

Date
18/05/2020

TEACHING OF MATHEMATICS
Topic- लम्बवृत्तीय बेलन

D. Ed. Ed. IVth Sem
Period- IInd

Example किसी बेलन को ऊँचाई तथा आधार की त्रिज्या का अनुपात 3:1 है। यदि इसका आयतन $1029\pi \text{ cm}^2$ हो तो इसका सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात करो।

Solution दिया है

$$h:r = 3:1$$

माना ऊँचाई (h) = $3r$, त्रिज्या (r) = r

बेलन का आयतन (V) = $\pi r^2 h$

$$1029\pi = \pi (r)^2 \times 3r$$

$$1029 = r \times r \times 3r$$

$$\frac{1029}{3} = r^3$$

$$r^3 = 343$$

$$r^3 = 7 \times 7 \times 7$$

$$r^3 = 7^3$$

$$r = 7$$

$$\text{ऊँचाई (h)} = 3 \times 7 = 21 \text{ cm}$$

$$\text{त्रिज्या (r)} = r = 7 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}
 \text{बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ} &= 2\pi r (h+r) \\
 &= 2 \times \underline{22} \times 7 (7+21) \\
 &= 2 \times 22 (7+21) \\
 &= 44 \times 28 \\
 &= 1132 \text{ cm}^2 \text{ मी}
 \end{aligned}$$

Qm-1 एक लम्बवृत्तीय बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ $165\pi \text{ m}^2$ है। यदि आधार की त्रिज्या 5 cm हो, तो बेलन की ऊँचाई व आयतन ज्ञात करें।

Qm-2 एक बेलन की त्रिज्या 10 cm तथा वक्रपृष्ठ 100 m^2 है तो

- (i) बेलन की ऊँचाई ज्ञात करें।
- (ii) बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात करें।

Complete

Om