Jharkhand Council of Education Research and Training, Ranchi
PROJECT RAIL
(REGULAR ASSESSEMENT FOR IMPROVED LEARINING)
GENERAL SCHOOL

Subject - Maths **Class - 10**
Time - 1 hrs **Total marks - 20**

SECTION - A

1. (B) 660 m^2
2. (C) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
3. (B) $56.52\ m^3$
4. (B) 279.53 cm^2
5. (C)
6. (D) 14 cm

SECTION - B

7. घन का आयतन = 64 cm^3

$$a^3 = 64$$

$$a^3 = 4^3$$

$$a = 4\ cm$$

घनाभ की लंबाई l = 8 cm

चौड़ाई b = 4 cm

ऊंचाई h = 4 cm

घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल =

= 2(lb×bh×hl)

= 2(8×4+4×4+4×8)

= 160 m^2

8. सबसे बड़ा व्यास = 7 cm

अर्ध गोले की त्रिज्या = $\frac{7}{2}\ cm$

ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल

$$= 6a^2 - \pi r^2 + 2\pi r^2$$

RAIL 04.11.2025

$= 6a^2 + \pi r^2$

$= 6 \times 7^2 + \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2}$

$= 332.5 \text{ cm}^2$

9. h = 1 cm

r = 1 cm

ठोस का आयतन

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

$= \frac{1}{3}\pi(2r^3 + r^3)$

Where h= r

$= \pi \text{ cm}^3$

10. व्यास = 5 cm

त्रिज्या = 5/2

शंकु की ऊंचाई, h = 5 cm

शंकु का आयतन $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{5}{2} \times 5$

$= 32.73\ cm^3$

11. स्तंभ का आयतन = $\pi r^2 h + \pi R^2 H$

$= \pi(r^2 h + R^2 H)$

$= 3.14(8^2 \times 60 + 12^2 \times 220)$

$= 111532.8 \text{ cm}^2$

1 cm^3 लोहे का द्रव्यमान = 8 ग्राम

111532.8 cm^3 लोहे का द्रव्यमान

= 8×111532.8

= 892262.4 g

= 892.262 kg

12. व्यास = 5 mm

त्रिज्या = 5/2 mm

कैप्सूल की लंबाई = 14 mm

बेलन की लंबाई = 14-(5/2+5/2)

= 9 mm

कैप्सूल का पृष्ठीय क्षेत्रफल

RAE 04.11.2025

$= 2\pi r^2 + 2\pi rh + 2\pi r^2$

$= 4\pi r^2 + 2\pi rh \quad = \pi r(4r + 2h)$

$= \frac{22}{7} \times \frac{5}{2}\left(4 \times \frac{5}{2} + 2 \times 9\right)$

$= \quad 220\ mm^2$

RAIL 04.11.2025