24. **The circumference of the base of a cylindrical vessel is 264 cm and its height is 50 cm. The capacity (in litres) of the vessel is:(Take $\pi = \frac{22}{7}$)**

एक बेलनाकार बर्तन के आधार की परिधि 264 cm है और इसकी ऊंचाई 50 cm है। बर्तन की धारिता) (लीटर में) कितनी होगी? ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

(RRB Section Controller 2025)

[A] 277.2 [B] 278.4

[C] 280.6 [D] 267.4

$V = \pi r^2 \times h$

$= \frac{154 \times 36 \times 50}{1000} L$

$1000\,cm^3 = 1L$

r	C	Area
7	44	154

×6 → 264cm

×36

25. **The capacity of a cylindrical tank is 495 litres. If the height is 7 metres, what is the diameter of the base?**

एक बेलनाकार टैंक की धारिता 495 लीटर है। यदि इसकी ऊंचाई 7 मीटर है, तो इसके आधार का व्यास का माप क्या होगा?

(SSC GD 2025)

[A] 30 cm [B] 40 cm

[C] 35 cm [D] 33 cm

$$495 \times 1000 = \frac{22}{7} \times r^2 \times 700$$

$$225 = r^2$$

$$15 = r$$

26. The radius of a cylinder is $\frac{8}{\pi}$ cm and its volume is 448 cubic cm. What is the height of the cylinder?

एक बेलन की त्रिज्या $\frac{8}{\pi}$ cm है और इसका आयतन 448 घन सेमी है। बेलन की ऊंचाई कितनी है।

(SSC CHSL MAINS 2024)

[A] 23 cm [B] 21 cm

[C] 24 cm [D] 22 cm

$r =$

$448 = \pi \times \frac{64}{\pi^2} \times h$

$7 \times \frac{22}{7} = h$

SelectionWay

27. Find the weight of a cylinder iron container with base radius 12.6 cm and height is 4 m, where the weight of 1 cm^3 of iron is 2 grams?

आधार त्रिज्या 12.6 सेमी और ऊंचाई 4 मीटर वाले एक सिलेंडर लोहे के कंटेनर का वजन ज्ञात करें, जहां 1 cm^3 लोहे का वजन 2 ग्राम है?

[A] 299.284 kg
[B] 199.584 kg
[C] 399.168 kg
[D] 499.482 kg

400 cm

$r \to 7 \times 1.8$ cm

$V = \pi r^2 h$

$\frac{154 \times 3.24 \times 400 \times 2}{1000}$ kg

$$V = \frac{1}{2} \times C.S.A \times r$$

SelectionWay

28. The base radius of a circular cylinder is 10.5 cm. If the area of its curved surface is 792 cm^2, then what is the volume of the cylinder?

एक वृत्ताकार बेलन की आधार त्रिज्या 10.5 cm है। यदि इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल 792 cm^2 है, तो बेलन का आयतन क्या है?

(SSC CGL PRE 2024)

[A] 4185 cm^3 [B] 4518 cm^3

[C] 4152 cm^3 [D] 4158 cm^3

$V = \frac{1}{2} \times 792 \times \frac{21}{2}\ cm^3$

198

29. The curved surface area of a right circular cylinder is 5280 cm2 and its base radius is 21 cm. Find the volume (in cm³) of the cylinder. $\left\{Take\ \pi = \frac{22}{7}\right\}$

एक समकोण वृत्ताकार बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 5280 cm² है और इसकी आधार त्रिज्या 21 cm है। बेलन का आयतन (cm³ में) ज्ञात कीजिए। {π=22/7 लीजिए}

RRB NTPC 12th Level 2025

[A] 45,550 [B] 65,660

[C] 55,440 [D] 50,440

$V = \frac{1}{2} \times 5280 \times 21$

2640

30. The curved surface area of a right circular cylinder is 616 cm^2 and the area of its base is 38.5 cm^2. What is the volume (in cm^3) of the cylinder? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक लब वृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 616 cm^2 है और इसके आधार का क्षेत्रफल 38.5 cm^2 है। बेलन का आयतन (cm^3 में) कितना है? ($\pi = \frac{22}{7}$) का प्रयोग कीजिए

(RRB TECHNICIAN GRADE-3 2024)

[A] 1078 [B] 1155

[C] 1243 [D] 1408

r → 7, Area → 154

×1/2, ×1/4

38.5 cm^2

$V = \frac{1}{2} \times 616 \times \frac{7}{2}$

154

SelectionWay

31. The circumference of the base of a right circular cylinder is 62.8 cm and its volume is 8792 cm³. What is the curved surface area (in cm²) of the cylinder? (Take $\pi = 3.14$)

एक लम्ब वृत्तीय बेलन के आधार की परिधि 62.8 से.मी. है और उसका आयतन 8792 घन सेमी. है। बेलन का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी.) क्या होगा? (यदि $\pi = 3.14$ लें)

(ICAR Technician 2023)

[A] 1695.6   [B] 1758.4

[C] 1632.8   [D] 1570.2

$62.8 = 2 \times 3.14 \times r$

$r = 10$

$8792 = \frac{1}{2} \times C.S.A \times 10$

$17584 = C.S.A$

SelectionWay

32. The volume of a right circular cylinder is 2425.5 cube cm and its base area is 346.5 sq cm. what is the curved surface area of the cylinder?

एक लम्ब वृत्तीय बेलन का आयतन 2425.5 घन सेमी है और इसके आधार का क्षेत्रफल 346.5 वर्ग सेमी है। बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

(SSC MTS 2024)

[A] 462 [B] 284

[C] 364 [D] 588

r → Area

7 → 154

$\times\frac{3}{2}$ → $\times\frac{9}{4}$

10.5 cm → $\frac{693}{2}$ cm²

$2425.5 = \frac{1}{2} \times C.S.A \times 10.5$

$462 = C.S.A$

SelectionWay

33. The curved surface area and the volume of a cylindrical pipe is 565.2 m^2 and 1,695.6 m^3, respectively. Find the total surface area of the pipe. (Use π = 3.14)

एक बेलनाकार पाइप का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन क्रमशः 565.2 m^2 और 1,695.6 m^3 है। पाइप का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (π =3.14 का प्रयोग करें)

(RRB Section Controller 2025)

[A] 754.36 m^2
[B] 791.28 m^2
[C] 804.76 m^2
[D] 787.29 m^2

C.S.A

$T.S.A = [565.20 + 2 \times 3.14 \times 36]\ m^2$

$1695.6 = \frac{1}{2} \times 565.2 \times r$

$6 = r$

$.20$
$.-8$

34. The curved surface area and the volume of a cylindrical object are 88 cm^2 and 132 cm^3, respectively. The height (in cm) of the cylindrical object is: (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक बेलनाकार वस्तु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन क्रमशः 88 cm^2 और 132 cm^3 हैं। बेलनाकार वस्तु की ऊँचाई (cm में) कितनी होगी? ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

[A] $3\frac{2}{3}$ [B] 4

[C] 6 [D] $4\frac{2}{3}$

CSA

$132 = \frac{1}{2} \times 88 \times r$

$3 = r$

$2 \times \frac{22}{7} \times 3 \times h = 88$

$h = \frac{14}{3}$ cm

SelectionWay

35. The curve surface area of a cylinder is 3168 cm^2 and its height is 48 cm. Find the volume.

एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 3168 सेमी² है और इसकी ऊँचाई 48 सेमी है। आयतन ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 2023 PRE

(a) 5244 cm^3 (b) 5544 cm^3

(c) 5644 cm^3 (d) 16632 cm^3

$3168 = 2 \times \frac{22}{7} \times r \times 48$

$r = \frac{21}{2}$

$V = \frac{1}{2} \times 3168 \times \frac{21}{2}\ cm^3$

792

SelectionWay

36. The volume of a solid cylinder is 55,440 cm^3 and its height is 40 cm. What is the total surface area of the solid cylinder? $\left(Use\ \pi = \frac{22}{7}\right)$

एक ठोस बेलन का आयतन 55,440 cm^3 है और इसकी ऊंचाई 40 cm है। ठोस बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi=\frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

[A] 8018 cm^2

[B] 8052 cm^2

[C] 8090 cm^2

[D] 8093 cm^2

SelectionWay

37. The total surface area of a cylinder is 4092 cm^2 and the diameter of its base is 21 cm. What is 50% volume (in cm^3) of the cylinder (nearest to an integer)?

एक बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 4092 cm^2 है और इसके आधार का व्यास 21 cm है। बेलन का 50% आयतन (cm^3 में, पूर्णांक के निकटतम) कितना होगा?

(CGL MAINS 2021)

[A] 8922   [B] 8832

[C] 8822   [D] 8932

$r = \frac{21}{2}$ cm $= 7 \times \frac{3}{2}$

C.S.A $= 4092 - 2 \times 154 \times \frac{9}{4}$

$= 4092 - 693$

$= 3399$ cm^2

$V = \frac{1}{2} \times 3399 \times \frac{21}{2} \times \frac{1}{2}$

$= \frac{3399}{8} \times 21$

$= 8925$

SelectionWay

38. The radius of a cylinder is 5 cm more than its height. If the curved surface area of the cylinder is 792 sq cm, then the volume of the cylinder (in cube cm), is ___?

एक बेलन की त्रिज्या उसकी ऊंचाई से 5 सेमी अधिक है। यदि सिलेंडर का घुमावदार सतह क्षेत्र 792 वर्ग सेमी है, तो सिलेंडर का आयतन (घन सेमी में) ______है?

(RRB ALP 2024)

[A] 5306 [B] 5254

[C] 5544 [D] 5712

$r = h + 5$

$\Rightarrow h = r - 5$

$2 \times \frac{22}{7} \times r \times h = 792$

$r \times h = 126$

$r \cdot (r-5) = 126$

14×9

$r = 14$

$V = \frac{1}{2} \times 792 \times 7$

SelectionWay

39. If the sum of radius and height of a solid cylinder is 20 cm and its total surface area is 880 cm^2 then its volume is

यदि किसी ठोस लम्बवृत्तीय बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई का योग 20 सेमी है और इसका कुल पृष्ठ क्षेत्रफल 880 cm^2 है तो बेलन का आयतन है-

(UPSC CDS -II 2025)

[A] 1760 cm^3 [B] 1501.5 cm^3

[C] 2002 cm^3 [D] 4804 cm^3

$r+h=20$

7 13

$T.S.A = 2\pi r(h+r)$

$880 = 2 \times \frac{22}{7} \times r \times 20$

$r = 7$

$V = 154 \times 13 \, cm^2$

SelectionWay

40. The sum of the radius of the base and the height of a cylinder is 42 m. If the total surface area of the cylinder is 6336 m^2, find the curved surface area of the cylinder correct to two places of decimals (use $\pi = \frac{22}{7}$).

एक बेलन के आधार की त्रिज्या और ऊंचाई का योग 42 m है। यदि बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 6336 m^2 है, तो बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल दशमलव के दो स्थानों तक सही ज्ञात कीजिए ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग कीजिए)।

[A] 2157.43 m^2 [B] 2571.43 m^2

[C] 2715, m^2 [D] 2517.43 m^2

41. The cost of painting the total surface area of a 30 m high solid right circular cylinder at the rate of ₹25 per m² is ₹18,425. What is the volume (in m³) of this cylinder [use $\pi = \frac{22}{7}$]

₹25 प्रति m² की दर से एक 30 m ऊंचे ठोस लंब वृत्तीय बेलन के संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल को पेंट करने की लागत ₹18, 425 है। इस बेलन का आयतन (m³ में) क्या होगा ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें?)

(SSC CPO 2023)

[A] 1210

[B] 1155

[C] 1145

[D] 1122

TSA → $\frac{18425}{25} = 737$ m²

$2 \times \frac{22}{7} \times r \cdot (30 + r) = 737$ (T.S.A)

$r \cdot (30 + r) = \frac{67}{2} \times \frac{7}{2}$

$r = \frac{7}{2}$

$h = 30$

$r : h = \checkmark$

$\#$

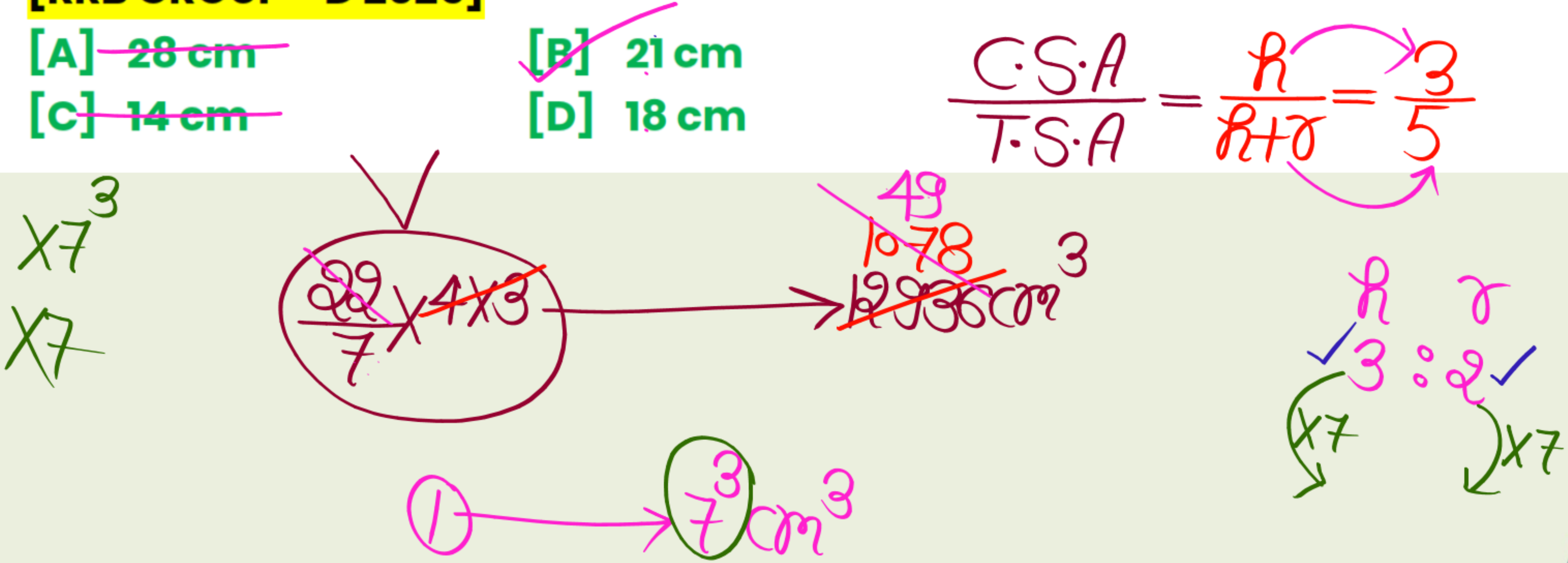
42. The ratio of the curved surface area to the total surface area of a solid cylinder is 3 : 5. If its volume is 12,936 cm^3, what is its height? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक ठोस बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात 3:5 है। यदि इसका आयतन 12,936 cm^3 है, तो इसकी ऊँचाई कितनी होगी? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 28 cm [B] 21 cm

[C] 14 cm [D] 18 cm



SelectionWay