SelectionWay
New way of Learning

75. 6 cubes, each of edge 4 cm, are joined end to end. What is the total surface area of the resulting cuboid?

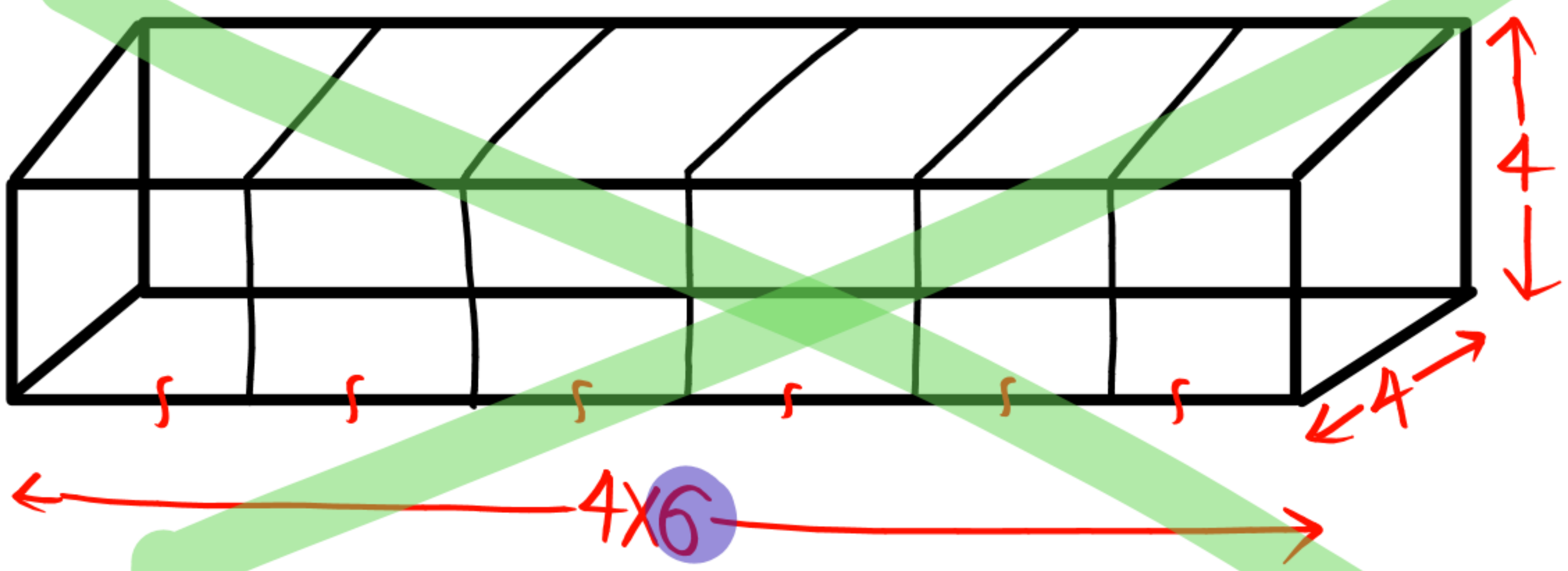
6 घन जिसके, प्रत्येक किनारे 4 सेमी, अंत से अंत तक जोड़े जाते हैं। परिणामी घनाभ का कुल क्षेत्रफल क्या है?

[a] 416 cm² [b] 496 cm²

[c] 576 cm² [d] 208 cm²

24, 4, 4

T.S.A → 2(96+16+96) = 2×208 cm²



76. Five solid cubes, each of volume 1,09,41,048 cm³, are joined end to end to form a cuboid. What is the lateral surface area (in cm²) of the cuboid?

पांच ठोस घन, जिनमें से प्रत्येक का आयतन 1,09,41,048 cm³ है, के सिरों को जोड़कर एक घनाभ बनाया गया है। घनाभ का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm² में) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[a] 5,91,408 [b] 5,91,310

[c] 5,91,663 [d] 5,91,312

l b h
1110, २२२, २२२

$a = \sqrt[3]{10941048}$

= २२२ cm

२२³ = 10648

L.S.A = २ × 1332 × २२२ cm²

SelectionWay

77. 125 identical cubes are cut from a big cube and all the smaller cubes are arranged in a row to form a long cuboid. What is the percentage increase in the total surface area of the cuboid over the total surface area of the cube?

एक बड़े घन से 125 छोटे एक समान घन काटे गए है। इन घनो को मिलाकर रखने पर एक घनाभ बनता है। ज्ञात करे बड़े घन के मुकाबले घनाभ के सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल में कितने % की वृद्धि हुई?

[a] $234\frac{2}{3}\%$ [b] $235\frac{1}{3}\%$

[c] $134\frac{2}{3}\%$ [d] NOT

बड़ा cube Cuboid

V → 125 (5) side

TSA → 6×5^2 : $2 \times (125 + 1 + 125)$

75 : 251

$+\frac{176}{75} \times 100\% = \frac{704}{3}\% = 234\frac{2}{3}\%$

अत = 1

l b h

125 1 1

SelectionWay

#

78. A right rectangular box's measurement are 1.6 m long, 90 cm wide, 60 cm in height. Soap cakes of measurement 6 cm × 5 cm × 40 mm are to be packed in the box, so that no space is left. How many cakes can be packed in the box?

एक लंब आयताकार डिब्बे की माप, लंबाई -1.6 m, चौड़ाई -90 cm, ऊंचाई -60 cm है। 6 cm × 5 cm × 40 mm आयामों वाले साबुन के केकों को डिब्बे में इस प्रकार पैक किया जाना कि डिब्बे में कोई खाली जगह न बचे। डिब्बे में कितने केक पैक किए जा सकते हैं?

(SSC CHSL MAINS 2023)

[a] 6000 [b] 5600

[c] 6500 [d] 7200

79. The ice compartment in a refrigerator is 36 cm deep, 16 cm high and 12 cm wide. How many ice cubes will it hold, if each cube is 4 cm as its edge?

एक रेफ्रिजरेटर में आइस कंपार्टमेंट 36 cm गहरा, 16 cm ऊंचा और 12 cm चौड़ा है। यदि प्रत्येक आइस क्यूब का कोर 4 cm है, तो इसमें कितने आइस क्यूब समाहित हो सकेंगे?

(SSC GD 2025)

[a] 216 [b] 54

[c] 108 [d] 27

$$n = \frac{36 \times 16 \times 12}{64 \times 4}$$

3

80. **Find the number of bricks required to build a wall 20 m long, 9.9 m high and 30 cm thick, using bricks of size 25 cm × 11 cm × 8 cm, if 10% of the wall volume is filled with cement.**

यदि दीवार के आयतन का 10% सीमेंट से भरा है तो 25 cm × 11 cm × 8 cm आकार की ईंटों का उपयोग करके, 20 m लंबी, 9.9 m ऊंची और 30 cm मोटी दीवार बनाने के लिए आवश्यक ईंटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP – D 2025]

[A] 24,300 [B] 30,200

[C] 26,500 [D] 25,800

(V.V.V imp)

90% = 90/100

ईंटों की संख्या = $\frac{2000 \times 990 \times 30 \times .9}{25 \times 11 \times 8}$

= 24300

#

SelectionWay

82. A cuboid of dimensions 50 cm, 150 cm, 175 cm can be divided into how many identical largest cubes?

50 cm, 150 cm, 175 cm विमाओं वाले एक घनाभ को एक जैसे कितने विशालतम घनों में विभाजित किया जा सकता है?

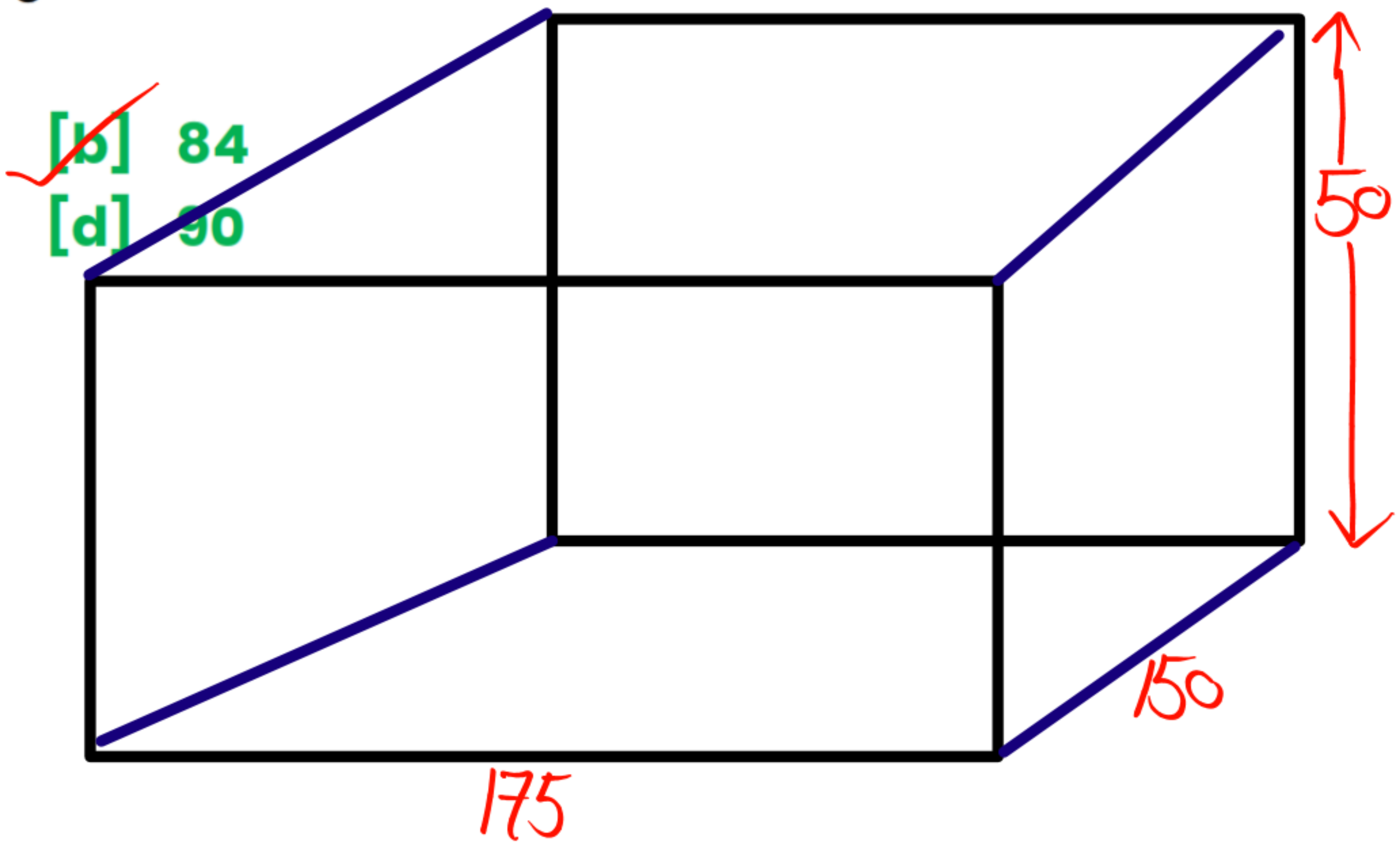
(SSC CGL PRE 2024)

[a] 75
[b] 84
[c] 85
[d] 90

Cube की size = HCF(175, 150, 50) = 25 cm

$$\frac{175 \times 150 \times 50}{25 \times 25 \times 25}$$

$7 \times 6 \times 2 = 84$ cubes



83. A rectangular block of length 20 cm, breadth 15 cm and height 10 cm is cut up into exact number of equal cubes. The least possible number of cubes will be

लंबाई 20 सेमी, चौड़ाई 15 सेमी और ऊंचाई 10 सेमी के आयताकार ब्लॉक को बराबर क्यूब्स की सटीक संख्या में काट दिया जाता है। क्यूब्स की कम से कम संभव संख्या होगी

= 4x3x2

(CDS 2018)

[a] 12 [b] 16

[c] 20 [d] 24 ✓

HCF [20, 15, 10]

= 5cm

SelectionWay

SelectionWay

81. **A cuboid of length 36 m, breadth 18 m and height 9 m is melted and recast into a cube. Find the length of the diagonal of the cube.**

36 m लंबाई, 18 m चौड़ाई और 9 m ऊंचाई वाले एक घनाभ को पिघलाकर एक घन में बदल दिया जाता है। घन के विकर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।

[a] $18\sqrt{3}\,m$ [b] $15\sqrt{3}\,m$

[c] $12\sqrt{3}\,m$ [d] $17\sqrt{3}\,m$

$36 \times 27 \times 6 = a^3$

$6 \times 3 = a$

SelectionWay

84. A cuboid has dimensions 8cm×10cm×12cm. It is cut into small cubes of side 2cm. What is the percentage increase in the total surface area?

एक घनाभ की आयाम 8cm×10cm×12cm है। इसको 2 cm भुजा वाले छोटे घनो में काटा गया है। तब सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल में वृद्धि % ज्ञात करे?

[a] 286.2 [b] 314.32

[c] 250.64 [d] 386.5

no of cubes = $\frac{8 \times 10 \times 12}{2^3}$ = 120

Cubid : 120 cubes

TSA → 2 × 296 = 37 : 6 × 2² × 120 = 15

37 : 180

$\frac{+143}{37} \times 100\%$

85. If a cuboid of dimensions 32 cm × 12 cm × 9 cm is melted into two cubes of same size, what will be the ratio of the surface area of the cuboid to the total surface area of the two cubes?

यदि एक घनाभ 32 सेमी × 12 सेमी × 9 सेमी को एक ही आकार के दो घन में पिघलाकर बदल दिया जाता है, तो घनाभ के सतह क्षेत्रफल और दो घन के कुल सतह क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

[a] 32 : 39
[b] 37 : 48
[c] 24 : 35
[d] 65 : 72

$32 \times 12 \times 9 = 2a^3$

$12 = a$

$2(32 \times 12 + 12 \times 9 + 9 \times 32) : 6 \times 12 \times 2$

65 : 72

SelectionWay

86. A solid metallic cuboid of dimensions 12 cm x 54 cm x 72 cm is melted and converted into 8 cubes of the same size. What is the sum of the lateral surface areas (in cm^2) of 2 such cubes?

12 cm x 54 cm x 72 cm आयामों वाले धातु के एक ठोस घनाभ को पिघलाया जाता है और इससे समान आकार के 8 घन निर्मित किए जाते हैं। ऐसे 2 घनों के पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफलों (cm^2 में) का योग कितना होगा?

[a] 1944 [b] 2592

[c] 2268 [d] 3888

SelectionWay

87. A solid cube is cut into three cuboids of same volumes. What is the ratio of the surface area of the cube to the sum of the surface areas of any two of the cuboids so formed?

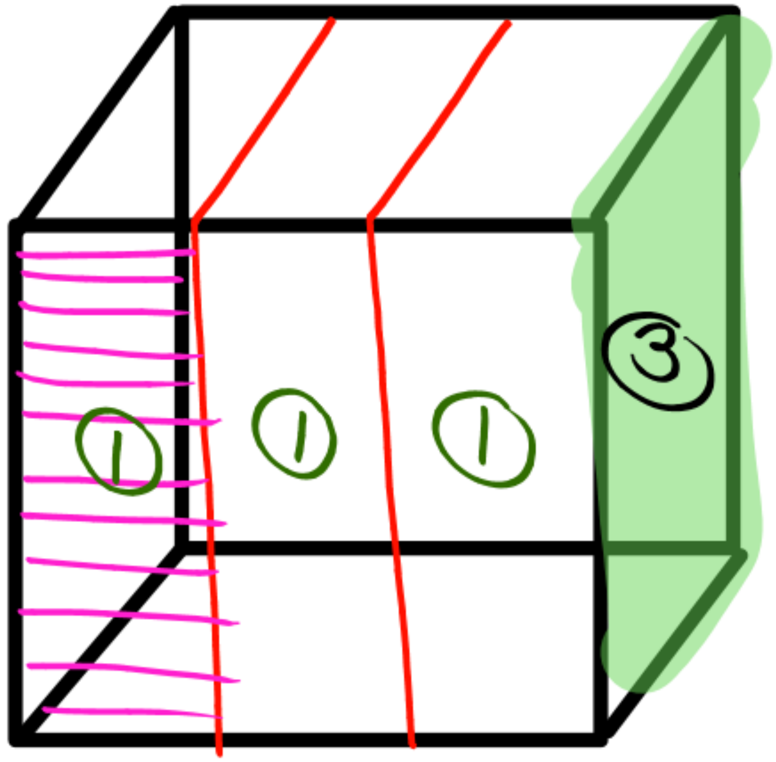
एक ठोस घन को समान आयतन के तीन घनाभ में काट दिया जाता है। घन का क्षेत्रफल और किसी भी दो घनाभ के भाग के सतह क्षेत्रों के योग के अनुपात का कितना है?

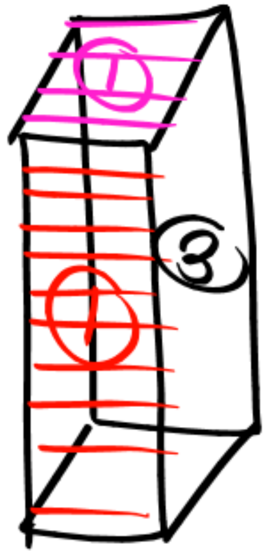
[a] 27:16 [b] 9:8

[c] 9:10 [d] 27:10

cube 2cuboid

T.S.A → 3X6 : 20





(4+6)

88. A cuboid of size 50cm×40cm×30cm is cut into 8 identical parts by 3 cut. What is the total surface area of 8 parts?

एक 50cm×40cm×30cm माप वाले घनाभ को 3 बार काटकर 8 बराबर भागो में बांट दिया गया है। अब इस प्रकार कुल 8 भागो का सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होगा?

[a] $18800cm^2$ [b] $24400cm^2$

[c] $36600cm^2$ [d] $12640\ cm^2$

[25, 20, 15] ×8
TSA

#

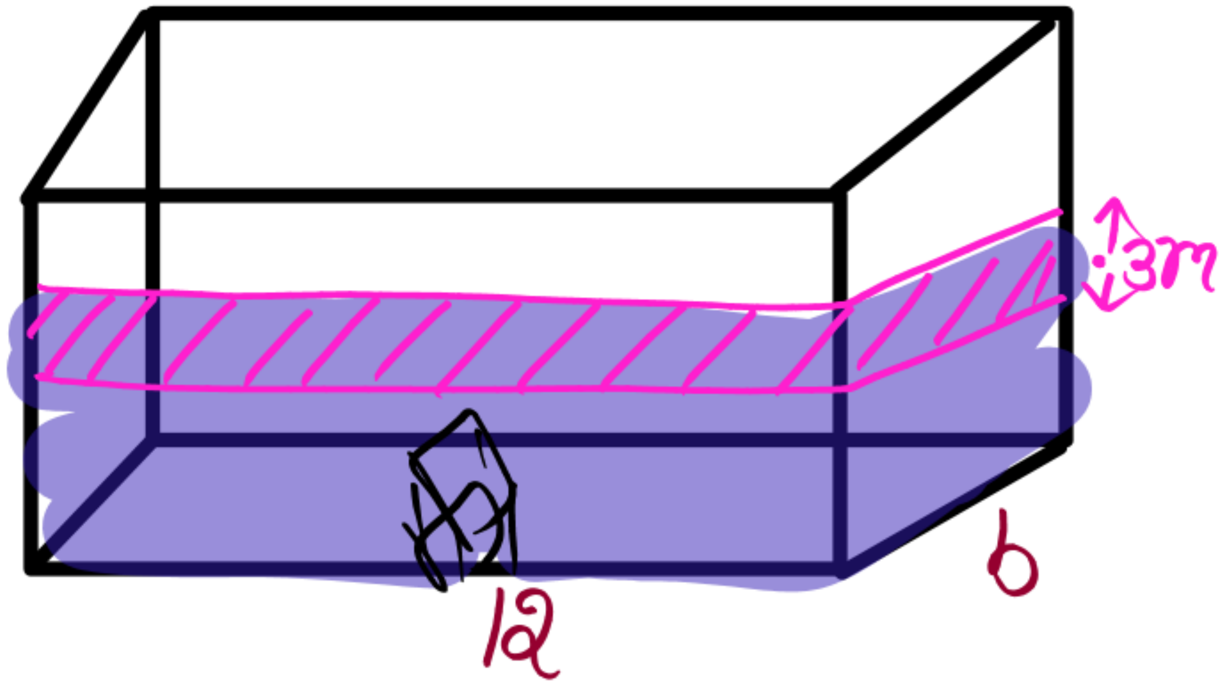
89. A tank is in the form of a cuboid with length 12m. If 18kilolitre of water is removed from it, the water level goes down by 30cm. What is the width (in m) of the tank?

घनाभ के आकार वाले एक टैंक की लंबाई 12 मीटर है। यदि इससे 18 किलोलीटर पानी निकाल लिया जाता है तो इसका जल स्तर 30 सेमी नीचे चला जाता है। टैंक की चौड़ाई (मीटर में) कितनी है?

[a] 4.5 [b] 4

[c] 5 [d] 5.5

$18m^3$



$18 = 12 \times b \times .3$

$5 = b$

$1m^3 = 1000L = 1 kiloliter$

90. **50 men took a dip in a water tank 40 m long and 20 m broad on a religious day. If the average displacement of water by a man is 4 m³, then the rise in the water level in the tank will be:**

एक धार्मिक दिन पर 50 पुरूषों ने 40 m लंबी और 20 m चौड़ी पानी की टंकी में डुबकी लगाई। यदि एक पुरूष द्वारा पानी का ओसत विस्थापन 4 m³ है, तो टकी में पानी के स्तर में कितनी वृद्धि होगी?

(RRB TECHNICIAN GRADE-3 2024)

[a] 25 cm [b] 20 cm

[c] 35 cm [D] 50 cm

h

V

$$4 \times 50 = 40 \times 20 \times h$$

$$\frac{1}{4} m = h$$

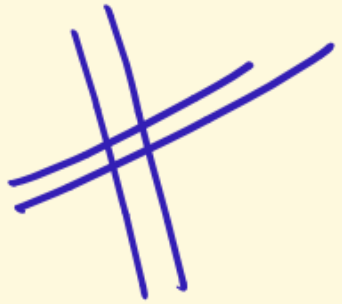
91. A rectangular aquarium with dimensions 60 cm × 45 cm × 40 cm is filled with water to 80% of its height. If a solid metallic cube of edge 20 cm is completely immersed in it, by how much does the water level rise (rounded off to two decimal places)?

60 cm × 45 cm × 40 cm के आकार वाले एक आयताकार अक्वेरियम में उसकी ऊँचाई का 80% पानी भरा है। यदि 20 cm के कोर वाला एक ठोस धातु का घन पूरी तरह से उसमें डूबाया जाता है, तो पानी का स्तर कितना ऊपर उठ जाएगा (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 4.56 cm [B] 6.76 cm

[C] 5.36 cm [D] 2.96 cm

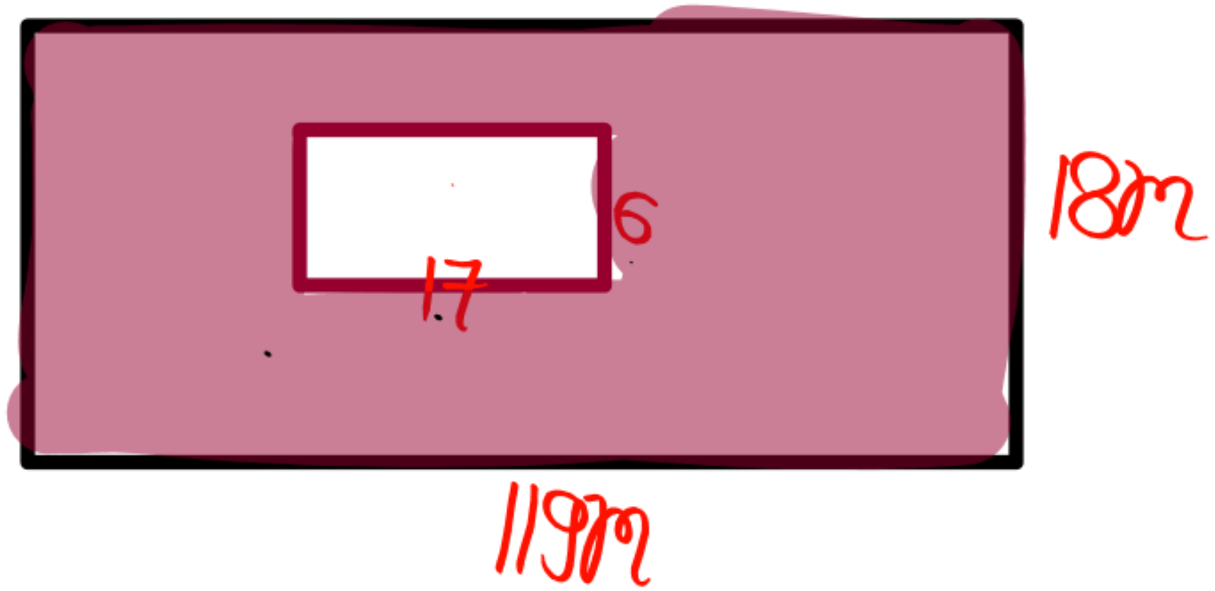


92. A field is 119 m × 18 m in dimension. A tank 17 m × 6 m × 3m is dug out in the middle and the soil removed is evenly spread over the remaining part of the field. The increase in level on the remaining part of the field is :

एक खेत आयाम में 119 मीटर × 18 मीटर है। एक टैंक 17 m × 6 m × 3 m को खेत के बीच में खोदा गया है और हटा दी गई मिट्टी को समान रूप से खेत के शेष भाग में फैलाया गया है। खेत के शेष भाग में स्तर में वृद्धि है:

[a] 14 cm [b] 13 cm

[c] 15 cm [d] 12 cm



$17 \times 6 \times 3 = (119 \times 18 - 17 \times 6) \times h$

$3 = 20 \times h$

$\frac{3}{20} m = h$

$\frac{3}{20} \times 100 cm$

93. A piece of land in the form of a rectangle has dimensions 240 m × 180 m. A narrow strip 10 m wide is dug all around it (outside) and the earth dug out is evenly spread over the land, increasing its surface level by 25 cm. Find the depth of the strip, rounded off to two decimal places.

एक आयत के आकार के भूखंड की विमाएँ 240 m × 180 m हैं। इसके चारों ओर (बाहर) 10 m चौड़ी एक संकरी पट्टी खोदी जाती है और खोदी गई मिट्टी को भूमि पर समान रूप से फैला दिया जाता है, जिससे इसकी सतह का स्तर 25 cm बढ़ जाता है। पट्टी की गहराई दो दशमलव अंकों तक ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 2.11 m [B] 4.43 m

[C] 3.34 m [D] 1.23 m