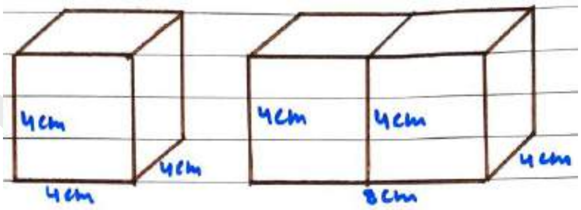
प्रश्नावली 12.1

जब तक अन्यथा न कहा जाए, $\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए।

1. दो घनों, जिनमे प्रत्येक का आयतन 64 cm^3 है, के सलंग्न फलकों को मिलाकर एक ठोस बनाया जाता है। इससे प्राप्त घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

हल: - प्रत्येक घन का आयतन (a^3) = 64 cm^3



$\Rightarrow a^3 = (4cm)^3$

$\Rightarrow a = 4$ cm

∴ घन की भुजा = 4 cm

परिणामी घनाभ की लंबाई = 4 cm + 4cm

= 8 cm

परिणामी घनाभ की चौड़ाई = 4 cm

परिणामी घनाभ की ऊँचाई = 4 cm

∴ घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल = 2(lb + bh + hl)

$= 2(8\times4 + 4\times4 + 4\times8)$ cm^2

$= 2(32 + 16 + 32)$ cm^2

$= (2 \times 80)$ cm^2

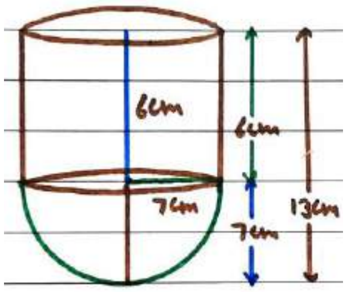
$= 160$ cm^2

∴ परिणामी घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल 160 cm^2 है। है। *Ans.*

2. कोई बर्तन एक खोखले अर्धगोले के आकार का है जिसके ऊपर एक खोखला बेलन अध्यारोपित है। अर्धगोले का व्यास 14 cm है और बर्तन की कुल ऊंचाई 13 cm है। इस बर्तन का आंतरिक पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

हल: - अर्धगोले का व्यास = 14 cm

अर्धगोले की त्रिज्या (r) = 7 cm



बेलन की ऊँचाई (h) = 13 - 7 = 6 cm

साथ ही, खोखले अर्धगोले की त्रिज्या = 7 cm

बर्तन की आंतरिक सतह क्षेत्र

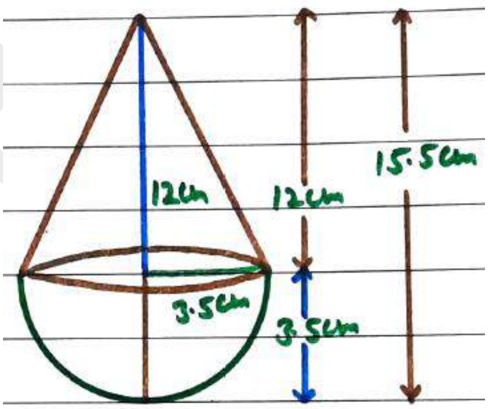
= बेलनाकार भाग का CSA + अर्धगोलीय भाग का CSA

$= (2\pi rh + 2\pi r^2)$ cm^2

$= 2\pi r\ (h + r)\ cm^2$
$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7\ (6 + 7)\ cm^2$
$= 2 \times 22 \times 13\ cm^2$
$= 572\ cm^2$
∴ बर्तन का आंतरिक सतह क्षेत्र 572 cm^2 है। Ans.

3. एक खिलौना 3.5 cm त्रिज्या वाले एक शंकु के आकार का है जो उसी त्रिज्या वाले एक अर्धगोले पर आरोपित है। इस खिलौने की कुल ऊंचाई 15.5 cm है। इस खिलौने का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

हल: - शंकु और अर्धगोले की त्रिज्या (r)= 3.5 = $\frac{7}{2}$ cm
खिलौने की कुल ऊँचाई = 15.5 cm
शंकु की ऊँचाई (h) = 15.5 cm - 3.5 cm
= 12 cm

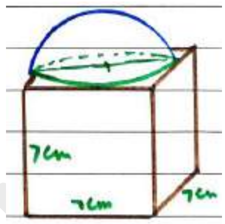


$l^2 = h^2 + r^2$
$= (12)^2 + (\frac{7}{2})^2$
$= 144 + \frac{49}{4}$
$= \frac{576 + 49}{4}$
$= \frac{625}{4}$
$\therefore l = \frac{25}{2}$

खिलौने का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = शंकु का CSA + अर्धगोले का CSA
$= \pi rl + 2\pi r^2$
$= \pi r\ (l + 2r)$
$= \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times (\frac{25}{2} + 2 \times \frac{7}{2})\ cm^2$
$= 11 \times (\frac{25}{2} + 7)\ cm^2$
$= 11 \times (\frac{25+14}{2})\ cm^2$
$= 11 \times \frac{39}{2}\ cm^2$
$= 11 \times 19.5\ cm^2$
∴ खिलौने का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 214.5 cm^2 है। Ans.

R.K.Paliwal Sir

4. भुजा 7 cm वाले एक घनाकार ब्लॉक के ऊपर एक अर्धगोला रखा हुआ है। अर्धगोले का अधिकतम व्यास क्या हो सकता है? इस प्रकार बने ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



हल: - घन की प्रत्येक भुजा = 7 cm

∴ अर्धगोले का अधिकतम व्यास 7 cm हो सकता है

∴ अर्धगोले की त्रिज्या = $\frac{7}{2}$ cm

ठोस का कुल सतह क्षेत्र

= घनाकार ब्लॉक का SA - अर्धगोले के आधार का क्षेत्रफल + अर्धगोले का CSA

$= 6 \times s^2 - \pi r^2 + 2\pi r^2$

$= 6 \times s^2 + \pi r^2$

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

$= (6 \times 49) + \frac{77}{2}$

$= 294 + 38.5$

$= 332.5\ cm^2$

∴ ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल $332.5\ cm^2$ है। Ans.

5. एक घनाकार ब्लॉक के एक फलक को अंदर की ओर से काट कर एक अर्धगोलाकार गड्ढा इस प्रकार बनाया गया है कि अर्धगोले का व्यास घन के किनारे के बराबर हो। शेष बचे ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

हल: - अर्धगोले का व्यास = घन का किनारा = l

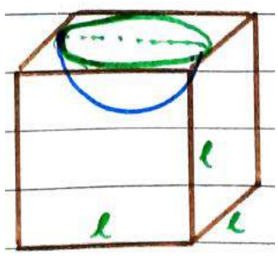
∴ अर्धगोले की त्रिज्या = $\frac{l}{2}$

ठोस का कुल सतह क्षेत्र

= घनाकार ब्लॉक का SA - अर्धगोले के आधार का क्षेत्रफल + अर्धगोले का CSA

$= 6 \times l^2 - \pi r^2 + 2\pi r^2$

$= 6 \times l^2 + \pi r^2$



$= 6 \times l^2 + \pi \left(\frac{l}{2}\right)^2$

$= 6 \times l^2 + \frac{\pi l^2}{4}$

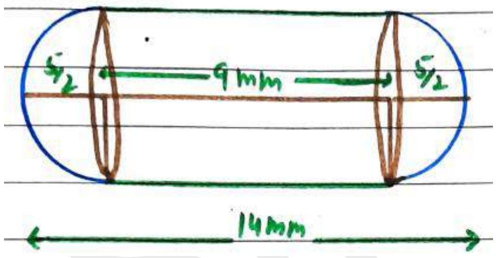
$= l^2 (6 + \frac{\pi}{4})$

$= l^2 (\frac{24 + \pi}{4})$ sq units

∴ शेष ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल $\frac{1}{4} l^2 (\pi + 24)$ वर्ग इकाई है। Ans.

R.K.Paliwal Sir

6. दवा का एक कैप्सूल एक बेलन के आकार का है जिसके दोनों सिरों पर एक-एक अर्धगोला लगा हुआ है। पूरे कैप्सूल की लंबाई 14 mm है और इसका व्यास 5 mm है। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



हल: - कैप्सूल का व्यास = 5 mm

∴ त्रिज्या = $\frac{5}{2}$ = 2.5 mm

पूरे कैप्सूल की लंबाई = 14 mm

∴ बेलनाकार भाग की लम्बाई (h)

= 14 - (2.5 + 2.5)

= 9mm

∴ दवा कैप्सूल का आवश्यक सतह क्षेत्र

= बेलन का पृष्ठीय क्षेत्रफल + 2 × अर्धगोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल

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

$= 2\pi r\,(h + 2\,r)$

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

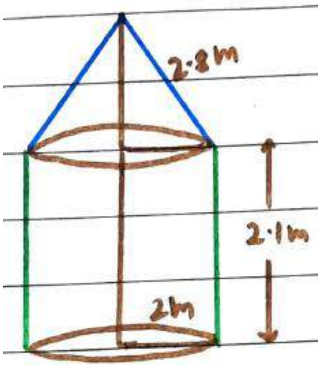
$= \frac{110}{7} \times (9 + 5)$

$= \frac{110}{7} \times 14$

$= 220\ mm^2$

∴ कैप्सूल का सतह क्षेत्र 220 mm^2. है। Ans.

7. कोई तंबू एक बेलन के आकार का है जिस पर एक शंकु अध्यारोपित है। यदि बेलनाकार भाग की ऊंचाई और व्यास क्रमशः 2.1 m और 4 m है, और शंकु की तिरछी ऊंचाई 2.8 m है, तो इस तंबू को बनाने में प्रयुक्त कैनवास का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। साथ ही, 500 रुपये प्रति m^2 की दर से इसमें प्रयुक्त कैनवस की लागत भी ज्ञात कीजिए ।



हल: - बेलनाकार भाग की ऊँचाई = 2.1 m.

तंबू के आधार का व्यास = 4 m

बेलनाकार तथा शंक्वाकार भाग की त्रिज्या = 2 m

शंक्वाकार भाग की तिर्यक ऊँचाई (l) = 2.8 m

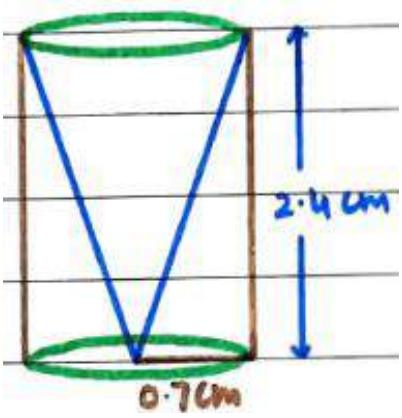
∴ तंबू का पृष्ठीय क्षेत्रफल

= शंक्वाकार भाग का SA + बेलनाकार भाग का SA

= $\pi rl + 2\pi rh$
= $\pi r (l + 2h)$
= $\frac{22}{7} \times 2 (2.8 + 2 \times 2.1)$
= $\frac{44}{7} (2.8 + 4.2)$
= $\frac{44}{7} \times 7$
= 44 m^2
तंबू बनाने में प्रयुक्त कैनवास का क्षेत्रफल 44 m^2
टेंट के कैनवास का मूल्य ₹ 500 m^2 की दर से
= सतही क्षेत्रफल × लागत प्रति वर्ग m^2
= 44 × ₹ 500
= ₹ 22000
∴ टेंट के कैनवास की कीमत ₹ 22000 है। Ans.

8. एक ठोस बेलन जिसकी ऊँचाई 2.4 cm और व्यास 1.4 cm है, से समान ऊँचाई और समान व्यास का एक शंक्वाकार खोल काट लिया जाता है। शेष बचे ठोस का निकटतम cm^2 तक पृष्ठीय क्षेत्रफल तक ज्ञात कीजिए।

हल: - बेलन की ऊँचाई = 2.4 cm
बेलन का व्यास = 1.4 cm
∴ बेलन की त्रिज्या = 0.7 cm
⇒ शंक्वाकार गुहा की ऊँचाई = 2.4 cm
तथा शंक्वाकार गुहा की त्रिज्या = 0.7 cm



शंकु की तिर्यक ऊंचाई के लिए, $l^2 = h^2 + r^2$
$= (2.4)^2 + (0.7)^2$
$= 5.76 + 0.49$
$= 6.25$
∴ $l = 2.5$ cm

शेष ठोस का TSA
= शंक्वाकार खोल का CSA + बेलन का CSA + आधार का क्षेत्रफल
= $\pi rl + 2\pi rh + \pi r^2$
= $\pi r (l + 2h + r)$
= $\frac{22}{7} \times \frac{7}{10} \times (2.5 + 4.8 + 0.7)$

= 2.2 × 8

= 17.6 cm^2

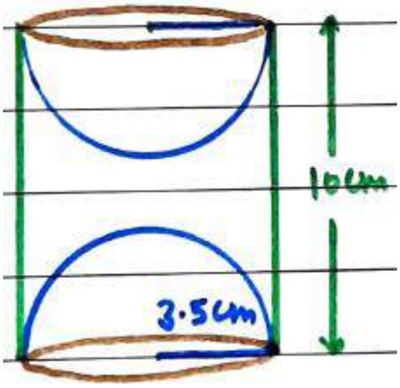
= 18 cm^2 (निकटतम)

∴ शेष ठोस का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 18 cm^2 है। Ans.

9. लकड़ी के एक ठोस बेलन के प्रत्येक सिरे से एक अर्धगोला खोदकर निकालते हुए, एक वस्तु बनाई गई है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। यदि बेलन की ऊँचाई 10 cm है और इसके आधार की त्रिज्या 3.5 cm है, तो इस वस्तु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

हल: - बेलन की ऊँचाई (h) = 10cm

और बेलन के आधार की त्रिज्या (r) = 3.5 cm or $\frac{7}{2}$ cm



अर्धगोले की त्रिज्या (r) = 3.5 cm

लेख का आवश्यक कुल सतह क्षेत्र

= बेलन का LSA + अर्धगोले का 2 × CSA

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

= $2\pi r(h + 2r)$

= $2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times (10 + 2 \times \frac{7}{2})$

= 22 × (10 + 7)

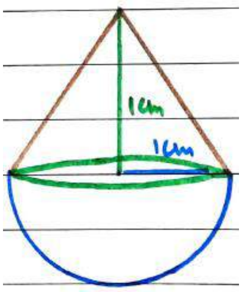
= 22 × 17

= 374 cm^2

∴ वस्तु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 374 cm^2 है। Ans.

प्रश्नावली 12.2

1. एक ठोस एक अर्धगोले पर खड़े एक शंकु के आकार का है, जिनकी त्रिज्याएँ 1 cm र हैं तथा शंकु की ऊँचाई इसकी त्रिज्या के बराबर है। इस ठोस का आयतन π के पदों में ज्ञात कीजिए।



हल: - शंकु के आधार की त्रिज्या (r)= 1 cm

अर्धगोले की त्रिज्या (r) = 1 cm

तथा शंकु की ऊँचाई (h) = 1 cm

∴ ठोस का अभीष्ट आयतन

= शंकु का आयतन + अर्धगोले का आयतन

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

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

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

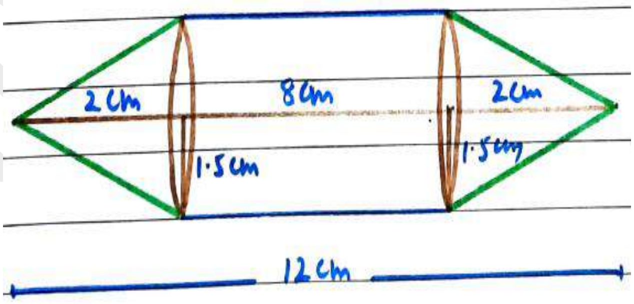
$= \frac{1}{3}\pi \times (1 + 2)$

$= \frac{1}{3}\pi \times 3$

$= \pi\ cm^3$

∴ ठोस का आयतन $\pi\ cm^3$ है। Ans.

2. एक इंजीनियरिंग के छात्र रचेल से एक पतली एल्यूमीनियम की शीट का प्रयोग करते हुए एक मॉडल बनाने के लिए कहा गया जो एक ऐसे बेलन के आकार का हो जिसके दोनों सिरों पर दो शंकु जुड़े हुए हों। इस मॉडल का व्यास 3 cm है और इसकी लंबाई 12 cm है। यदि प्रत्येक शंकु की ऊँचाई 2 cm हो तो रेचेल द्वारा बनाए गए मॉडल में अंतर्विष्ट हवा का आयतन ज्ञात कीजिए।



हल: - मॉडल की लंबाई = 12 cm.

शंक्वाकार भाग की ऊँचाई = 2cm

बेलनाकार भाग की ऊँचाई

= 12cm – 2 cm – 2 cm

= 8 cm

मॉडल का व्यास = 3cm

शंकु और बेलन की त्रिज्या = $\frac{3}{2}$ cm

मॉडल का आयतन = बेलन का आयतन + 2 × शंकु का आयतन

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

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

$= \frac{22}{7} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2}(8 + 2 \times \frac{1}{3} \times 2)$

$= \frac{99}{14} \times (8 + \frac{4}{3})$

$= \frac{99}{14} \times \frac{28}{3}$

$= 33 \times 2\ cm^3$

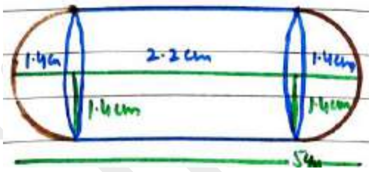
$= 66\ cm^3$

∴ मॉडल में निहित हवा की मात्रा $66\ cm^3$ है। Ans.

R.K. Paliwal Sir

YouTube Channels: Maths 24 X 7 By R. K. Paliwal Sir Maths 24 X 7 By Paliwal Sir
www. mathspaliwalsir.com

3. एक गुलाब जामुन में उसके आयतन की लगभग 30% तक चीनी की चाशनी होती है। 45 गुलाब जामुनों में लगभग कितनी चाशनी होगी, यदि प्रत्येक गुलाब जामुन एक बेलन के आकार का है, जिसके दोनों सिरे अर्धगोलाकार हैं तथा इसकी लंबाई 5 cm और व्यास 2.8 cm है।



हल: - गुलाब जामुन की लम्बाई = 5 cm

जामुन का व्यास = 2.8 cm

बेलनाकार तथा गोलाकार भाग की त्रिज्या = 1.4 cm

∴ बेलनाकार भाग की ऊँचाई = 5 cm - 1.4 cm - 1.4 cm

= 2.2 cm

एक गुलाब जामुन का आयतन

= बेलन का आयतन + अर्धगोले का 2 आयतन

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

$= \pi r^2 (h + \frac{4}{3} r)$

$= \frac{22}{7} \times \frac{14}{10} \times \frac{14}{10} (\frac{22}{10} + \frac{4}{3} \times \frac{14}{10})$

$= 22 \times \frac{2}{10} \times \frac{14}{10} \times (\frac{22}{10} + \frac{56}{30})$

$= \frac{616}{100} \times (\frac{66 + 56}{30})$

$= \frac{616}{100} \times \frac{122}{30}$ cm^3

45 गुलाब जामुन का आयतन $= 45 \times \frac{616}{100} \times \frac{122}{30}$ cm^3

चाशनी का आयतन = 45 गुलाब जामुन का 30%

$= 30\%$ of $45 \times \frac{616}{100} \times \frac{122}{30}$ cm^3

$= \frac{30}{100} \times 45 \times \frac{616}{100} \times \frac{122}{30}$ cm^3

$= \frac{45 \times 616 \times 122}{10000}$ cm^3

$= \frac{3381840}{10000}$ cm^3

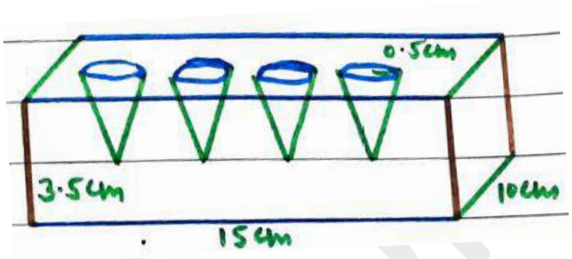
= 338.184 cm^3

= 338 cm^3 (अनुमानित)

∴ 45 गुलाब जामुन में चाशनी का आयतन 338 cm^3 है। Ans.

4. एक कलमदान घनाभ के आकार की एक लकड़ी से बना है जिसमें कलम रखने के लिए चार शंक्वाकार गड्ढे बने हुए हैं। घनाभ की विमाएँ 15 cm x 10 cm x 3.5 cm हैं। प्रत्येक गड्ढे की त्रिज्या 0.5 cm और गहराई 1.4 cm है। पूरे कलमदान में लकड़ी का आयतन ज्ञात कीजिए।

हल: - घनाभ की लम्बाई (l) = 15 cm



घनाभ की चौड़ाई (b) = 10cm

तथा घनाभ की ऊँचाई (h) = 3.5 cm

प्रत्येक शंकु की त्रिज्या (r)

= 0.5 cm या $\frac{1}{2}$ cm

और गहराई (r) = 1.4 cm या $\frac{7}{5}$

∴ पूरे कलमदान में लकड़ी का आयतन

= घनाभ का आयतन - 4 × एक शंकु का आयतन

$= l \times b \times h - 4 \times \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= 15 \times 10 \times \frac{35}{10} - 4 \times \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{7}{5}$

$= 525 - \frac{22}{15}$

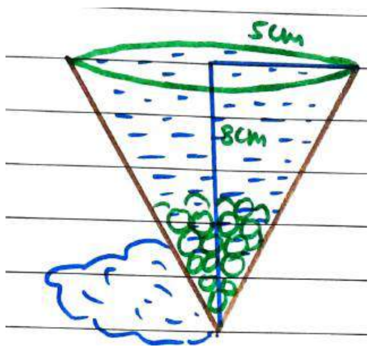
$= 525 - 1.47$

$= 523.53\ cm^3$

∴ पूरे कलमदान में लकड़ी का आयतन 523.53 cm^3 है। *Ans.*

5. एक बर्तन उल्टे शंकु के आकार का है। इसकी ऊँचाई 8 cm है और इसके उपरी सिरे (जो खुला हुआ है) की त्रिज्या 5 cm है। यह ऊपर तक पानी से भरा हुआ है। जब इस बर्तन में सीसे की गोलियाँ, जिनमें से प्रत्येक 0.5 cm त्रिज्या का एक गोला है, डाली जाती हैं, तो इसमें भरे हुए पानी का एक चौथाई हिस्सा बाहर निकल जाता है। बर्तन में डाली गई सीसे की गोलियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

हल: - उल्टे शंकु की ऊँचाई (h) = 8 cm



बर्तन की त्रिज्या (R) = 5 cm

गोले की त्रिज्या (r) = 0.5 cm

सीसे की गोलियों की संख्या

$= \dfrac{\frac{1}{4}\text{ (शंकु का आयतन)}}{\text{शीशे की एक गोली का आयतन}}$

$= \dfrac{\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}\pi R^2 h}{\frac{4}{3}\pi r^3}$

$= \dfrac{\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}\times\frac{22}{7}\times 5\times 5\times 8}{\frac{4}{3}\times\frac{22}{7}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}}$

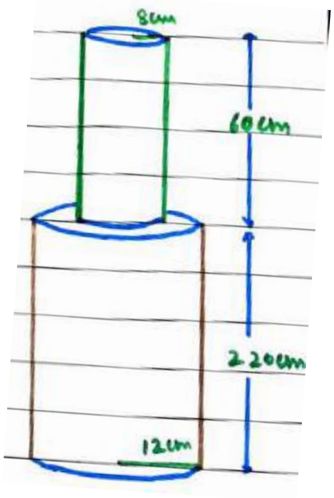
= 5 × 5 × 2 × 2

= 100

∴ बर्तन में गिराए गई सीसे की गोलियों की संख्या 100 है। *Ans.*

6. ऊंचाई 220 cm और आधार व्यास 24 cm वाले एक बेलन, जिस पर ऊंचाई 60 cm और त्रिज्या 8 cm वाला एक अन्य बेलन आरोपित है, से लोहे का एक स्तम्भ बना है। इस स्तम्ब का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए, जबकि दिया गया है कि 1 cm^3 लोहे का द्रव्यमान लगभग 8 ग्राम है। (π = 3.14 का प्रयोग करें)

हल: - खंभे की ऊंचाई (H)= 220 cm



बेलनाकार खंभे के आधार का व्यास = 24 cm

बेलनाकार खंभे के आधार की त्रिज्या (R)= 12 cm

शीर्षस्थ खंभे की ऊंचाई (h)= 60 cm

शीर्षस्थ खंभे की त्रिज्या (r)= 8 cm

∴ लोहे के स्तम्भ का आयतन

= बेलन का आयतन + शीर्षस्थ बेलन का आयतन

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

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

$= \frac{314}{100}(12 \times 12 \times 220 + 8 \times 8 \times 60)\ cm^3$

$= \frac{314}{100}(31680 + 3840)\ cm^3$

$= \frac{314}{100} \times 35520\ cm^3$

∴ स्तम्भ का द्रव्यमान $= \frac{314}{100} \times 35520 \times 8$ gm

$= \frac{8922624}{10 \times 1000}$ kg

= 892.26 kg

∴ स्तम्भ का द्रव्यमान 892.26 kg. है। *Ans.*

YouTube Channels: Maths 24 X 7 By R. K. Paliwal Sir Maths 24 X 7 By Paliwal Sir
www. mathspaliwalsir.com

7. एक ठोस में, ऊंचाई 120 और त्रिज्या 60 cm वाला एक शंकु सम्मिलित है, जो 60 cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले पर आरोपित है। इस ठोस को पानी से भरे हुए एक लंब वृतीय बेलन में इस प्रकार सीधा ढाल दिया जाता है की यह बेलन की तली को स्पर्श करे। यदि बेलन की त्रिज्या 60 cm तथा ऊँचाई 180 cm है, तो बेलन में शेष बचे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।

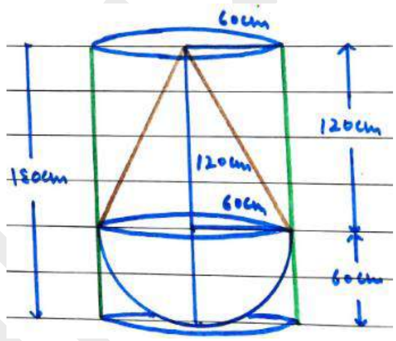
हल: - शंकु की ऊँचाई (h) = 120 cm

शंकु की त्रिज्या (r) = 60 cm

अर्धगोले की त्रिज्या (r) = 60 cm

बेलन की त्रिज्या (r) = 60 cm

बेलन की ऊँचाई (H) = 180 cm



बेलन में बचे पानी का आयतन

= बेलन का आयतन - (शंकु का आयतन + अर्धगोले का आयतन)

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

$= \pi r^2 (H - \frac{1}{3}h - \frac{2}{3}r)$

$= \frac{22}{7} \times 60 \times 60 \times [180 - \frac{1}{3} \times 120 + \frac{2}{3} \times 60]$

$= \frac{22}{7} \times 3600 \times [180 - 40 - 40]$

$= \frac{22}{7} \times 3600 \times 100$

$= \frac{7920000}{7}$

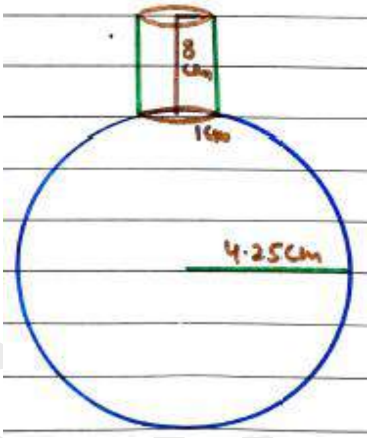
$= 1131428.5\ cm^3$

$= 1.131\ m^3$ (अनुमानित)

$\therefore$ बेलन में बचे पानी का आयतन $1.131\ m^3$ है। Ans.

8. एक गोलाकार कांच के बर्तन की एक बेलन के आकार की गर्दन है जिसकी लंबाई 8 cm है और व्यास 2 cm है जबकि गोलाकार भाग का व्यास 8.5 cm है। इसमें भरे जा सकने पानी की मात्रा को मापकर, एक बच्चे ने यह ज्ञात किया कि इसका आयतन 345 cm^3 है। जाँच कीजिए कि उस बच्चे का उत्तर सही है या नहीं, यह मानते हुए कि उपरोक्त मापन आंतरिक मापन है और π = 3.14।

YouTube Channels: Maths 24 X 7 By R. K. Paliwal Sir Maths 24 X 7 By Paliwal Sir
www. mathspaliwalsir.com



हल: - गर्दन की ऊंचाई (h) = 8 cm

गर्दन का व्यास = 2 cm

∴ गर्दन की त्रिज्या (r) = 1 cm

गोले का व्यास = 8.5 cm

∴ गोले की त्रिज्या (R) = 4.25 cm

कांच के बर्तन का आयतन

= बेलनाकार गर्दन का आयतन + गोले का आयतन

$= \pi r^2 h + \frac{4}{3}\pi R^3$

$= \pi (r^2 h + \frac{4}{3} R^3)$

$= 3.14 \times (1 \times 1 \times 8 + \frac{4}{3} \times \frac{17}{4} \times \frac{17}{4} \times \frac{17}{4})$

$= \frac{314}{100} \times (8 + \frac{4913}{48})$

$= \frac{314}{100} \times (\frac{384 + 4913}{48})$

$= \frac{1663258}{4800}$

$= 346.51\ cm^3$

∴ वह सही नहीं है। सही आयतन है $346.51\ cm^3$ है। *Ans.*

R.K.Paliwal Sir