

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ

ಗಣಿತ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಪರೀಕ್ಷಾ ದೀಪ್ತಿ

ಬಿಷಯಾಧಾರಿತ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಗಣಿತ

ಅಧ್ಯಾಯಗಳು

ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು

ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ

ಅಂಕಗಳು

10

ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

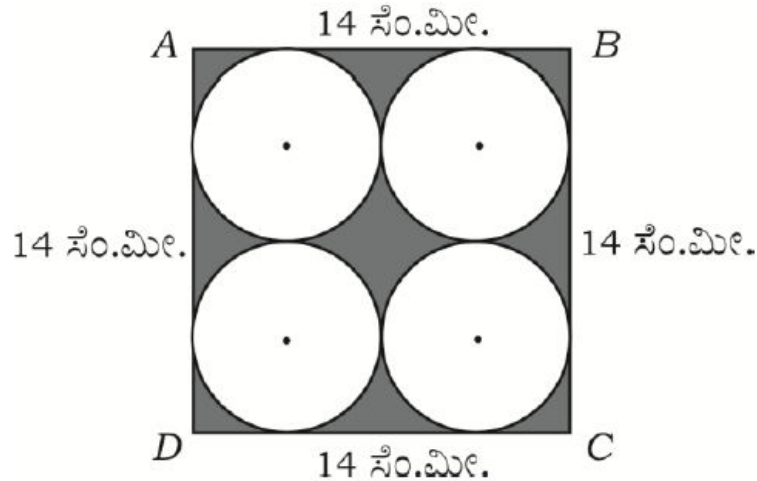
1. ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಆಗಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 'θ' ಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಕಂಸದ ಉದ್ದ
 A) $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$ B) $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r^2$ C) $\frac{\theta}{180^\circ} \times 2\pi r$ D) $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$
2. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 49π ಚದರ ಮಾನಗಳು ಆದರೆ , ಅದರ ಪರಿಧಿಯು
 A) 7π ಮಾನಗಳು B) 9π ಮಾನಗಳು C) 14π ಮಾನಗಳು D) 49π ಮಾನಗಳು

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಕೋನವು 'θ' ಡಿಗ್ರಿಯಾದಾಗ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

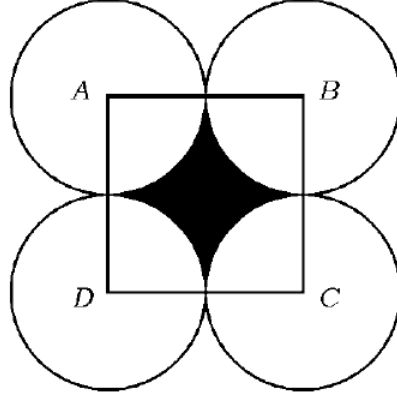
ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. 21 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಂಸವು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 60° ಕೋನವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದರೆ ಆ ಕಂಸದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ತ್ರಿಜ್ಯ 7 cm ಇರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
 $[\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]
3. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಸಾಂಖ್ಯಿಕವಾಗಿ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 6 ಸೆ.ಮೀ. , ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಕೋನವು 60° ಆದಾಗ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ABCD ಯು 14 ಸೆ.ಮೀ. ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಇದರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸರ್ವಸಮ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ವಲಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ವೃತ್ತಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಚೌಕದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.)

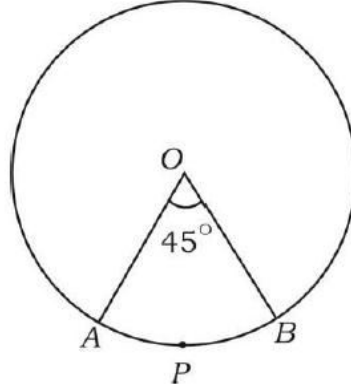


6. ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 90 ಚದರ ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 62 ಚದರ ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ $ABCD$ ಚೌಕದ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತವು ಉಳಿದ ಮೂರು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ A, B, C ಮತ್ತು D ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಸರ್ವಸಮ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ. ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

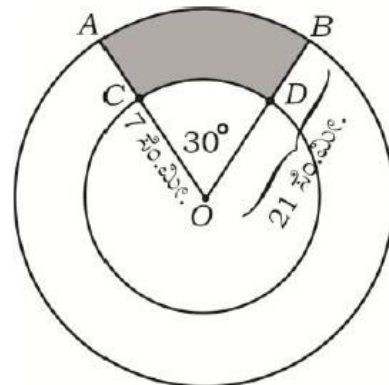


8. 21 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೃತ್ತ ಕಂಸ ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ 60° ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದರೆ ಕಂಸದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. ತ್ರಿಜ್ಯ 4 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಕೋನವು 45° ಇರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $[\pi = 3.14$ ಎಂದು ಬಳಸಿ]

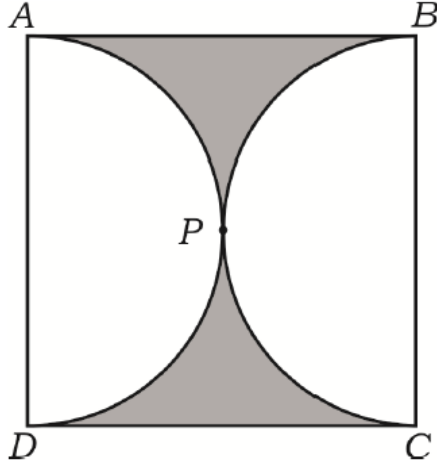


ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

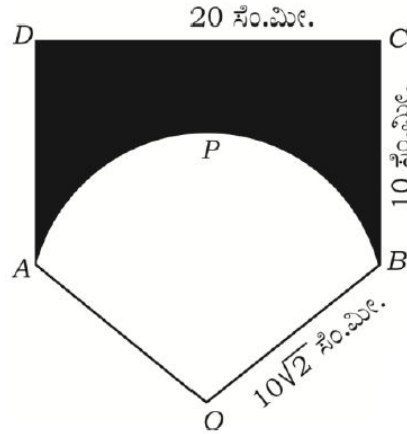
1. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 21 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿರುವ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ಕಂಸಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ AB ಮತ್ತು CD ಆಗಿವೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ $\angle AOB = 30^\circ$ ಆದಾಗ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



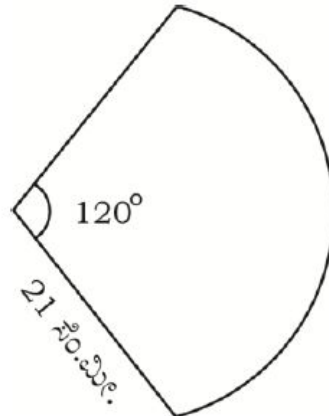
2. $ABCD$ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅರ್ಧವೃತ್ತಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿವೆ. ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅರ್ಧವೃತ್ತದ ಕಂಸದ ಉದ್ದ 11 ಸೆ.ಮೀ.ಗೆ ಸಮನಾದಾಗ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



3. $ABCD$ ಆಯತದ ಉದ್ದ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅಗಲ 10 ಸೆ.ಮೀ. $OAPB$ ಯು $10\sqrt{2}$ ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡವಾಗಿದೆ. ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [$\pi = 3.14$ ಉಪಯೋಗಿಸಿ]

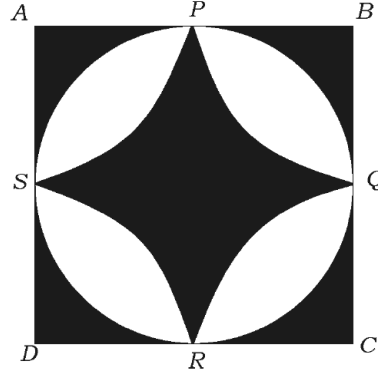


4. ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ಅಂಚುಗಳ ನಡುವೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ತಯಾರಿಸಲಾದ ಕೈ ಬೀಸಣಿಗೆಯು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯ 21 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಕೋನ 120° ಆಗಿದೆ. ಬೀಸಣಿಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

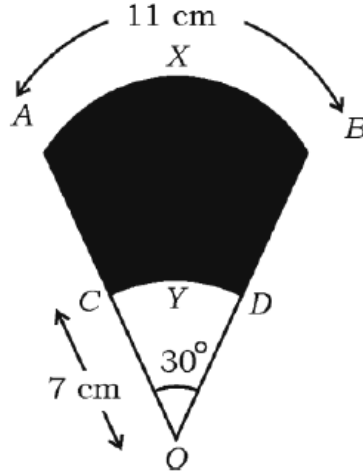


ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. $ABCD$ ಯು 14 cm ಬಾಹುವುಳ್ಳ ಚೌಕವಾಗಿದೆ. P, Q, R ಮತ್ತು S ಗಳು ಈ ಚೌಕದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. ಚೌಕದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ ಚೌಕದ ಒಳಗೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. PQ, QR, RS ಮತ್ತು SP ವೃತ್ತದ ಕಂಸಗಳಾಗಿವೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



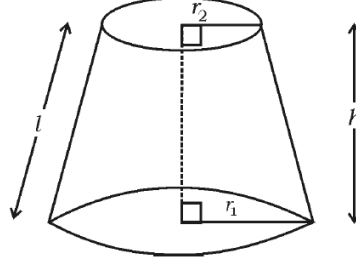
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AXB ಮತ್ತು CYD ಗಳು O 'ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ಕಂಸಗಳಾಗಿವೆ. ಕಂಸದ ಉದ್ದವು 11 cm ಇದೆ. $OC = 7\text{ cm}$ ಮತ್ತು $\angle AOB = 30^\circ$ ಆದರೆ , ಛಾಯೀಕರಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. [$\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]



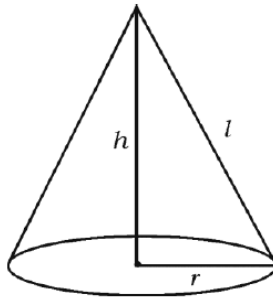
ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲ

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮಾನ ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಘನಫಲವು
 A) $\frac{2}{3}\pi r^2$ ಘನಮಾನಗಳು
 B) $\frac{2}{3}\pi r^3$ ಘನಮಾನಗಳು
 C) $\frac{4}{3}\pi r^3$ ಘನಮಾನಗಳು
 D) $\frac{4}{3}\pi r^2$ ಘನಮಾನಗಳು
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ

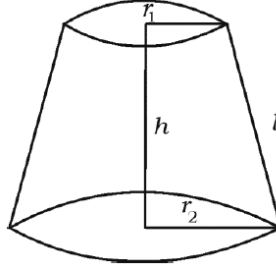


- A) $\pi(r_1 + r_2)l$
 B) $\pi(r_1 - r_2)l$
 C) $\frac{1}{3}\pi h(r_1^2 - r_2^2 - r_1 r_2)$
 D) $\frac{1}{3}\pi h(r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$
3. 'r' ಮಾನ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
 A) πr^2 ಚದರ ಮಾನಗಳು
 B) $2\pi r^2$ ಚದರ ಮಾನಗಳು
 C) $3\pi r^2$ ಚದರ ಮಾನಗಳು
 D) $4\pi r^2$ ಚದರ ಮಾನಗಳು
4. ಮೇಣದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಂದು ಗೋಳದ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ದೊರಕುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲವು
 A) ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲದ ಎರಡರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
 B) ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
 C) ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲದ ಮೂರರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
 D) ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲದಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ
5. ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 616 cm^2 ಆಗಿದೆ. ಅದೇ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವು
 A) 49 cm
 B) 14 cm
 C) 21 cm
 D) 7 cm
6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು



- A) $\pi r^2 h$
 B) $\pi r(r + l)$
 C) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
 D) $\pi r l$
7. ಎರಡು ಪಾದಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾದ ತೆರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ $r \text{ cm}$ ಮತ್ತು ಅದರ ಎತ್ತರ $h \text{ cm}$ ಆದಾಗ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ
 A) $(\pi r^2 + 2\pi r h) \text{ cm}^2$
 B) $2\pi r h \text{ cm}^2$
 C) $\frac{1}{3}\pi r^2 h \text{ cm}^3$
 D) $(\pi r^2 + h) \text{ cm}^2$

8. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಭಿನ್ನಕ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು



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

9. ಒಂದು ಘನ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 462 cm^2 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 308 cm^2 ಆದಾಗ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- A) 308 cm^2 B) 231 cm^2 C) 154 cm^2 D) 1078 cm^2

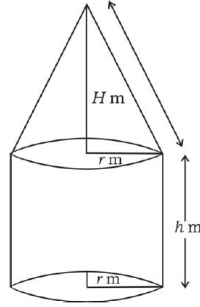
10. 5 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

- A) $25\pi \text{ cm}^2$ B) $50\pi \text{ cm}^2$ C) $75\pi \text{ cm}^2$ D) $100\pi \text{ cm}^2$

11. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಎರಡು ಪಾದಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 32 cm ಮತ್ತು 20 cm . ಅದರ ಓರೆಎತ್ತರ 10 cm ಆದರೆ , ಅದರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

- A) $240\pi \text{ cm}^2$ B) $260\pi \text{ cm}^2$ C) $410\pi \text{ cm}^2$ D) $520\pi \text{ cm}^2$

12. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಘನವಸ್ತುವಿನ ಘನಫಲವು

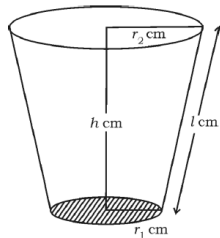


- A) $2\pi r^2 h m^3$ B) $\pi r^2 (h + H) m^3$
 C) $\frac{1}{3}\pi r^2 (h + H) m^3$ D) $\pi r^2 \left(h + \frac{1}{3}H \right) m^3$

13. 3 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಘನಫಲ

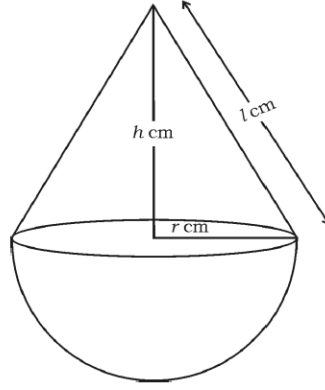
- A) $36\pi \text{ cm}^3$ B) $18\pi \text{ cm}^3$ C) $9\pi \text{ cm}^3$ D) $72\pi \text{ cm}^3$

14. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಮೇಲ್ಭಾಗ ತೆರೆದಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು



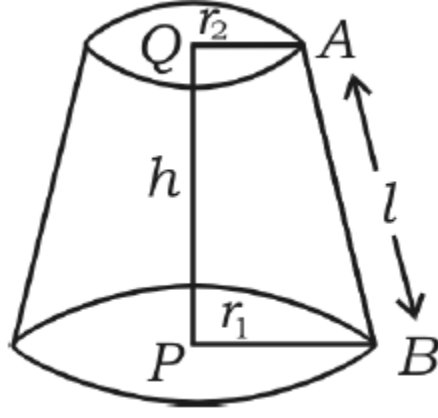
- A) $\pi l(r_1 + r_2) \text{ cm}^2$ B) $\pi l(r_1 + r_2) + \pi r_1^2 + \pi r_2^2 \text{ cm}^2$
 C) $\pi l(r_1 + r_2) + \pi r_1^2 \text{ cm}^2$ D) $2\pi(r_1 + r_2)l \text{ cm}^2$

15. ಎತ್ತರ 6 cm ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 8 cm ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಇಳಿಜಾರು ಎತ್ತರವು
 A) 100 cm B) 14 cm C) 44 cm D) 10 cm
16. ಪಾದಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು $r\text{ cm}$ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ $h\text{ cm}$ ಇರುವ ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
 A) $2\pi r(r + h)\text{ cm}^2$ B) $\pi r(r + h)\text{ cm}^2$ C) $\pi r^2 h\text{ cm}^3$ D) $\frac{1}{3}\pi r(r + h)\text{ cm}^2$
17. 9 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳದ ಘನಫಲವು
 A) 1372 cm^3 B) $343\pi\text{ cm}^3$ C) $98\pi\text{ cm}^3$ D) $486\pi\text{ cm}^3$
18. ಮರದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು



- A) $2\pi r^2 + \pi r l\text{ cm}^2$ B) $4\pi r^2 + \pi r l\text{ cm}^2$
 C) $3\pi r^2 + \pi r(r + l)\text{ cm}^2$ D) $\frac{2}{3}\pi r^3 + \frac{1}{3}\pi r^2 h\text{ cm}^3$
19. ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಹಾಗೂ ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಪಾದ ಮತ್ತು ಎತ್ತರಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದು , ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು 360 cm^3 ಆದರೆ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು
 A) 120 cm^3 B) 180 cm^3 C) 90 cm^3 D) 360 cm^3
20. 7 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
 A) 154 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ B) 616 ಫ.ಸೆಂ.ಮೀ C) 616 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ D) 308 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ
20. ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 22 cm^2 ಮತ್ತು ಅದರ ಎತ್ತರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ ಆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ
 A) 2200 cm^2 B) 2200 cm^3 C) 220 cm^3 D) 220 cm^2
21. ಒಂದು ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ' r ' ಮಾನಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರವು
 A) πr^2 B) $2\pi r^2$ C) $3\pi r^2$ D) $4\pi r^2$
22. 7 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
 A) 88 cm^2 B) 616 cm^2 C) 661 cm^2 D) 308 cm^2
23. ವೃತ್ತ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 154 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ನೇರ ವೃತ್ತಾಕಾರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು
 A) 15.40 ಫ.ಸೆಂ.ಮೀ B) 15400 ಫ.ಸೆಂ.ಮೀ C) 1.540 ಫ.ಸೆಂ.ಮೀ D) 1540 ಫ.ಸೆಂ.ಮೀ

24. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು



A) $\pi(r_1 - r_2)h$ B) $\pi(r_1 + r_2)h$ C) $\pi(r_1 - r_2)l$ D) $\pi(r_1 + r_2)l$

25. ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರ

A) $V = \pi r^2 h$ B) $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ C) $V = \frac{2}{3} \pi r^2 h$ D) $V = \frac{3}{4} \pi r^2 h$

26. ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 10 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 28 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

A) 88 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 880 ಫ.ಸೆ.ಮೀ C) 8.8 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 8800 ಚ.ಸೆ.ಮೀ

27. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 44 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು 20 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಅದರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

A) 440 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 880 ಫ.ಸೆ.ಮೀ C) 88 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 44 ಚ.ಸೆ.ಮೀ

28. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವೃತ್ತಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ (r), ಎತ್ತರ (h), ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ (V) ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

A) $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ B) $V = 2\pi r h$ C) $V = \pi r^2 h$ D) $V = \pi r h$

29. ಒಂದು ಶಂಕು ಆಕೃತಿಯ ವೃತ್ತಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 50 ಸೆ.ಮೀ. ಓರೆ ಎತ್ತರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

A) 125 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 2500 ಫ.ಸೆ.ಮೀ C) 500 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 250 ಚ.ಸೆ.ಮೀ

30. ಅರ್ಧ ಘನಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

A) πr^2 B) $4\pi r^2$ C) $\frac{4}{3} \pi r^2$ D) $3\pi r^2$

31. ಟೊಳ್ಳಾದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ 3.5 ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

A) 231 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 154 ಚ.ಸೆ.ಮೀ C) 308 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 115.5 ಚ.ಸೆ.ಮೀ

32. ಅರ್ಧ ಘನಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವು

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

33. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 154 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಘನಫಲವು

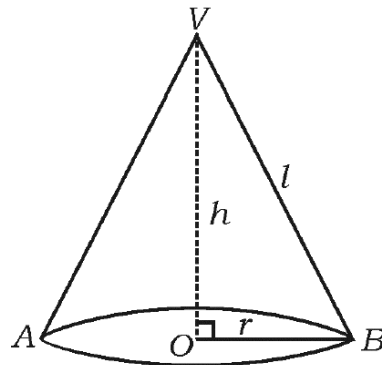
A) 1540 ಫ.ಸೆ.ಮೀ B) 15.4 ಫ.ಸೆ.ಮೀ C) 164 ಫ.ಸೆ.ಮೀ D) 144 ಫ.ಸೆ.ಮೀ

34. ಎರಡು ಗೋಳಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಅನುಪಾತ 25:36 ಆದಾಗ, ಅವುಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತವು
 A) 625:1296 B) 7:9 C) 6:5 D) 5:6
35. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 154 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ
 ಘನಫಲವು
 A) 144 ಘ.ಸೆ.ಮೀ B) 1540 ಘ.ಸೆ.ಮೀ C) 154 ಘ.ಸೆ.ಮೀ D) 15.4 ಘ.ಸೆ.ಮೀ
36. ಒಂದು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಹೊರಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ
 A) $2\pi rh$ B) $2\pi r^2(r + h)$ C) $\pi r(r + h)$ D) $2\pi r(r + h)$
37. ಒಂದು ಘನ ಶಂಕುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಮತಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
38. ಎರಡು ಘನ ಗೋಳಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ 2 : 3 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರಗಳ
 ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ
 A) 8 : 27 B) 4 : 9 C) 2 : 3 D) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$
39. ಒಂದು ಘನ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ 60 ಘ.ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 20 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ
 ಅದರ ಎತ್ತರ
 A) 6 ಸೆ.ಮೀ B) 9 ಸೆ.ಮೀ C) 12 ಸೆ.ಮೀ D) 18 ಸೆ.ಮೀ
40. 2 ಮೀ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 44 ಸೆ.ಮೀ. ಅಗಲದ ಒಂದು ಲೋಹದ ತಗಡನ್ನು 2 ಮೀ. ಉದ್ದದ
 ಕೊಳವೆಯಾಗಿ ಸುತ್ತಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಕೊಳವೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ
 A) 44 ಸೆ.ಮೀ B) 22 ಸೆ.ಮೀ C) 11 ಸೆ.ಮೀ D) 7 ಸೆ.ಮೀ
41. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ಲಂಬಕೋನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ ಲಂಬಕೋನವು
 ತ್ರಿಭುಜವು ಪರಿಭ್ರಮಿಸಿದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಆಕೃತಿಯು
 A) ಶಂಕು B) ಸಿಲಿಂಡರ್ C) ಗೋಳ D) ಘನ
42. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
 A) $2\pi rh$ B) $2\pi r(r + h)$ C) πrh D) πrl
43. 7 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
 A) 516 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 416 ಚ.ಸೆ.ಮೀ C) 88 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 616 ಚ.ಸೆ.ಮೀ
44. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಕ್ರಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ
 A) $2\pi rh$ B) πrh C) $2\pi r^2h$ D) $2\pi r(r + h)$
45. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 440 ಚ.ಸೆ.ಮೀ ಹಾಗೂ ಓರೆ ಎತ್ತರ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಅದರ
 ತ್ರಿಜ್ಯ
 A) 5 ಸೆ.ಮೀ B) 10 ಸೆ.ಮೀ C) 12 ಸೆ.ಮೀ D) 14 ಸೆ.ಮೀ
46. ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕು ಹಾಗೂ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಗಾತ್ರಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮವಾಗಿದೆ.
 ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ
 A) $\sqrt{3}:1$ B) $\sqrt{2}:1$ C) 3:1 D) 2 : 1
47. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವು
 A) πrh B) πr^2h C) $2\pi rh$ D) $2\pi r^2h$

48. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 66 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರವು 12 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
- A) 396 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 792 ಚ.ಸೆ.ಮೀ C) 78 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 54 ಚ.ಸೆ.ಮೀ
49. ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಟ್ಟಿ ಗೋಳವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಗಟ್ಟಿ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಬದಲಾಗದೇ ಇರುವ ಅಂಶವು
- A) ಉದ್ದ B) ಅಗಲ C) ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ D) ಘನಫಲ
50. ಅರ್ಧ ಘನ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು
- A) $4\pi r^2$ B) $2\pi r^2$ C) $3\pi r^2$ D) πr^2
51. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 154 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಘನಫಲವು
- A) 1540 ಘ.ಸೆ.ಮೀ B) 15.4 ಘ.ಸೆ.ಮೀ C) 164 ಘ.ಸೆ.ಮೀ D) 144 ಘ.ಸೆ.ಮೀ
52. ಓರೆ ಎತ್ತರ 15 ಸೆ.ಮೀ., ತ್ರಿಜ್ಯ 9 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ನೇರ ಎತ್ತರ
- A) 6 ಸೆ.ಮೀ B) 3 ಸೆ.ಮೀ C) 5 ಸೆ.ಮೀ D) 12 ಸೆ.ಮೀ
53. ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ (ಮಾದರಿ ಸಂಕೇತಗಳಲ್ಲಿ)
- A) $2\pi r(r + h)$ B) $\pi r(r + h)$ C) $\pi r(r + l)$ D) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
54. ಒಂದು ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿ ಕೊಳವೆಯ ಪರಿಧಿ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದು, ಅದರ ಎತ್ತರ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಕೊಳವೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
- A) 280 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 1760 ಚ.ಸೆ.ಮೀ C) 880 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 140 ಚ.ಸೆ.ಮೀ
55. ಒಂದು ಗೋಳದ ವ್ಯಾಸ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಅದರ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
- A) 2464 ಚ.ಸೆ.ಮೀ B) 154 ಚ.ಸೆ.ಮೀ C) 88 ಚ.ಸೆ.ಮೀ D) 616 ಚ.ಸೆ.ಮೀ
56. ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕೃತಿಯ ಬಾವಿಯಲ್ಲಿ 7 ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ. ಬಾವಿಯ ವ್ಯಾಸ 10 ಮೀ. ಇದ್ದರೆ, ಬಾವಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರಿನ ಘನ ಪರಿಮಾಣ
- A) 550 ಘ.ಮೀ B) 70 ಘ.ಮೀ C) 35 ಘ.ಮೀ D) 110 ಘ.ಮೀ

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಎರಡು ವೃತ್ತ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು r_1 ಮತ್ತು r_2 , ಎತ್ತರ 'h' ಆಗಿರುವ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ V ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.



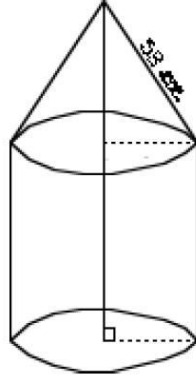
3. ವೃತ್ತಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 'l' ಆಗಿರುವ ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದದ ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತೀಯ ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 100 cm^2 ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 3 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಅದರ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
5. ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 'l' ಮಾನಗಳು ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮಾನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
9. ಘನ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
11. ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
12. ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
13. ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
14. ತ್ರಿಜ್ಯ r ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ l ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
15. ಗೋಳದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
16. ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
17. ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
18. ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
19. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
20. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
21. ಒಂದು ಅರ್ಧ ವೃತ್ತವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಎತ್ತರ 10 cm ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ 7 cm ವಿರುವ ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ 4 cm ಇರುವ ಎರಡು ವರ್ಗ ಘನಗಳ ಮುಖಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ಆಗ ಉಂಟಾಗುವ ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳಾಕಾರ ಬಟ್ಟಲಿನ ಒಳತ್ರಿಜ್ಯವು 18 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದು ಅದರ ತುಂಬ ಹಣ್ಣಿನ ರಸವಿದೆ. ಈ ರಸವನ್ನು 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು 9 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕೃತಿಯ ಬಾಟಲಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಬೇಕು. ಬಟ್ಟಲನ್ನು ಖಾಲಿ ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ಬಾಟಲಿಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
4. ಒಂದು ಘನ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 1848 cm^2 ಆಗಿದೆ. ಇದರ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $[\pi = \frac{22}{7}]$ ಉಪಯೋಗಿಸಿ

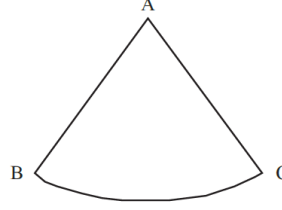
5. ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
6. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 528 cm^2 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 8 cm ಆದಾಗ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. 9 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಲೋಹದ ಗೋಳವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಅದನ್ನು 6 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಮರುರೂಪ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. 64 cm^3 ಘನಫಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ವರ್ಗ ಘನಗಳ ಮುಖಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಒಂದು ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. 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.
10. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನಾಕೃತಿಯ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 4070 ಚ.ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಅದರ ಓರೆ ಎತ್ತರವು 37 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
11. ಎರಡು ವೃತ್ತಾಕಾರ ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 2:3 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು 5:6 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಎತ್ತರಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. ಒಂದು ಲೋಹದ ಘನ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕರಗಿಸಿ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರ, ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 5 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಚಿಕ್ಕ ಶಂಕುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಶಂಕುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 3.5 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು 30 ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ ಅದರ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ನೇರ ವೃತ್ತೀಯ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. 12 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೇಣವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಅದರಿಂದ 6 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರವು ಎಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
17. 7 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 88 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಎತ್ತರ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ , ಆ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
19. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ಎತ್ತರ 27 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದರೆ , ಆ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
20. ತ್ರಿಜ್ಯ 21 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 44 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ , ಸಿಲಿಂಡರ್ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
22. ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಟ್ಟಲಿನ ಒಳ ತ್ರಿಜ್ಯ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಗರಿಷ್ಠ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಘನ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
23. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ ರೂಪದ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಎರಡು ಬದಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 8 ಸೆ.ಮೀ.ಗಳು ಆಗಿದ್ದು , ಇದರ ಆಳವು 63 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
24. ಒಂದು ಭವನದಲ್ಲಿ 3.5 ಮೀ.ಎತ್ತರವಿರುವ 12 ಸ್ತಂಭಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ತಂಭದ ಪರಿಧಿಯು 50 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ತಂಭಗಳ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಲು ಚ.ಮೀ.ಗೆ ರೂ 150 ರಂತೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
25. ಒಂದೇ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ 21 ಗೋಳಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ 14 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 49 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
26. ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 616 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಗೋಳದ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
27. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 462 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ $\frac{1}{3}$ ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
28. ಒಂದು ಡೇರೆಯು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು , ಎತ್ತರವು 3 ಮೀ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸವು 105 ಮೀ. ಇದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಶಂಖಾಕೃತಿಯಾಗಿದೆ. ಅದರ ಇಳಿಜಾರು ಎತ್ತರವು 53 ಮೀ. ಇದ್ದರೆ , ಒಟ್ಟು ಕ್ಯಾನವಾಸ್‌ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



29. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 18 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
30. ಒಂದು ನೀರು ತುಂಬಿದ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿ ಆಕಾರದ ಪಾತ್ರೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವು r ಮಾನಗಳು ಆಗಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯ $\frac{r}{2}$ ಮಾನವುಳ್ಳ ಒಂದು ಘನ ಗೋಳಾಕೃತಿಯ ಗುಂಡನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ, ಹೊರ ಚೆಲ್ಲುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವು $\frac{\pi r^3}{2}$ ಘನಮಾನಗಳು ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
31. ಒಂದು ಘನರೂಪದ ಲೋಹದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯ 1.5 ಸೆ.ಮೀ. ಈ ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು 1.5 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಗೋಳಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅಂತಹ ಎಷ್ಟು ಗೋಳಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು ?

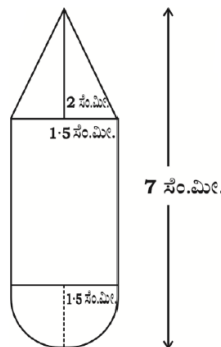
32. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
33. ಒಂದು ಲಂಬವೃತ್ತೀಯ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಎರಡರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಎತ್ತರವನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪಡೆದಿರುವ ಹೊಸ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ ಮತ್ತು ಮೂಲ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲದ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವೆಷ್ಟು ?
34. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಆಕಾರವುಳ್ಳ ಒಂದು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನ ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಶಂಕುವಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲಾಗಿದೆ. $AB = 25$ ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಕಂಸ $BC = 44$ ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಪಡೆದಿರುವ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



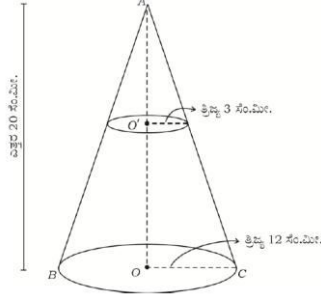
35. ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 154 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಗೋಳದ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
36. ಅರ್ಧ ಗೋಳಾಕೃತಿಯ ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಯ ಆಳ 2.1 ಮೀ. ಅದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
37. ಒಂದೇ ಗಾತ್ರವುಳ್ಳ 21 ಸತುವಿನ ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೋಳವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಗೋಲಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯ 2 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

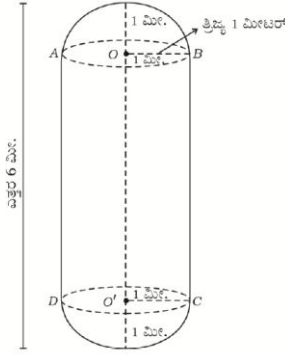
1. ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತೀಯ ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲವು 2156 cm^3 ಆಗಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಎತ್ತರ 14 cm ಆದರೆ , ಅದರ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $[\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]
2. ಲೋಹದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕಾರದ ಖಾಲಿ ಪಾತ್ರೆಯ ಒಳ ಮತ್ತು ಹೊರ ವ್ಯಾಸಗಳು 6 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕರಗಿಸಿ , ಪಾದದ ವ್ಯಾಸ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಶಂಕುವಿನಾಕೃತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ದೊರೆತ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ , ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಒಂದು ಬದಿ ಶಂಕುವಿನಾಕೃತಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕಾರವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಕೃತಿಗಳು ಸಮನಾದ ತ್ರಿಜ್ಯ 1.5 ಸೆ.ಮೀ. ನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಆಟಿಕೆಯ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 2 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ , ಈ ಆಟಿಕೆಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



4. 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಹಾಗೂ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರ ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಿಂದ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಶಂಕುವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಉಂಟಾದ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

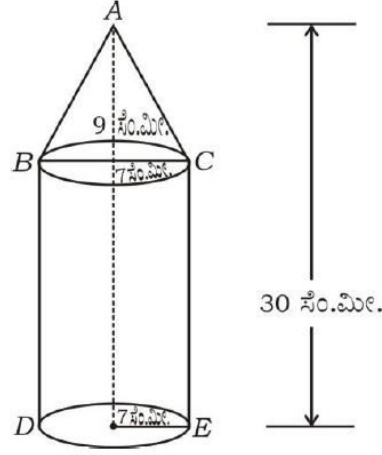


5. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಅರ್ಧಗೋಳಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರುವ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹಾಲಿನ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ 6 ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ 1 ಮೀಟರ್ ಆಗಿದ್ದರೆ. ಈ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಹುದಾದ ಹಾಲಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $(\pi = \frac{22}{7})$

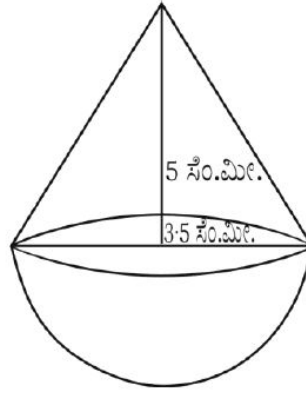


6. 20 ಮೀ. ಮತ್ತು 7 ಮೀ. ವ್ಯಾಸವಿರುವ ಒಂದು ಬಾವಿಯನ್ನು ತೋಡಿದೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ಆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮವಾಗಿ ಹರಡಿ 22 ಮೀ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 14 ಮೀ. ಅಗಲವಿರುವ ಆಯತ ಘನಾಕಾರದ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಈ ವೇದಿಕೆಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. 32 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರ ಮತ್ತು 18 ಸೆಂ.ಮೀ. ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕಾರದ ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರಳನ್ನು ತುಂಬಿದೆ. ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗಿನ ಮರಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸುರಿದಾಗ ಅದು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯ ಎತ್ತರ 24 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ, ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ನೇರ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯ ವೃತ್ತಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 132 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 25 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ನೀರಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $(\pi = \frac{22}{7})$
9. ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತೀಯ ಘನಲೋಹದ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಶಂಕುವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಒಂದು ಘನ ಗೋಳವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $(\pi = \frac{22}{7})$

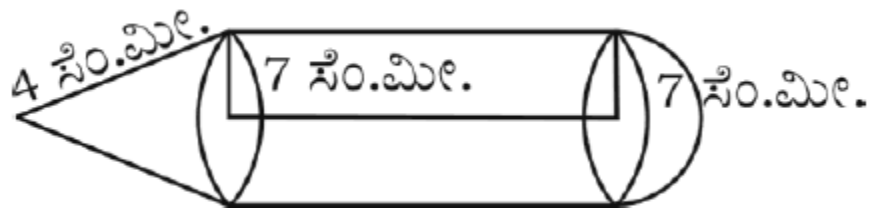
10. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮೇಲಿರಿಸಿ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದು, ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 9 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಘನಾಕೃತಿಯ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ 30 ಸೆ.ಮೀ ಆದಾಗ, ಘನಾಕೃತಿಯ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



11. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಓರೆ ಎತ್ತರ 4 ಸೆ.ಮೀ., ಅದರ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಾದಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ 18 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 6 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಆ ಭಿನ್ನಕದ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
12. ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯ ಮೇಲೆ ಜೋಡಿಸಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಘನದ ತ್ರಿಜ್ಯವು $\frac{7}{2}$ ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರವು 5 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಆಟಿಕೆಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



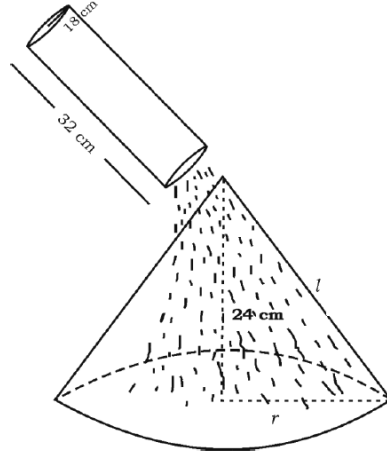
13. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಒಂದು ಬದಿ ಶಂಕು ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಘನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಘನಗಳ ಸಮನಾದ ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದು, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಎತ್ತರವು ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರವು 4 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ, ಅದರ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



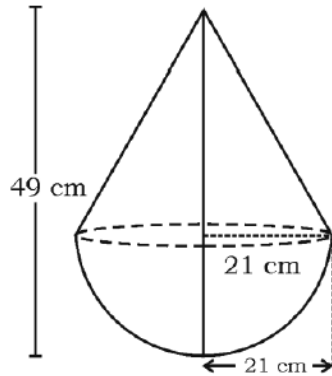
14. ಒಂದು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 462 cm^2 ಆಗಿದೆ. ಇದರ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು , ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೂರನೇ ಒಂದರಷ್ಟಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
15. 12 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯ ಹಾಗೂ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ಶಂಕುವನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗದಿಂದ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 3 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಶಂಕುವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಶೃಂಗ ಬಿಂದು ಎಷ್ಟು ಕೆಳಗಡೆ ಇಳಿಯಬಹುದು ? ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಿದ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
16. ಒಂದು ಗೋಳದ ಘನಫಲವು ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 12 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 6 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಹೊರಮೈ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

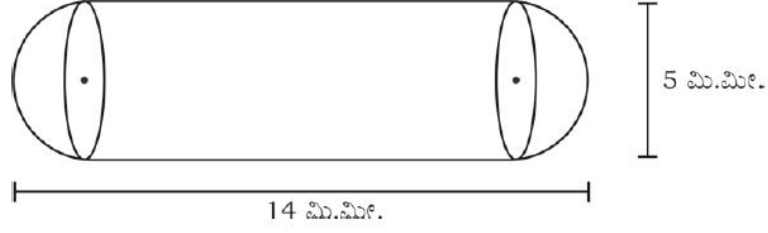
1. ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 18 cm ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 32 cm ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕಾರದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರಳನ್ನು ತುಂಬಿದೆ. ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮರಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸುರಿದಾಗ ಅದು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ರಾಶಿಯ ಎತ್ತರವು 24 cm ಆದಾಗ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



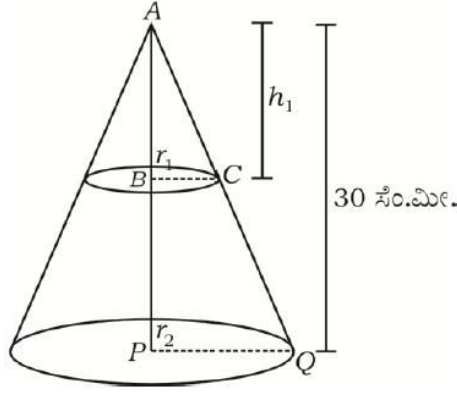
2. ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲೆ ಅದೇ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಒಂದು ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಅವೆರಡರ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 21 cm ಆಗಿದೆ. ಆಟಿಕೆಯ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರವು 49 cm ಆಗಿದೆ. ಆ ಆಟಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



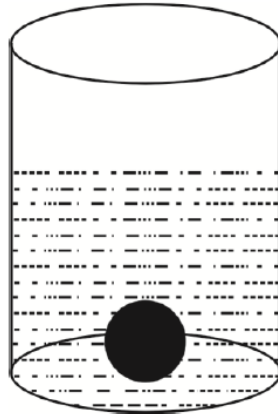
3. ಒಂದು ಔಷಧ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್‌ನ ಆಕಾರವು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪ್ರತಿಪಾದಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ ಮಾಡಿದೆ. ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉದ್ದವು 14 ಮಿ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯಾಸವು 5 ಮಿ.ಮೀ. ಇದೆ. ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



4. ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರವು 30 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಶಂಕುವನ್ನು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಅದರ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಸಮತಲದಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು ದತ್ತ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲದ $\frac{1}{27}$ ರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಶಂಕುವಿನ ಉಳಿದ ಭಾಗದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



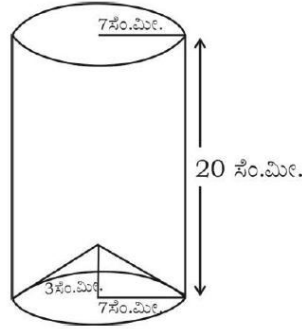
5. ಪಾದದ ವ್ಯಾಸ 28 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿದೆ. ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಲೋಹದ ಘನ ಗೋಳವೊಂದನ್ನು ನೀರು ಹೊರಚೆಲ್ಲದಂತೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದೆ. ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾದ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $[\pi = \frac{22}{7}$ ಉಪಯೋಗಿಸಿ]



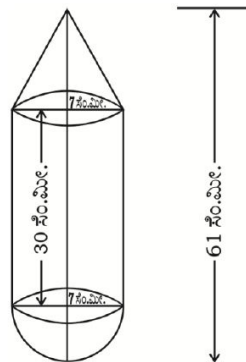
6. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ಘನಫಲವು $26,994 \text{ cm}^3$ ಆಗಿದೆ. ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಎರಡು ಬದಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 8 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $[\pi = \frac{22}{7}$ ಉಪಯೋಗಿಸಿ]

7. ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿರುವ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಎತ್ತರ 16 ಸೆ.ಮೀ. ಅದರ ಕೆಳಭಾಗದ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 8 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 20 ಸೆ.ಮೀ. ಕ್ರಮವಾಗಿ ಇದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಹಾಲಿನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿಸಲು, 1 ಲೀಟರ್ ಹಾಲಿನ ಬೆಲೆಯು ರೂ. 20 ನಂತೆ ಹಾಲನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
[$\pi = 3.14$ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ]

8. ಲೋಹದ ಹಾಳೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಒಂದು ನೇರ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯ ತಳಭಾಗವನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಶಂಕು ಆಕೃತಿಯ ಲೋಹದ ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವೃತ್ತ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ವೃತ್ತ ಪಾದ ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ.ಗೆ ಸಮನಾಗಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಎತ್ತರ 20 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 3 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹಾಲನ್ನು ತುಂಬಲು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಹಾಲಿಗೆ ರೂ 20 ರಂತೆ ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



9. ತ್ರಿಜ್ಯವು 14 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರಳನ್ನು ತುಂಬಿದೆ. ಈ ಮರಳನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸುರಿದಾಗ ಆ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯು ಶಂಕುವಿನ ಆಕೃತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಶಂಕು ಆಕೃತಿಯ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯ ಎತ್ತರವು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆದಾಗ ಶಂಕುವಿನ ವೃತ್ತ ಪಾದವು ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಎಷ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಶಂಕುವಿನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಕೃತಿಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯವು 7 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಘನಾಕೃತಿಯ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವು 61 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರವು 30 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದು , ಪ್ರತಿ 100 cm^2 ಗೆ ರೂ. 10 ರಂತೆ ಘನದ ಹೊರಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಲು ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



11. 12 ಸೆ.ಮೀ. ವ್ಯಾಸ ಮತ್ತು 15 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಘನಲೋಹದ ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ 'ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲೆ ಶಂಕುವಿನಾಕೃತಿಯ' ಆಟಕೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಮತ್ತು ಅರ್ಧಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 3 ಸೆ.ಮೀ.ಗೆ ಸಮವಾಗಿದೆ. ಆಟಕೆಯ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ 7 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ ಎಷ್ಟು ಆಟಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

