

ಅಧ್ಯಾಯ -15 : ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು:

ತರಗತಿ ಮತ್ತು ಶಾಲೆ:

1) ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 22cm^2 ಹಾಗೂ ಎತ್ತರ 10cm , ಆದರೆ ಅದರ ಘನಫಲ

- A) 2200 cm^2 B) 2200 cm^3 C) 220 cm^3 D) 300 cm^3

2) ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 44 cm^2 ಹಾಗೂ ಎತ್ತರ 20cm , ಆದರೆ ಅದರ ಘನಫಲ

- A) 880 cm^2 B) 8800 cm^3 C) 880 cm^3 D) 770 cm^3

3) ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

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

4) ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು 300 m^3 ಆಗಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರಿನಷ್ಟೇ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು:

- A. 900 m^3 B. 600 m^3 C. 150 m^3 D. 100 m^3

5) ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು 450 m^3 ಆಗಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರಿನಷ್ಟೇ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು:

- A. 900 m^3 B. 600 m^3 C. 150 m^3 D. 100 m^3

6) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು 125 m^3 ಆಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನಷ್ಟೇ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು:

- A. 900 m^3 B. 375 m^3 C. 150 m^3 D. 275 m^3

7) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವು $75 m^3$ ಆಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನಷ್ಟೇ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು:

- A. $250 m^3$ B. $225 m^3$ C. $150 m^3$ D. $275 m^3$

$$\text{ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$75 = \frac{1}{3} \times \pi r^2 h$$

$$75 \times 3 = \pi r^2 h$$

$$\text{ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ} = 225 m^3$$

8) ತ್ರಿಜ್ಯ 7 cm ಇರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- A. $154 cm^2$ B. $308 cm^2$ C. $616 cm^2$ D. $770 cm^2$

8) ತ್ರಿಜ್ಯ 14 cm ಇರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- A. $2154 cm^2$ B. $2400 cm^2$ C. $2464 cm^2$ D. $2364 cm^2$

9) ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಸಮತಲದ ಮೂಲಕ ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಶಂಕುವಲ್ಲದ ಭಾಗ ಇದಾಗಿದೆ.

- A) ಶಂಕು ಭಿನ್ನಕ B) ಸಿಲಿಂಡರ್ C) ಅಧಿಕ ಶಂಕು D) ಅರ್ಧ ಗೋಳ

10) ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

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

11) ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

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

12) ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

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

13) ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ.....

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

13) ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 10 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು.....

- A) 154 cm^2 B) 374 cm^2 C) 474 cm^2 D) 220 cm^2

14) ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು.....

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

15) ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 20 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು.....

- A) 110 cm^2 B) 440 cm^2 C) 660 cm^2 D) 220 cm^2

16) ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 5 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಘನಫಲ.....

- A) 550 cm^3 B) 770 cm^3 C) 660 cm^3 D) 220 cm^3

17) ಶಂಕು ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

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

18) ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 9 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ.....

- A) 462 cm^3 B) 562 cm^3 C) 660 cm^3 D) 362 cm^3

19) ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ 8 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 15 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ಓರೆ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- A) 15 cm B) 16 cm C) 17 cm D) 18 cm

20) ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ 5 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 12 ಸೆ.ಮೀ ಆದರೆ ಓರೆ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- A) 13 cm B) 16 cm C) 14 cm D) 15 cm

21) ಆಯತ ಘನದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

A) $l \times b \times h$ B) $\frac{1}{3} \pi h(r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$

C) $2[lb + bh + hl]$ D) $2h[l + b]$

22) ಚೌಕ ಘನದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ.....

A) $6a^2$ B) $4a^2$ C) a^3 D) $2h[l + b]$

23) 64 cm^3 ಘನಫಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚೌಕ ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

A) 94 cm^2 B) 110 cm^2 C) 100 cm^2 D) 96 cm^2

24) 27 cm^3 ಘನಫಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚೌಕ ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

A) 54 cm^2 B) 40 cm^2 C) 400 cm^2 D) 84 cm^2

25) ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 24 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು 6 ಸೆ.ಮೀ ಇದ್ದು, ಇದನ್ನು ಗೋಳಾಕೃತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ, ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ.....

- A) 5 ಸೆ.ಮೀ B) 6 ಸೆ.ಮೀ C) 7 ಸೆ.ಮೀ D) 8 ಸೆ.ಮೀ