

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

α) Αρχικά πρέπει να γίνουν μετατροπές στις μονάδες: $d=100 \text{ mm}=10 \text{ cm}$ και $l=40 \text{ mm}=4 \text{ cm}$.

Το εμβαδόν E της διατομής του κυλίνδρου υπολογίζεται:

$$E = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot (10 \text{ cm})^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 100 \text{ cm}^2}{4} = \frac{314 \text{ cm}^2}{4} = 78,5 \text{ cm}^2$$

β) Ο κυλινδρισμός του ενός κυλίνδρου $V_{\text{κυλ}}$ υπολογίζεται:

$$V_{\text{κυλ}} = E \cdot l = 78,5 \text{ cm}^2 \cdot 4 \text{ cm} = 314 \text{ cm}^3$$

γ) Ο συνολικός όγκος του κυλίνδρου V υπολογίζεται:

$$V = V_{\text{συμπ}} + V_{\text{κυλ}} = 61 \text{ cm}^3 + 314 \text{ cm}^3 = 375 \text{ cm}^3$$