನ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮೂಡಬಿದಿರೆ, ಮೂಡಬಿದಿರೆ ತಾಲೂಕು

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

6	ಡಾ ಆನಿ ಡಿಂಪಲ್ ಕ್ಯಾಸ್ತಲಿನೋ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಅಳಿಯೂರು ಮೂಡಬಿದಿರೆ, ಮೂಡುಬಿದಿರೆ ತಾಲೂಕು
7	ಶ್ರೀಮತಿ ವೀಣಾ ಮಲ್ಯ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಕಲ್ಲಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ
8	ಶ್ರೀ ರಘುನಾಥ ಭಟ್ ಜಿ	ಕಿಟೆಲ್ ಮೆಮೋರಿಯಲ್ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಗೋರಿಗುಡ್ಡೆ ಮಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ
9	ಶ್ರೀಮತಿ ಬಿಂದು ಸಿ ಅ್ಯಂಟೋನಿ	ಲೇಡಿಹಿಲ್ ವಿಕೋರಿಯಾ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ
10	ಶ್ರೀಮತಿ ರಮ್ಯ ಕೆ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಬಡಗ ಎಕ್ಕಾರು, ಮಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಲಯ
11	ಶ್ರೀ ವೆಂಕಟೇಶ ದಾಮ್ಲ	ಶ್ರೀ ರಾಮಕುಂಜೇಶ್ವರ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ರಾಮಕುಂಜ, ಕಡಬ ತಾಲೂಕು.(ಪುತ್ತೂರು ವಲಯ)
12	ಶ್ರೀ ಹರಿಕಿರಣ್ ಕೆ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಹಿರೇಬಂಡಾಡಿ, ಪುತ್ತೂರು ತಾಲೂಕು
13	ಶ್ರೀಮತಿ ಫೆಲಿಸ್ತಾ ಈವಾ ಗಲ್ವಾವೋ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮಣಿಕರ, ಪುತ್ತೂರು ತಾಲೂಕು
14	ಶ್ರೀ ರಾಮಚಂದ್ರ ಭಟ್ ಎಂ	ಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಸ್ಕೂಲ್ ಬೆಳ್ಳಾರೆ, ಸುಳ್ಯ ತಾಲೂಕು
15	ಶ್ರೀ ಶಿವಕುಮಾರ್ ಎನ್.ಜಿ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಎಡಮಂಗಲ, ಕಡಬ ತಾಲೂಕು (ಸುಳ್ಯ ವಲಯ)
16	ಶ್ರೀ ಪ್ರವೀಣ್ ಕುಮಾರ್ ಎಂ ಸಿ	ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಬೊಳಂತಿ ಮೊಗರು ವಿಟ್ಟ, ಬಂಟ್ವಾಳ ತಾ

ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಘಟಕದ ಹೆಸರು
1.	ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು
2.	ತ್ರಿಭುಜಗಳು
3.	ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು
4.	ವೃತ್ತಗಳು
5.	ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು
6.	ರಚನೆಗಳು
7.	ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ
8.	ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಳು
9.	ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ
10.	ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕೆಲವು ಅನ್ವಯಗಳು
11.	ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ
12.	ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು

1. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು

- 1) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 2n+1$ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ _____
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
- 2) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 5 ಆದರೆ $a_{18}-a_{13}$ ರ ಬೆಲೆ _____
a) 5 b) 20 c) 25 d) 30
- 3) 5,9,13..... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದ _____
a) 36 b) 31 c) 41 d) 21
- 4) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $4n^2-1$ ಆದರೆ 8ನೇ ಪದ _____
a) 32 b) 31 c) 256 d) 255
- 5) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $s_1=5$ ಮತ್ತು $s_2=12$ ಆದರೆ $d =$ _____
a) -2 b) 1 c) 2 d) 3
- 6) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n=24-3n$ ಆದರೆ 2ನೇ ಪದ _____
a) 18 b) 15 c) 0 d) 2
- 7) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $5n+3$ ಆದರೆ 3ನೇ ಪದ _____
a) 11 b) 18 c) 12 d) 13
- 8) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 2n-1$ ಆದರೆ 5ನೇ ಪದ _____
a) 16 b) 9 c) 14 d) -14
- 9) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ 3, ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 2 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ 20ನೇ ಪದ _____
a) 39 b) 41 c) 42 d) 43
- 10) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_n=2n+3$ ಆದರೆ s_3 ಯ ಬೆಲೆ
a) 15 b) 17 c) 21 d) 24
- 11) ಮೊದಲ n ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ _____
a) $S_n = n^2$ b) $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ c) $S_n = n(n+1)$ d) $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$

- 12) 3 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವ 2 ಅಂಕಗಳ _____ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ.
- a) 30 b) 33 c) 29 d) 99
- 13) 3,8,13----- ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ _____
- a) 3 b) 5 c) 11 d) 12
- 14) $X+2, x, 2x+3$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ x ನ ಬೆಲೆ _____
- a) 6 b) -5 c) 5 d) 3
- 15) ಮೊದಲ n ಬೆಸ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ _____
- a) $S_n=n^2$ b) $s_n=n^3$ c) $s_n-n(n-1)$ d) $s_n=n(n+1)$
- 16) ಮೊದಲ n ಸಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ _____
- a) $s_n=n(n+1)$ b) $s_n=n^3$ c) $s_n-n(n-1)$ d) $S_n=n^2$
- 17) $\Sigma 5$ ರ ಬೆಲೆ _____
- a) 20 b) 15 c) 5 d) 25

ಒಂದು ಆಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 2) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು?
- 3) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ x ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ y ಆದಾಗ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ ಬರೆಯಿರಿ.
- 4) 2, 8, 14... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 5) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ a ಮತ್ತು ಕಡೆಯ ಪದ 1 ಆದಾಗ ಶ್ರೇಣಿಯ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
- 6) 3, 1, -1, -3 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 7) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಯ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

- 8) ಮೊದಲ n ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 9) ಮೊದಲ 10 ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 10) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 3n-2$ ಆದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 11) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 3n-2$ ಆದಾಗ 9 ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 12) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 2n-5$ ಆದಾಗ 10 ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 13) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = n^2+4$ ಆದಾಗ a_2 ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 14) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = n^2+3$ ಆದಾಗ a_3 ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 15) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $\frac{n}{n+1}$ ಆದಾಗ 2 ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) 1 ರಿಂದ 100 ರ ಒಳಗಿನ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) $x, 13, y, 3$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ x ಮತ್ತು y ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ..
- 3) ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ?
- 4) ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ?
- 5) $1+5+9+13+.....$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 30 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 6) $5,10,15,.....$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 50ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 7) $5+8+11+....$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 8) 6 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಮೊದಲ 40 ಧನಾತ್ಮಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವೇನು?

- 9) ಮೊದಲ 15, 8ರ ಅಪವರ್ತಗಳ ಮೊತ್ತವೇನು?
- 10) ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು 50 ರ ನಡುವಿನ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವೇನು?
- 11) ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು 50 ರ ನಡುವಿನ ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವೇನು?
- 12) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ 5, ಕಡೆಯ ಪದ 45 ಮತ್ತು ಮೊತ್ತ 400 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 13) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $d=7$, 22ನೇ ಪದ 149 ಆದಾಗ 22 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 14) 24,21,18..... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 78 ಆಗುವುದು?
- 15) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n=3+2n$ ಆದಾಗ ಶ್ರೇಣಿಯ 15 ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 16) 4,7,10..... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 15 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 17) 100,96,92..... 12 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 18) 10,7,4..... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 30ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 19) 2,7,12..... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 15ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 20) 3,8,13..... ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದ 78 ಆಗುವುದು?
- 21) 8,3,-2 ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 22 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 22) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a=7, d=3, n=8$ ಆದರೆ a_n ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 23) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a = -18, n = 10, a_n=0$ ಆದರೆ d ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 24) ಮೊದಲ 100 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 25) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $a_{12}=37, d = 3$ ಆದರೆ a ಮತ್ತು s_{12} ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 26) 3 ಅಂಕಗಳ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ?

3 ಅಂಕ / 4 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

- 1) ಮೂರನೇ ಪದ 16, 7ನೇ ಪದವು 5ನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 12 ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 4ನೇ ಮತ್ತು 8ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಮತ್ತು 6ನೇ ಮತ್ತು 10ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44 ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 3) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 11 ನೇ ಪದ 38, 16ನೇ ಪದ 73 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ 31ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 7ನೇ ಪದವು 2ನೇ ಪದದ 4 ರಷ್ಟು ಮತ್ತು 12 ನೇ ಪದವು 4 ನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 5) ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು 4 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಅವು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದೆ. 3ನೇ ಮತ್ತು 4ನೇ ಭಾಗಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮೊದಲ ಎರಡು ಭಾಗಗಳ ಮೊತ್ತದ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ನಾಲ್ಕನೇ ಭಾಗದ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 14 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ರೇಖೆಯ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 6) ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಅನುಪಾತವು 1:2 ಆಗಿದೆ. ಮೊದಲ ಶ್ರೇಣಿಯ 7ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 2ನೇ ಶ್ರೇಣಿಯ 21ನೇ ಪದಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ 23 ಮತ್ತು 125 ಆದರೆ ಆ ಎರಡು ಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 7) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 3ನೇ ಪದ 7 ಮತ್ತು 7ನೇ ಪದವು 3ನೇ ಪದದ 3ರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 8) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದ 21 ಮತ್ತು ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 120 ದರೆ 20ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 9) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 6 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 42 ಮತ್ತು 10 ಮತ್ತು 30ನೇ ಪದಗಳ ಅನುಪಾತ 1:2 ಆದರೆ 13ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 10) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 4 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 20 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 120 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ 4 ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 11) ಟೆಲಿವಿಷನ್ ಸೆಟ್ ಗಳ ತಯಾರಿಕರೊಬ್ಬರು ಮೂರನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 600 ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 7ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 700 ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.ಪ್ರತೀ ವರ್ಷ ಅವರ

ಉತ್ಪಾದನೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಮೊದಲ ವರ್ಷದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- 12) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 2ನೇ ಮತ್ತು 3ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 14 ಮತ್ತು 18 ಆದರೆ ಮೊದಲ 51 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 13) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 12ನೇ ಮತ್ತು 22ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 42 ಮತ್ತು 62 ಆದರೆ 25ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 14) ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೋನ 75 ಆದರೆ ಉಳಿದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 15) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 3ನೇ ಮತ್ತು 7ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 14 ಮತ್ತು -2 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು -14 ಆಗುವುದು.
- 16) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 4ನೇ ಪದ 10, 11ನೇ ಪದವು 4 ನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 17) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 2ನೇ ಮತ್ತು 5ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 23 ಮತ್ತು 3ನೇ ಮತ್ತು 10ನೇ ಪದಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 21 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 18) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದ 8 ಹಾಗೂ 9 ನೇ ಪದವು 3 ನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ 19 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 19) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 9 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 81 ಮತ್ತು ಮೊದಲ 15 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 225 ಆದರೆ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 20) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 13ನೇ ಪದವು 10ನೇ ಪದದ ಎರಡರಷ್ಟು ಮತ್ತು 3ನೇ ಪದವು 6ನೇ ಪದದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 6 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 3 ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 21) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದವು ಮೊದಲ ಪದಕ್ಕಿಂತ 12 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಶ್ರೇಣಿಯ ಕೊನೆಯ ಪದ 205 ಮತ್ತು 5ನೇ ಪದ 25 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 22) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 4 ಪದಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 68 ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಎರಡು ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 280 ಆದರೆ 4 ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

- 23) ವಾರ್ಷಿಕ ಸಂಬಳ ರೂ.5000 ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಭತ್ಯೆ ರೂ.200 ಇರುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸುಬ್ಬರಾವ್ 1995ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿದರು.ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಂಬಳ ರೂ.7000 ಆಗುತ್ತದೆ?
- 24) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 5 ಪದಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 55, 4 ನೇ ಪದವು ಮೊದಲ ಎರಡು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ 5 ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ, ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 25) ಮೂರು ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 27 ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧ 648 ಆದರೆ ಆ ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

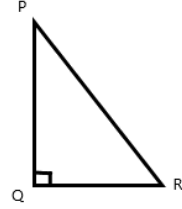
5 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ m ನೇ ಪದ n ಮತ್ತು n ನೇ ಪದ m ಆದರೆ $(m+n)$ ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ m ಮತ್ತು n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಗಳ ಅನುಪಾತವು $m^2:n^2$ ಆದರೆ m ಮತ್ತು n ಪದಗಳ ಅನುಪಾತವು $(2m-1):(2n-1)$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
- 3) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 6ನೇ ಪದವು 3ನೇ ಪದದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 4ನೇ ಮತ್ತು 5ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 2ನೇ ಪದದ 5ರಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 3 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 224 ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 3 ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 5) ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 32 ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದದ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೂ, ಮಧ್ಯದ ಎರಡು ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೂ ಅನುಪಾತ 7:15 ಆದರೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. ತ್ರಿಭುಜಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 2) ಫೇಲ್ಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 3) ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ಪ್ರಮೇಯ ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 4) ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 5) ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಮರೂಪತೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 6) ಸಮಕೋನೀಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಎಂದರೇನು ?
- 7) ಸಮರೂಪ ಆಕೃತಿಗಳು ಎಂದರೇನು ?
- 8) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$ $AC=17$ cm , $AB=8$ cm ಆದರೆ BC ಉದ್ದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 9) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle Q = 90^\circ$ ಆದರೆ ಪೈಥಾಗೋರಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 10) ಪೈಥಾಗೋರಿಯ ತ್ರಿವಳಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

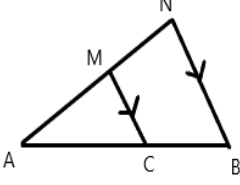


ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ 4:9 ಅದರ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ
a) 2:3 b) 4:9 c) 81:16 d) 16:81
- 2) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ 81:16 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ
a) 9:4 b) 4:9 c) 2:3 d) 16:81
- 3) ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಳತೆಗಳು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ?
a) 2,3,5 b) 6,8,10 c) 8,4,6 d) 6,8,9

4) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\Delta ABN \sim \Delta AMC$ ಮತ್ತು AM ಮತ್ತು AN ಬಾಹುಗಳಿಗಿರುವ ಅನುಪಾತ 2:5

ಆದರೆ CM:BN=



- a) 5:2 b) 2:5 c) 1:2 d) 2:3

5) ದಿನದ ಒಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ 6 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದ 8 ಅಡಿ ಇದೆ. ಅದೇ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ 28 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ___-

- a) 42m b) 40cm c) 21m d) 16cm

6) ΔABC ಯಲ್ಲಿ $DE \parallel AB$ $CD=3\text{cm}$, $EC=4\text{cm}$, $BE = 6\text{cm}$ ಆದರೆ DA ಯ ಉದ್ದ _____

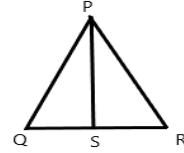
- a) 7.5cm b) 3cm c) 4.5cm d) 6cm

7) ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle BAC = 90^\circ$ ಮತ್ತು $AD \perp BC$ ಆದರೆ

- a) $BD \cdot CD = BC^2$ b) $AB \cdot AC = BC^2$ c) $BD \cdot CD = AD^2$ d) $AB \cdot AC = AD^2$

8) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ΔPQR ನಲ್ಲಿ, $PQ = 6\text{cm}$, $PR=8\text{cm}$, $QS=3\text{cm}$ ಮತ್ತು PS ರೇಖೆಯು $\angle QPR$ ನ್ನು ಅಧಿಸಿದರೆ SR ಅಳತೆ _____

- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8



9) 8 ಮೀ ಉದ್ದದ ಧ್ವಜಸ್ತಂಭವು 6 ಮೀ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ನೆರಳಿನ ತುದಿ ಹಾಗೂ ಧ್ವಜಸ್ತಂಭದ ತುದಿಯ ನಡುವಿನ ಅಳತೆ ಏನು?

- a) 10 ಮೀ b) 9 ಮೀ c) 8 ಮೀ d) 6 ಮೀ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

10) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಫೈಥಾಗೋರಸ್ ತ್ರಿವಳಿಗಳು ಅಲ್ಲ ?.

a)3,4,5

b) 6,8,10

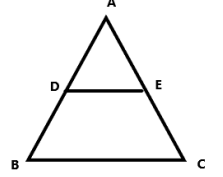
c)5,12,13

d) 30,80,89

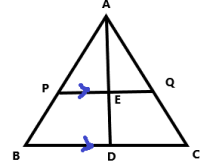
2 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $DE \parallel BC$, $BD = 7\text{cm}$, $AD=5\text{cm}$ ಮತ್ತು $AC=18\text{cm}$

ಆದರೆ AE ಮತ್ತು CE ಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

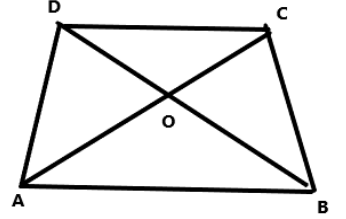


2) ΔABC ಯಲ್ಲಿ $PQ \parallel BC$ $BD=DC$ ಆದರೆ $PE=EQ$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

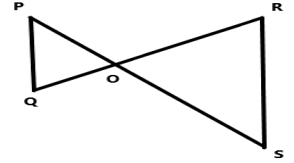


3) ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ ABCDಯಲ್ಲಿ $AB \parallel DC$, $AB=2CD$, ΔAOB ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ=84ಚೆಸೆಂಮೀ ಆದರೆ

ΔCOD ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



4) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $PQ \parallel RS$ ಆದರೆ $\Delta POQ \sim \Delta SOR$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



5) $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 64cm^2

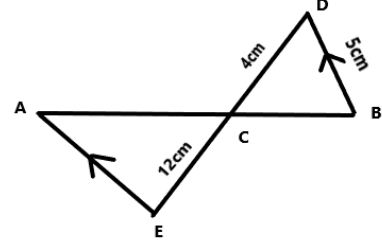
ಮತ್ತು 121cm^2 ಗಳಾಗಿದ್ದು $EF = 11\text{cm}$ ಆದರೆ BC ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6) ABCD ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ 'O' ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. $AB = 2CD$

ಆದರೆ ΔAOB ಮತ್ತು ΔCOD ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7) ABC ಸಮದ್ವಿ. \hat{A} ಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದ್ದು, $\angle C = 90^\circ$ ಆದರೆ $AB^2 = 2AC^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

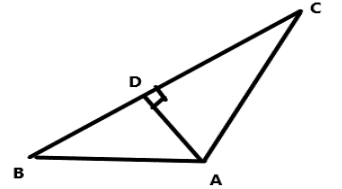
- 8) 24 ಮೀ ಉದ್ದದ ತಂತಿಯನ್ನು 18 ಮೀ ಎತ್ತರದ ಒಂದು ನೇರವಾದ ಕಂಬದ ತುದಿಗೆ ಕಟ್ಟಿ, ಅದರ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ಗೂಟಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ತಂತಿಯು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ಕಟ್ಟಬೇಕಾದರೆ, ಕಂಬದ ಬುಡದಿಂದ ಗೂಟವನ್ನು ಎಷ್ಟು ದೂರದವರೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕು ?
- 9) $AC=BC$ ಇರುವಂತೆ ABC ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದೆ . $AB^2=2AC^2$ ಆದರೆ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ $\angle B$ ಲಂಬಕೋನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
- 10) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AE \parallel DB$, $CD = 4\text{cm}$, $CE=12\text{cm}$ ಮತ್ತು $BD=5\text{cm}$ ಆದರೆ AE ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



3 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ವಿಮಾನವೊಂದು ಒಂದು ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ ಹೊರಟು ಗಂಟೆಗೆ 1000 ಕಿ.ಮೀ. ಜವದಿಂದ ಉತ್ತರದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಮಾನವು ಅದೇ ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ ಹೊರಟು ಗಂಟೆಗೆ 1200 ಕಿ.ಮೀ ಜವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. $1\frac{1}{2}$ ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ವಿಮಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಎಷ್ಟು?

- 2) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AD \perp BC$ ಆದರೆ $AB^2 + CD^2 = BD^2 + AC^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

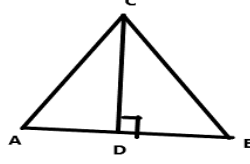


- 3) $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ D, E ಮತ್ತು F ಗಳು AB, BC ಮತ್ತು AC ಬಾಹುಗಳ

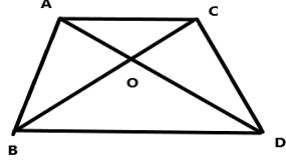
ಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. $\triangle ABC$ ಮತ್ತು $\triangle DEF$ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವೇನು ?

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

- 4) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle ACB = 90^\circ$ ಮತ್ತು $CD \perp AB$. ಆದರೆ $\frac{BC^2}{AC^2} = \frac{BD}{AD}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



- 5) $\triangle ABC$ ಮತ್ತು $\triangle DBC$ ಗಳು ಒಂದೇ ಪಾದ BC ಯ ಮೇಲೆ ಇವೆ AD ಮತ್ತು BC ಗಳು
 o ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಹಾಗಾದರೆ $\frac{\triangle ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\triangle DBC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{AO}{DO}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

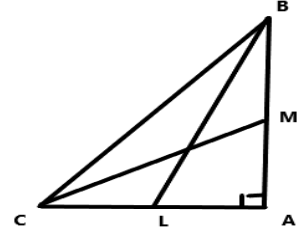


- 6) 'ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯರೇಖೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 7) 6 ಮೀ ಮತ್ತು 11 ಮೀ ಉದ್ದದ ಎರಡು ಕಂಬಗಳು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿವೆ. ಆ ಕಂಬಗಳ ಪಾದಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 12 ಮೀ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವೇನು?

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಥೇಲ್ಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.
- 2) ಪೈಥಾಗೋರಸನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.

- 3) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
- 4) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಕೋನ -ಕೋನ-ಕೋನ ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.
- 5) BL ಮತ್ತು CM ಗಳು ABC ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಮಧ್ಯರೇಖೆಗಳಾದರೆ, $\angle A = 90^\circ$ ಆದರೆ $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



- 6) $BD = \frac{1}{3} BC$ ಆಗುವಂತೆ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ Dಯು BC ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. $9AD^2 = 7AB^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.
2. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ
3. $2x+3y=7$ ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ a, b ಮತ್ತು c ಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?
4. $x-2y=0$ ಮತ್ತು $3x+4y-20=0$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೇ? ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೇ? ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
5. $9x-3y+12=0$ ಮತ್ತು $18x+6y+24=0$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸರಳರೇಖೆಗಳು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆಯೇ? ಸಮಾಂತರವೇ? ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆಯೇ? ತಿಳಿಸಿ.
6. ಎರಡು ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕೋನವು ಚಿಕ್ಕ ಕೋನಕ್ಕಿಂತ 28° ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?
7. $x+y=3$ ಮತ್ತು $5x-5y=1$ ಈ ಜೋಡಿ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ.
8. $3x+2ky-2=0$ ಮತ್ತು $2x+5y+1=0$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಾಗಬೇಕಾದರೆ k ಯ ಬೆಲೆ ಏನು?
9. $x-y=2$ ಮತ್ತು $x+y=4$ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ x ಮತ್ತು y ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
10. ಎರಡು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ಆದಾಗ ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?

2 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ

a) $3x+5y=4$

b) $2x+y=8$

c) $2x+y=8$

$x-5y=8$

$x+y=5$

$x+2y=7$

- 2) k ಯ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ?

$$kx+3y-(k-3)=0$$

$$12x+ky-k=0$$

- 3) ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 36 ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಇನ್ನೊಂದರ ಮೂರರಷ್ಟಿದೆ. ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

3 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶಕ್ಕೆ 1ನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಛೇದದಿಂದ 1ನ್ನು ಕಳೆದು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿದರೆ 1 ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಛೇದಕ್ಕೆ 1ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅದು ೪ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಯಾವುದು?
- 2) ಒಂದು ಆಯತದ ಉದ್ದವನ್ನು 5 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ ಅಗಲವನ್ನು 3 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 9 ಚದರ ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವನ್ನು 3 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಮತ್ತು ಅಗಲವನ್ನು 2 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 67 ಚದರ ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆಯತದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಕ್ರಮದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

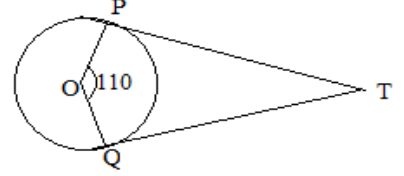
a) $x+y=8$ $x-y=2$	b) $3x+4y=10$ $2x-2y=2$	c) $3x+2y=0$ $x+3y=7$	d) $2x+3y=6$ $x+y=3$
e) $3x+4y=12$ $x-y=5$	f) $3x+5y=15$ $x+y=3$	g) $2x+3y=6$ $3x+4y=12$	h) $2x+y=8$ $x+4y=8$

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

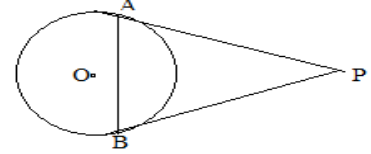
4. ವೃತ್ತಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

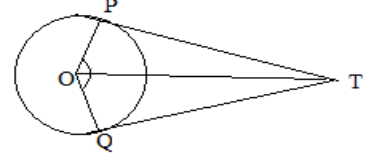
1. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ TP ಮತ್ತು TQ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle POQ = 110^\circ$ ಆದರೆ $\angle PTQ$ ದ ಅಳತೆ _____
 a) 90° b) 110° c) 70° d) 40°



2. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PA ಮತ್ತು PB ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು. $AP=AB$ ಆದರೆ $\angle APB$ _____
 a) 90° b) 60° c) 180° d) 70°



3. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle PTQ = 80^\circ$ ಆದರೆ $\angle POT$ _____
 a) 100° b) 40° c) 80° d) 50°

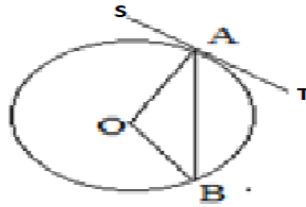


4. 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ _____
 a) 2 ಸೆಂ. ಮೀ b) 4 ಸೆಂ. ಮೀ c) 6 ಸೆಂ. ಮೀ d) 8 ಸೆಂ. ಮೀ

5. 8 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 17ಸೆಂ.ಮೀ ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದ _____
 a) 5 ಸೆಂ. ಮೀ b) 9 ಸೆಂ. ಮೀ c) 15ಸೆಂ. ಮೀ d) 23 ಸೆಂ. ಮೀ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, O ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ AB ಜ್ಯಾ, ST ಯು A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕ. $\angle AOB = 100^\circ$ ಆದರೆ $\angle BAT$ ಯು ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



2. ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
3. ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಹೊಂದಿರಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಾಂತರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
4. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಲತೆಯು, ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಸಾಂಖ್ಯಿಕವಾಗಿ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?
5. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಆ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ನಡುವಿನ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
2. ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 5ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 3 ಸೆ.ಮೀ ಆಗಿವೆ. ಚಿಕ್ಕ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ ದೊಡ್ಡ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
2. ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

5. ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

- 1) ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆಯ ಸೂತ್ರವೇನು?
- 2) ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವೇನು?
- 3) ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡ ಎಂದರೇನು?
- 4) ವೃತ್ತಖಂಡ ಎಂದರೇನು?
- 5) θ ಕೋನ ಹಾಗೂ 'r' ತ್ರಿಜ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?
- 6) θ ಕೋನ ಹಾಗೂ 'r' ತ್ರಿಜ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಕಂಸದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವೇನು?
- 7) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಸಾಂಖ್ಯಿಕವಾಗಿ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಷ್ಟು?
- 8) ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವೇನು?
- 9) ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವೇನು?
- 10) ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವೇನು?
- 11) ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವೇನು?

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು)

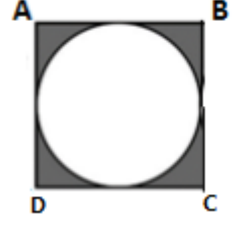
- 1) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಆ ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ $\frac{5}{9}$ ರಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ, ಆ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಕೋನದ ಅಳತೆ
A) 100° B) 200° C) 50° D) 150°
- 2) ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತ 3 : 2 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು
A) 3 : 4 B) 4 : 9 C) 9 : 4 D) 27 : 8
- 3) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 154 cm^2 ಆದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆ
A) 14cm B) 21cm C) 28cm D) 7cm
- 4) 6cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ, ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿರುವ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
A) 72 cm^2 B) 74 cm^2 C) 36 cm^2 D) 120 cm^2

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

5) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ.

ಚೌಕದ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 14cm ಆದರೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

- A) 21 cm^2 B) 42 cm^2 C) 48 cm^2 D) 196 cm^2



6) ಒಂದು ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮ.ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 484 cm^2

ಆದರೆ ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸ

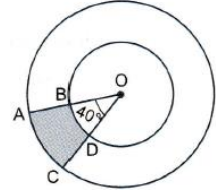
- A) 14cm B) 21cm C) 28cm D) 7cm

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

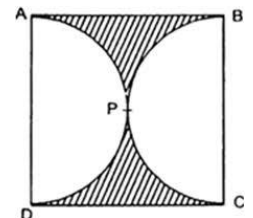
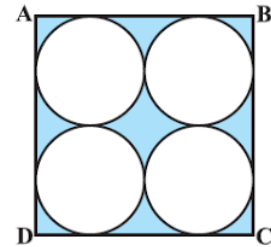
1) ತ್ರಿಜ್ಯ 4 cm ಮತ್ತು ಕೋನ 30° ಇರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2) ವ್ಯಾಸ 6 cm ಮತ್ತು ಕೋನ 60° ಇರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 cm ಮತ್ತು 14 cm ಆಗಿದ್ದು $\angle AOC = 40^\circ$ ಆದರೆ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



4) ABCD ಯು 14 cm ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕವಾದರೆ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



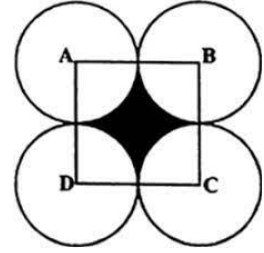
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

5) ABCD ಯು 14 cm ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕವಾಗಿದೆ. APD ಮತ್ತು BPC ಗಳು ಅರ್ಧವೃತ್ತಗಳಾದರೆ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

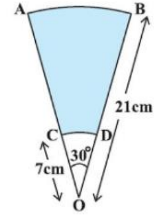
6) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



7) ABCD ಚೌಕದ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 14 cm ಆಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತವು ಉಳಿದ ಮೂರು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ, A, B, C ಮತ್ತು D ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ 4 ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ. ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



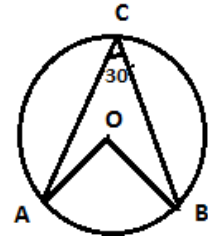
8) 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ, ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 7 cm ಮತ್ತು 21 cm ಇರುವ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ಕಂಸಗಳು AB ಮತ್ತು CD ಆಗಿವೆ. $\angle AOB = 30^\circ$ ಆದರೆ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



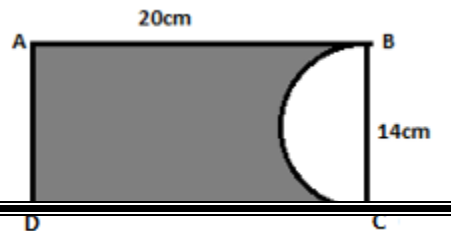
ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1) 21 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಂಸವು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 60° ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕಂಸದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಕಂಸದಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2) 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ 6cm ಆಗಿದೆ. AOB ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?

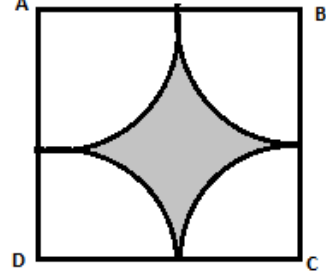


ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ

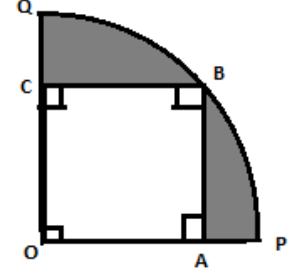


3) ABCD ಪೇಪರ್ ಹಾಳೆಯು ಆಯತಾಕಾರದಲ್ಲಿದೆ. AB= 20cm, BC= 14cm, BC ವ್ಯಾಸವಾಗಿರುವ ಅರ್ಧವೃತ್ತ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಉಳಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

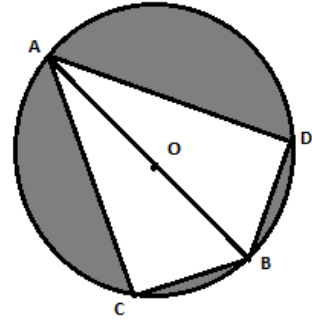
4) 24cm ಬಾಹುವಿರುವ ವರ್ಗಾಕಾರದ ಪೇಪರ್ ಹಾಳೆಯ ನಾಲ್ಕು ಸರ್ವಸಮನಾದ ನಾಲ್ಕು ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಉಳಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?



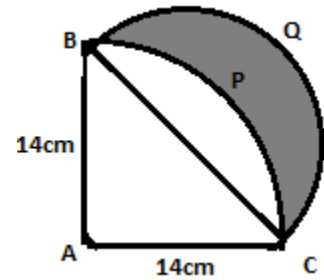
4) OPQ ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕದಲ್ಲಿ OABC ವರ್ಗವು ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ. OA=14cm ಆದರೆ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?



6) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರ BC= BD= 8cm AC= AD= 15cm ಆದರೆ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?



7) ABC ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕದ ತ್ರಿಜ್ಯ 14 CM. BC ವ್ಯಾಸವಾಗಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಅರ್ಧವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ. ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇನು?



6. ರಚನೆಗಳು

2 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. 10 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದದ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದನ್ನು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
2. 3.5 ಸೆ. ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ. ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆ. ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ 2 ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
3. 4 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ ವೃತ್ತದಿಂದ 5 ಸೆ. ಮೀ ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
4. 5 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 60° ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
5. 4 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 70° ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
6. 4ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದ ಪರಧಿ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
7. 4cm ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು 70° ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.
8. $AB=8\text{cm}$ ಉದ್ದದ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದನ್ನು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರಚನೆಯಿಂದ 5:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ.

3 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

1. 5ಸೆಂ.ಮೀ, 6ಸೆಂ.ಮೀ, 7ಸೆಂ.ಮೀ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{7}{5}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
2. 4ಸೆಂ.ಮೀ, 5ಸೆಂ.ಮೀ. 6ಸೆಂ.ಮೀ. ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ರಚಿಸಬೇಕಾದ ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{2}{3}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
3. $BC = 4\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$, ಮತ್ತು $AC = 4.5\text{cm}$, ಇರುವಂತೆ ABC ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಈ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ $\frac{5}{3}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
4. $BC = 4\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$, ಮತ್ತು $AC = 5\text{cm}$, ಇರುವಂತೆ ABC ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಈ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ $\frac{3}{5}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.
5. ವಿಕರ್ಣವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ 5cm ಮತ್ತು 6cm ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ ನಂತರ ಈ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{2}{3}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

7. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

1 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(x,y)$ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 2) ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರದ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 3) ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
- 4) ಭಾಗ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 5) ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳು $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ ಇದ್ದಾಗ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
- 6) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ (3,4) ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 7) ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ (-6,7) ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 8) (2,3) ಮತ್ತು (6,,6) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 9) (2,5) ಮತ್ತು (-3,-7) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 10) (5,3) ಮತ್ತು (1,-1) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ರೇಖಾ ಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
- 11) (4,7) ಮತ್ತು (2,-3) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 12) ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?
- 13) ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿದ್ದಾಗ ಅದರ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳು ಹೇಗಿರುತ್ತವೆ?

2 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) (4,-3) ಮತ್ತು (8,5) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ 3:1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

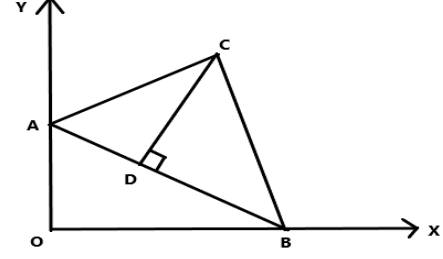
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

- 2) P(2,-3) ಮತ್ತು Q(10,y) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 10 ಮಾನಗಳಾದರೆ y ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 3) A (-6,10) ಮತ್ತು B (3,-8) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು (-4,6) ಬಿಂದುವು ಯಾವ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ?
- 4) A (6,1), B (8,2), C(9,4) ಮತ್ತು D(p,3) ಬಿಂದುಗಳು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಅನುಕ್ರಮ ಶೃಂಗಗಳಾದರೆ p ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 5) (3,2), (-2,-3) ಮತ್ತು (2,3) ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

3 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- 1) ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳು (1,-1), (-4,6) ಮತ್ತು (-3,-5) ಆಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 2) A (2,3) B (4, k) ಮತ್ತು C(6,-3) ಎಂಬ ಬಿಂದುಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿದ್ದರೆ k ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 3) A (5,2), B (4,7) ಮತ್ತು C(7,-4) ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 4) A (-5,7), B(-4,-5), C(-1,-6) ಮತ್ತು D(4,5) ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳಾದರೆ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 5) P (2,3), Q (4,0) ಮತ್ತು R (6,-3) ಎಂಬ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- 6) ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳು A (8,-4), B(9,5) ಮತ್ತು C(0,4) ಆಗಿದ್ದಾಗ ಅದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

- 7) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯ ಶೃಂಗಗಳು A (0,6), B (8,0) ಮತ್ತು C (5,8) ಆಗಿವೆ CD \perp AB ಆದಾಗ ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



- 8) A (-3,2), B (-1,-4) ಮತ್ತು C (5,2) ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. M ಮತ್ತು N ಗಳು AB ಮತ್ತು AC ಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾದರೆ $2MN = BC$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ
- 9) A (5,-1), B (3,-5) ಮತ್ತು C (5,2) ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದೇ ABC ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. .

8. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
2. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
3. $b^2-4ac = 0$ ಆದರೆ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ.
4. $b^2-4ac > 0$ ಆದರೆ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ
5. $b^2-4ac < 0$ ಆದರೆ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ
6. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
7. $ax^2+c=0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
8. $(x+4)(x+3)$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು -4 ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
9. 2 ಮತ್ತು -2 ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. 2 ಮತ್ತು -3 ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
11. ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 35 ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
12. $(x-2)^2=25$ ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
13. $x+\frac{1}{x}=5$ ಇದನ್ನು $ax^2+bx+c=0$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ
14. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆ ಏನು?
15. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವಲ್ಲ?
 - a) $x(x+1)(x+2)$
 - b) $x+\frac{1}{x}=5$
 - c) $2x^2+3=4$
 - d) $x^2+y=5$
16. $x^2+kx+64=0$ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಸಮನಾದ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ k ಬೆಲೆಯು _____
 - a) 4
 - b) 8
 - c) 12
 - d) 16
17. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ - $px^2+qx+r=0$

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ
 - a) $x^2+5x+6=0$
 - e) $x-\frac{1}{x}=3$
 - h) $4y^2+4\sqrt{3}x+4=0$

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

b) $2x^2 = x - 5$	f) $2p^2 + 7p + 3 = 0$	i) $2p^2 - 6q + 3 = 0$
c) $5x^2 - 3 = 0$	g) $2m^2 - m - 4 = 0$	j) $\frac{1}{y} - \frac{1}{y^2} = 3$
d) $2x^2 - x = 3$		

2. ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ

a) $x^2 - x + 12 = 0$	c) $x^2 - 5x + 1 = 0$	e) $x^2 - 6x = -4$
b) $x^2 - 4x + 4 = 0$	d) $2x^2 = 8x - 6$	f) $(x-3)^2 = 4$

3. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವು ಸಮನಾದ ಎರಡು ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ k ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

a) $4x^2 - 2(k+1)x + (k+1) = 0$
b) $x^2 - (k+1)x + 9 = 0$
c) $x^2 - 6x + (k-2) = 0$
d) $kx^2 - 10x + 1 = 0$

4. ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 240 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತ $\frac{26}{5}$ ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

6. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು $(x+3)$ ಮತ್ತು $(x+1)$ ಹಾಗೂ ವಿಕರ್ಣವು 100 ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರವು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 7ಸೆ.ಮೀ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ಅದರ ವಿಕರ್ಣವು 13ಸೆ. ಮೀ ಆದರೆ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. ಒಂದು ಆಯತದ ಬಾಹುಗಳು $(x+3)$ ಮತ್ತು $(x+2)$ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 30ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ಅದರ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

9. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದದ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ ಕ್ರಮವಾಗಿ $(x+1)$ ಮತ್ತು $(x+5)$ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 30ಸೆ.ಮೀ² ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತ 41 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 144ಸೆ.ಮೀ² ಇರುವ ವರ್ಗದ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $4\sqrt{3}$ ಸೆ.ಮೀ². ಆದರೆ ಅದರ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : $q^2x^2 + (q^2 - p^2)x - p^2 = 0$

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಒಂದು ರೈಲು 360 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರವನ್ನು ಏಕರೂಪ ಜವದೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜವವು 5 ಕಿ.ಮೀ/ಗಂಟೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟೇ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಲು ಅದು 1 ಗಂಟೆ ಕಡಿಮೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ರೈಲಿನ ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
2. ರೋಹನನ ತಾಯಿಯು ಅವನಿಗಿಂತ 26 ವರ್ಷ ದೊಡ್ಡವಳಾಗಿದ್ದಾಳೆ. 3 ವರ್ಷದ ನಂತರ ಅವರ ವಯಸ್ಸುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು 360 ಆಗುತ್ತದೆ. ರೋಹನನ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಒಂದು ರೈಲು ಏಕರೂಪ ಜವದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ 480 ಕಿ.ಮೀ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜವವು 8ಕಿ.ಮೀ/ಗಂಟೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅಷ್ಟೇ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಲು ರೈಲು 3 ಗಂಟೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ರೈಲಿನ ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. $\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3$ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ
5. $(a^2+b^2) x^2 + 2 (bc-ad) x+c^2+d^2=0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಭಿನ್ನ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿದ್ದರೆ $ac + bd = 0$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
6. ಸಣ್ಣ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಎರಡರಷ್ಟನ್ನು ದೊಡ್ಡ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಿಂದ ಕಳೆದಾಗ ಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 14 ಸೆ.ಮೀ². ಸಣ್ಣ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೂರರಷ್ಟನ್ನು ದೊಡ್ಡ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಮೊತ್ತ 203 ಸೆ.ಮೀ² ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ವರ್ಗಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ $(3X+4)$ ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 154 ಸೆ.ಮೀ² ಆದರೆ X ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶವು ಛೇದಕ್ಕಿಂತ ಮೂರು ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದಕ್ಕೆ 2ನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಹೊಸ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಮೊತ್ತ $\frac{29}{20}$ ಆದರೆ ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. ನಿಶ್ಚಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ದೋಣಿಯ ಜವ 15 ಕಿ.ಮೀ/ಗಂಟೆ. ನೀರಿನ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅದರ ಜವ 3 ಕಿ.ಮೀ/ಗಂಟೆ ಮತ್ತು ನೀರು ಹರಿಯುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ ಆರಂಭಿಕ ಬಿಂದುವಿಗೆ ತಲುಪಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸಮಯ 4 ಗಂಟೆ 30 ನಿಮಿಷಗಳು ಆದರೆ ನೀರಿನ ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪ್ರವಾಸದಲ್ಲಿ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ತಗುಲಿದ ಖರ್ಚು ರೂ.2,250. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 5 ಕಡಿಮೆ ಆದರೆ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ತಗಲುವ ಆಹಾರದ ಖರ್ಚು ರೂ.5 ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಹೊರಟ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

9. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

1. $\sin A = \frac{3}{4}$ ಆದರೆ $\operatorname{cosec} A =$ _____

- a) $\frac{5}{3}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $\frac{3}{5}$ d) ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

2. $\tan A = \frac{4}{3}$ ಆದರೆ $\sec A =$ _____

- a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{4}{5}$ d) $\frac{5}{3}$

3. $\cos 45^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ _____

- a) 1 b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ d) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

4. $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$ ಯ ಮೌಲ್ಯ _____

- a) 1 b) 0 c) 2 d) ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

5. $\operatorname{cosec} 31^\circ - \sec 59^\circ$ ಯ ಮೌಲ್ಯ _____

- a) 1 b) 2 c) 0 d) ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

6. $2\cos\theta = 1$ ಮತ್ತು θ ಲಘುಕೋನವಾದರೆ θ ಬೆಲೆ _____

- a) 0° b) 30° c) 45° d) 60°

7. $\sin A \cdot \cos A \cdot \tan A + \cos A \cdot \sin A \cdot \cot A$ ಗೆ ಸಮನಾದುದು _____

- a) $\sin^2 A - \cos^2 A$ b) $\tan^2 A + \cot^2 A$ c) $\sin^2 A + \cos^2 A$ d) $\sin^2 A + \tan^2 A$

8. $13\sin\theta = 5$ ಆದರೆ $\tan\theta$ ದ ಬೆಲೆ _____

- a) $\frac{5}{12}$ b) $\frac{12}{5}$ c) $\frac{12}{13}$ d) $\frac{5}{13}$

II. ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆ

1. $\sin 30^\circ + \tan 45^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ

2. $(\cos \theta) \times (\sec \theta)$ ದ ಬೆಲೆಯೇನು?
3. $\sqrt{3}\cot \theta = 1$ ಆದರೆ ಲಘುಕೋನ θ ದ ಬೆಲೆಯೇನು?
4. $\frac{1-\tan 45^\circ}{1+\tan 45^\circ}$ ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ
5. $\cot 23^\circ \cdot \tan 67^\circ$ ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ
6. $\frac{2\tan 30^\circ}{1+\tan^2 30^\circ}$ ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ

III. ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. $\tan 2A = \cot (A - 18^\circ)$ ಮತ್ತು $2A$ ಒಂದು ಲಘುಕೋನವಾದರೆ A ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
2. $\tan A = \cot B$ ಆದರೆ $A+B=90^\circ$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ
3. ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ $\frac{\sin^2 63^\circ + \sin^2 27^\circ}{\cos^2 17^\circ + \cos^2 73^\circ}$
4. $(\tan A \times \sin A) + \cos A = \sec A$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
5. $\cos \theta = 0.6$ $5\sin \theta - 3\tan \theta = 0$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ (ಸುಳಿವು $0.6 = \frac{6}{10}$)
6. $\cos 38^\circ \cdot \cos 52^\circ - \sin 38^\circ \sin 52^\circ = 0$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ
7. $A=60^\circ$ $B=30^\circ$ $\tan(A-B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
8. $2\cos^2 \theta - 1 = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
9. $\frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} = \operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
10. $\cot A = \frac{12}{5}$ $(\sin A + \cos A) \sec A$ ಇದರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ (3 ಅಂಕಗಳು)

1. $\sec A (1 - \sin A) (\sec A + \tan A) = 1$
2. $(1 + \cot \theta - \sec \theta)(1 + \tan \theta + \sec \theta) = 2$

$$3. \tan(A+B) = \sqrt{3} \text{ ಮತ್ತು } \tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}} \text{ ಆಗಿದೆ } 0^0 < (A+B) \leq 90^0 \text{ ಆದರೆ } A \text{ ಮತ್ತು}$$

B ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

$$4. \frac{\sin(90-\theta)}{1+\sin\theta} + \frac{\cos\theta}{1-\cos(90-\theta)} = 2 \sec\theta$$

$$5. \sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} = \sec A + \tan A$$

$$6. \frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta} = (\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta)^2$$

$$7. \frac{\sin\theta}{1+\cos\theta} + \frac{1+\cos\theta}{\sin\theta} = 2\operatorname{cosec}\theta$$

$$8. (\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A + \sec A)^2 = 7 + \tan^2 A + \cot^2 A$$

V. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ (4 ಅಂಕಗಳು)

$$1. \frac{\sin(90-A)}{1-\tan A} + \frac{\cos(90-A)}{1-\cot A} = \cos A + \sin A$$

$$2. \operatorname{cosec} A + \frac{1}{\operatorname{cosec} A - 1} = (\sec A + \tan A)^2$$

$$3. \frac{\sin A}{\sec A + \tan A - 1} + \frac{\cos A}{\operatorname{cosec} A + \cot A - 1} = 1$$

$$4. \frac{\cot A - \cos A}{\cot A - \cos A} = \frac{\operatorname{cosec} A - 1}{\operatorname{cosec} A + 1}$$

$$5. \frac{\sin\theta - \cos\theta + 1}{\sin\theta + \cos\theta - 1} = \frac{1}{\sec\theta - \tan\theta} \text{ (ಸುಲಭವು } \sec^2\theta = 1 + \tan^2\theta \text{ ಈ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ)}$$

$$6. \sqrt{\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta} = \tan\theta + \cot\theta$$

$$7. \sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}} + \sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = 2\operatorname{cosec}\theta$$

$$8. \frac{1}{\sec A + \tan A} - \frac{1}{\cos A} = \frac{1}{\cos A} - \frac{1}{\sec A - \tan A}$$

$$9. \frac{\operatorname{cosec}\theta - \sin\theta + 1}{\cos\theta + \sin\theta - 1} = \operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$$

$$10. \frac{\sec\theta - \tan\theta}{\sec\theta + \tan\theta} = 1 + 2\tan^2\theta - 2\sec\theta \cdot \tan\theta$$

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

10. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನ್ವಯ

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- ಮರದ ನೆರಳಿನ ಅಳತೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಅಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಅವನತ ಕೋನದ ಅಳತೆ -----
a) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ b) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ c) ಹಾಗೇ ಇರುತ್ತದೆ d) ಮೇಲಿನವು ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ
- ದೃಷ್ಟಿ ರೇಖೆಯು ಕ್ಷಿತಿಜ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಕೆಳಗಿದ್ದಾಗ, ದೃಷ್ಟಿ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯೊಡನೆ ಉಂಟಾಗುವ ಕೋನ -----
a) ಉನ್ನತ ಕೋನ b) ಅವನತ ಕೋನ c) ಯಾವುದೂ ಕೋನ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ d) ಮೇಲಿನವು ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ
- ವೀಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ವೀಕ್ಷಕನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ನೋಡುವಂತೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆ -----
a) ದೃಷ್ಟಿ ರೇಖೆ b) ಅವನತ ಕೋನ c) ಉನ್ನತ ಕೋನ d) ಮೇಲಿನವು ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- ಕಟ್ಟಡದ ಪಾದದಿಂದ 15ಮೀ. ದೂರದ ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಡದ ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉನ್ನತ ಕೋನ 60° ಆದರೆ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 12ಮೀ ಎತ್ತರದ ಕಟ್ಟಡದ ತುದಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣವು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಉನ್ನತ ಕೋನ 45° ಆದರೆ ಕಟ್ಟಡದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಒಂದು ಏಣಿಯನ್ನು ಗೋಡೆಗೆ 60° ಉನ್ನತ ಕೋನ ಏರ್ಪಡಿಸುವಂತೆ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗೋಡೆಯ ಬುಡದಿಂದ ಏಣಿಯ 2.5 ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಏಣಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

4. ಗೋಪುರವೊಂದರ ಪಾದದಿಂದ 4ಮೀ ಮತ್ತು 9ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸರಳರೇಖೆಯ ಬಿಂದುಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಗೋಪುರದ ಮೇಲ್ತುದಿಗೆ ಉನ್ನತ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕಗಳಾಗಿವೆ. ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಗೋಪುರದ ಪಾದದಿಂದ ಕಟ್ಟಡವೊಂದರ ಮೇಲ್ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 30° ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡದ ಪಾದದಿಂದ ಗೋಪುರದ ಮೇಲ್ತುದಿಗೆ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 60° ಇದೆ. ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ 50ಮೀ ಇದ್ದರೆ, ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಒಂದು ಕಟ್ಟಡದ ಬುಡದಿಂದ 120 ಮೀ ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲ್ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉನ್ನತ ಕೋನ 45° . ಅದೇ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲಿರುವ ಧ್ವಜದ ಕಂಬದ ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉನ್ನತ ಕೋನ 60° ಆದರೆ ಧ್ವಜದ ಕಂಬದ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 50ಮೀ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ದೀಪಸ್ತಂಭವೊಂದರ ಮೇಲಿನಿಂದ ಎರಡು ಹಡಗುಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ಅವನತ ಕೋನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 30° ಮತ್ತು 60° ಆಗಿದೆ. ದೀಪಸ್ತಂಭದ ಒಂದೇ ಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹಡಗಿನ ಹಿಂದೆ ಮತ್ತೊಂದಿದ್ದರೆ ಎರಡು ಹಡಗುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆ

- 1) ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹಾರುತ್ತಿರುವ ವಿಮಾನದ ಉನ್ನತಕೋನ 60° ಆಗಿದೆ. 15 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ನಂತರ ಅದೇ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಉನ್ನತ ಕೋನ 30° ಆಗಿದೆ. ವಿಮಾನವು $1500\sqrt{3}$ ಮೀ ಸ್ಥಿರ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಾರುತ್ತಿದ್ದರೆ ವಿಮಾನದ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಒಂದು ಕಟ್ಟಡದ ಬುಡದಿಂದ ಬೆಟ್ಟದ ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉನ್ನತಕೋನ 60° ಆಗಿದೆ. ಕಟ್ಟಡದ ತುದಿಯಿಂದ ಬೆಟ್ಟದ ಬುಡವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ಅವನತ ಕೋನ 30° ಆಗಿದೆ. ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ 50 ಮೀ ಆದರೆ ಬೆಟ್ಟದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

- ಬಹುಲಕ ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಮತ್ತು 8 ಆಗಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ
a) $\frac{1}{13}$ b) $\frac{13}{3}$ c) $\frac{23}{3}$ d) 33
- ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ರೂಢಿಬೆಲೆ ಇವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧ -----
a) 3ಮಧ್ಯಾಂಕ = ರೂಢಿಬೆಲೆ + 2 ಸರಾಸರಿ
b) 2ಮಧ್ಯಾಂಕ = 2ರೂಢಿಬೆಲೆ + ಸರಾಸರಿ
c) ಮಧ್ಯಾಂಕ = 2ರೂಢಿಬೆಲೆ + 2 ಸರಾಸರಿ
d) 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ = 2 ರೂಢಿಬೆಲೆ + ಸರಾಸರಿ
- ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ----- ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ
a) ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಂ b) ಒಜಿವ್ c) ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ d) ಮಧ್ಯಾಂಕ
- ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ಪಟ್ಟಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ
ಚಿ) ಸರಾಸರಿ b) ಮಧ್ಯಾಂಕ c) ರೂಢಿಬೆಲೆ d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆ

- ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ಆವೃತ್ತಿ	3	5	9	5	3

- ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
ಆವೃತ್ತಿ	6	8	10	12	6	5	3

3. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ ಕಂಡಿಹಿಡಿಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65
ಆವೃತ್ತಿ	6	11	21	23	14	5

4. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಯನ್ನು ನೇರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
5 - 15	4
15 - 25	3
25 - 35	6
35 - 45	5
45 - 55	2

5. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ ಕಂಡಿಹಿಡಿಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
0 - 10	7
10 - 20	9
20 - 30	15
30 - 40	11
40 - 50	8

6. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡಿಹಿಡಿಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
1-5	4
5-9	3
9-13	5
13-17	7
17-21	1

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ಎಳೆಯಿರಿ

ತೂಕ (ಕೆ.ಜಿ. ಗಳಲ್ಲಿ)	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
38 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	0
40 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	3
42 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	5
44 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	9
46 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	14
48 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	28
50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	32
52 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	35

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಅಧಿಕ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ರಚಿಸಿ

ಉತ್ಪಾದನೆ	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80
ಹೊಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	2	8	12	24	38	16

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

9. ಒಂದು ಗ್ರಾಮದ 100 ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದೆ. ಅಧಿಕ ಇರುವ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ರಚಿಸಿ.

ಉತ್ಪಾದನಾ ಇಳುವರಿ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ/ಹೆಕ್ಟೇರ್	ಹೊಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
50 ಅಥವಾ 50 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ	100
55 ಅಥವಾ 55 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ	98
60 ಅಥವಾ 60 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ	90
65 ಅಥವಾ 65 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ	78
70 ಅಥವಾ 70 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ	54
75 ಅಥವಾ 75 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ	1

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ಎಳೆಯಿರಿ

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
0 - 10	2
10 - 20	12
20 - 30	2
30 - 40	4
40 - 50	3

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

12. ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಆಯತಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
2. ಆಯತಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
3. ಆಯತಘನದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
4. ಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
5. ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
6. ಘನದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
7. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
8. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
9. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
10. ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
11. ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
12. ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
13. ಅರ್ಧ ಗೋಳದ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
14. ಅರ್ಧ ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
15. ಅರ್ಧ ಗೋಳದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
16. ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
17. ಗೋಳದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
18. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
19. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
20. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
21. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ 3 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 5 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
22. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 440 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 7 ಸೆ. ಮೀ ಆದರೆ ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
23. ಅರ್ಧಗೋಳವೊಂದರ ತ್ರಿಜ್ಯ 3.5 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ, ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ

24. 132 ಸೆ.ಮೀ² ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

25. ಗೋಳವೊಂದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 616 ಚ.ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಪ್ರತೀ ಘನದ ಅಂಚು 5 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವ 2 ವರ್ಗ ಘನಗಳ ಮುಖಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಒಂದು ಆಯತಘನಾಕೃತಿ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ಆಯತಘನಾಕೃತಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಒಂದು ತಾಮ್ರದ ಸರಳಿನ ವ್ಯಾಸ 1cm ಮತ್ತು ಉದ್ದ 8cm ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಒಂದೇ ದಪ್ಪ ಹೊಂದಿರುವ 18m ಉದ್ದದ ತಂತಿಯಾಗಿ ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಂತಿಯ ದಪ್ಪವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. 14 cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಗಾಜಿನ ಲೋಟವು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಎರಡು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಾದಗಳ ವ್ಯಾಸಗಳು 4cm ಮತ್ತು 2cm ಗಳಾಗಿವೆ. ಗಾಜಿನ ಲೋಟದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. 9 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಲೋಹದ ಗೋಳವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಅದನ್ನು 6ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಮರುರೂಪ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ ರೂಪದ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಎರಡು ಬದಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 8 ಸೆ.ಮೀ ಆಗಿದೆ. ಇದರ ಆಳವು 63 ಸೆ.ಮೀ ನಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಎತ್ತರ 24cm ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 6cm ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಒಂದು ಮಗುವು ಇದನ್ನು ಗೋಲಾಕೃತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಉಂಟಾಗುವ ಗೋಲದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲೆ ಅದೇ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಒಂದು ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಅವೆರಡರ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 3.5cm ಆಗಿದೆ. ಆಟಿಕೆಯ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರವು 15.5cm ಆದರೆ ಆಟಿಕೆಯ ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

2. ಒಂದು ಔಷಧದ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್‌ನ ಆಕಾರವು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪ್ರತಿ ಪಾದಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಅಂಟಿಸಿದೆ. ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉದ್ದವು 14mm ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯಾಸವು 5mm ಇದೆ. ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕಾರದ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಕೊಳವೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ $3\frac{4}{7}$ ಲೀಟರ್‌ನಂತೆ ಖಾಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ತೊಟ್ಟಿಯ ವ್ಯಾಸ 3m ಆದರೆ ಅರ್ಧ ತೊಟ್ಟಿಯಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಖಾಲಿ ಮಾಡಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ ಎಷ್ಟು? ($\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ).
4. ಮಯಾಂಕನು ಅವನ ಕೈ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಸ್ನಾನ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ, ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಾದದಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಾಗುವಂತೆ, ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ 1.45 m ಮತ್ತು ಅದರ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 30 cm ಇದೆ. ಈ ಸಾಧನದ ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ($\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ).
5. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯ ಆಕಾರವು ಟೊಳ್ಳಾದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಒಂದು ಪಾದದ ಮೇಲೆ ಟೊಳ್ಳಾದ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಮಾಡಿದೆ. ಅರ್ಧಗೋಳದ ವ್ಯಾಸವು 14cm ಮತ್ತು ಪಾತ್ರೆಯ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರವು 13cm ಇದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಯ ಒಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ಗುಲಾಬ್ ಜ್ಯಾಮುನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದರ ಘನಫಲದ ಶೇ.30ರಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆಯ ಪಾಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಗುಲಾಬ್ ಜ್ಯಾಮುನು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಅದರ ಎರಡು ಅಂತ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಗೋಳಗಳಿವೆ. ಗುಲಾಬ್ ಜಾಮುನಿನ ಒಟ್ಟಾರೆ ಉದ್ದ 5cm ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸವು 2.8cm ಆದರೆ, 45 ಗುಲಾಬ್ ಜ್ಯಾಮುನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಕ್ಕರೆ ಪಾಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. 20m ಆಳ ಮತ್ತು 7m ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಬಾವಿಯನ್ನು ತೋಡಿದೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮವಾಗಿ ಹರಡಿ $22m \times 14m$ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ವೇದಿಕೆಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ರಶೀದನು ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಉಡುಗೊರೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಬುಗುರಿಯನ್ನು ಪಡೆದನು. ಬುಗುರಿಯ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಬಣ್ಣ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಬಳಿ ಇರುವ ಬಣ್ಣದ ಕಡ್ಡಿ (crayons) ಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣ ಬಳಿಯಲು ಬಯಸಿದ್ದಾನೆ. ಬುಗುರಿ ಯು ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ಮೇಲೆ ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಇರಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಗಳೂರು , ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಬುಗುರಿ ಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಎತ್ತರವು 5cm ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸವು 3.5cm ಇದ್ದರೆ, ಅವನು ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಬೇಕಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. 45cm ಎತ್ತರ ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪಾದಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 28cm ಮತ್ತು 7cm ಗಳಾಗಿವೆ. ಇದರ ಘನಫಲ, ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ($\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ).
3. 6m ಅಗಲ ಮತ್ತು 1.5m ಆಳ ಇರುವ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು 10km/h ಜವದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದೆ. 8cm ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಹಾಗೆ, 30 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಿಂದ ಎಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬಹುದು?
4. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಮೇಲೆ ಶಂಕುವಿನ ಪಾದವನ್ನು ಇರಿಸಿ, ಒಂದು ಮರದ ಆಟಿಕೆಯ ರಾಕೆಟನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ರಾಕೆಟ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಎತ್ತರವು 26cm ಹಾಗೆಯೇ, ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಭಾಗದ ಎತ್ತರವು 6cm ಇದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ವ್ಯಾಸವು 5cm. ಹಾಗೆಯೇ, ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವ್ಯಾಸವು 3cm ಇದೆ. ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಭಾಗವನ್ನು ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕಾರದ ಭಾಗವನ್ನು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಚ್ಚಬೇಕಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿದ ರಾಕೆಟ್‌ನ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ($\pi = 3.14$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ).