doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

साधित उदाहरण

1. यदि किसी घनाभ की लम्बाई am, चौड़ाई bm और ऊँचाई cm हो तथा इनमें से प्रत्येक भुजा को k गुना कर दिया जाय तो उसके मूल आयतन तथा नये आयतन में

अनुपात क्या होगा।

(i) $1 : k^3$ $(ii) k^3 : 1$

(iii) $k^2 : 1$ $(iv) 1 : k^2$

वीडियो उत्तर देखें

2. एक घनाभ की लम्बाई 8 m, चौड़ाई 6 m तथा ऊँचाई 4m है तो उसका आयतन , कुल पृष्ठ - क्षेत्रफल , विकर्ण तथा चारों दीवारों का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक घन का प्रत्येक किनारा 3m है तो उसका कुल पृष्ठ - क्षेत्रफल आयतन तथा विकर्ण ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

4. 12 cm लम्बे, 8 cm चौड़े तथा 6 cm ऊँचे गत्ते के डिब्बे को बनाने के लिए कितने cm^2 गत्ते की आवश्यकता होगी ?

A. $432cm^2$

B. $430cm^2$

C. $428cm^2$

D. $400cm^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. माचिस की डिब्बी के माप $4cm \times 2 \cdot 5cm \times 1 \cdot 5cm$ है । ऐसी 12 डिब्बिया के एक पैकेट का आयतन क्या होगा ?

A. $130cm^3$

B. $180cm^3$

C. $120cm^3$

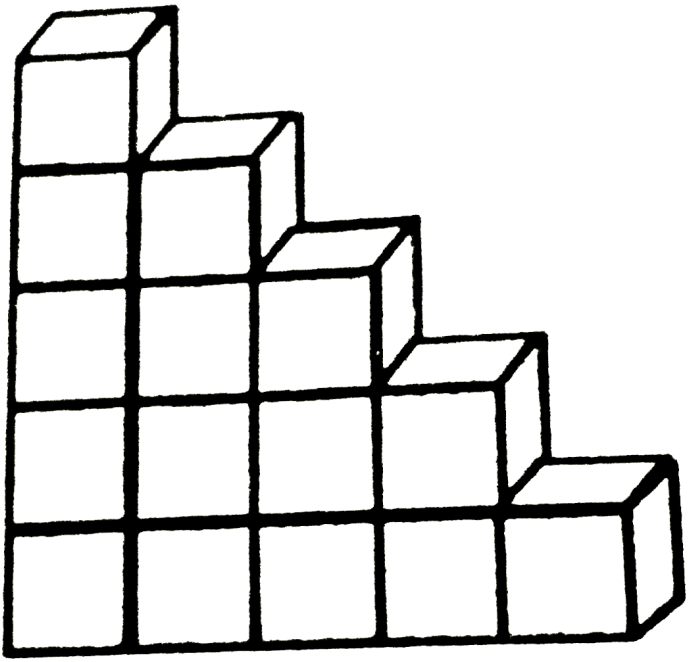
D. $160cm^3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. एक बच्चा भवन ब्लॉकों से खेल रहा है, जो एक घन के आकार के है। उसने इनसे बगल की आकृति में दर्शाए अनुसार एक ढाँचा बना लिया है। प्रत्येक घन का किनारा 3 cm है। उस बच्चे द्वारा बनाए गए ढाँचे का आयतन ज्ञात

कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

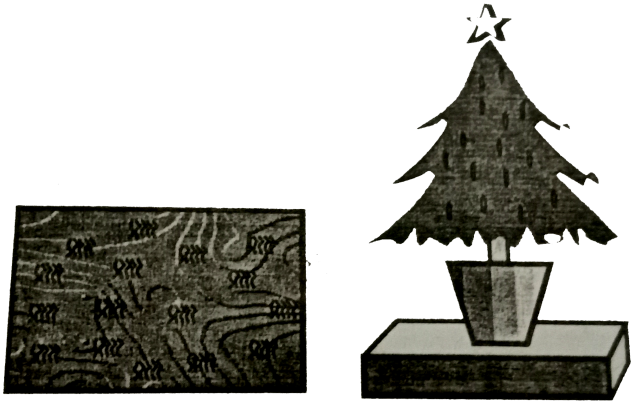
7. एक खुले मैदान में 10 m लम्बी एक दीवार का निर्माण किया जाना था । दीवार की ऊँचाई 4 m है और उसकी

मोटाई 24 cm है । यदि इस दीवार को $24cm \times 12cm \times 8cm$ विमाओं वाली ईंटों से बनाया जाना है, तो इसके लिए कितनी ईंटों की आवश्यकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

8. मैरी अपने क्रिसमस वृक्ष को सजाना चाहती है । वह इस वृक्ष को लकड़ी के एक घनाभाकार बॉक्स पर रखना चाहती है , जिसे सांता क्लॉज के चित्र के साथ एक रंगीन कागज से ढका जाना है (देखिए आकृति) । उसका यह जानना आवश्यक है कि उसे कितना कागज खरीदना चाहिए । यदि उपरोक्त बॉक्स की लम्बाई , चौड़ाई , और ऊँचाई क्रमश :80

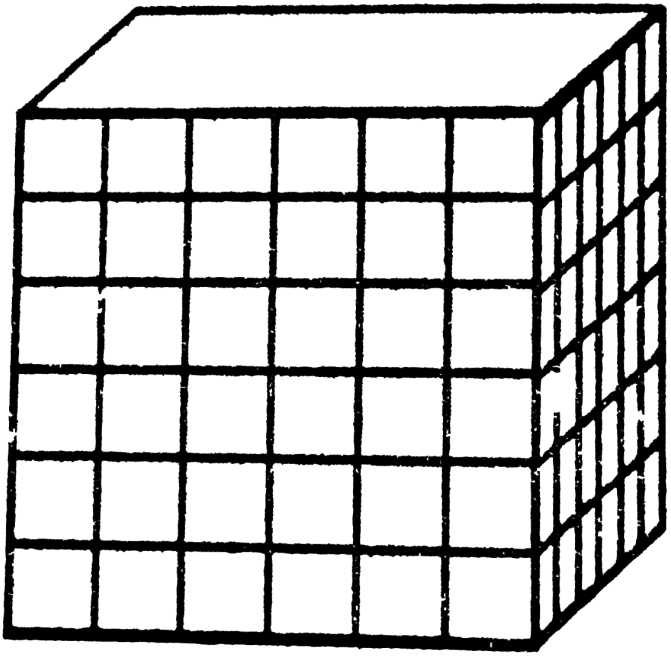
cm, 40 cm और 20 cmहै तो उसे 40 cm भुजा वाली कागज की कितनी वर्गाकार शीटों की आवश्यकता होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

9. हमीद ने अपने घर के लिए , ढक्कन वाली एक घनाकार पानी की टंकी बनवाई है , जिसका प्रत्येक बाहरी किनारा $1.5m$ लम्बा है । वह इस टंकी के बाहरी पृष्ठ पर , तली को

छोड़ते हुए 25 cm भुजा वाली वर्गाकार टाइलें लगवाता है (देखिए आकृति) । यदि टाइलों की लागत 360 रुपए प्रति दर्जन है , तो उसे टाइल लगवाने में कितना व्यय करना पड़ेगा ?



उत्तर देखें

10. एक घनाभाकार पानी की टंकी 6 m लम्बी ,5m चौड़ी और $4 \cdot 5m$ गहरी है । इसमें कितने लीटर पानी आ सकता है ? $\left(1m^3 = 1000l\right)$

वीडियो उत्तर देखें

11. एक घनाभाकार बर्तन 10 m लम्बा और 8 m चौड़ा है । इसको कितना ऊँचा बनाया जाए कि इसमें 380 घन मीटर द्रव आ सके ?

वीडियो उत्तर देखें

12. $1 \cdot 5m$ लम्बा , $1 \cdot 25m$ चौड़ा और 65 cm गहरा प्लास्टिक का एक डिब्बा बनाया जाना है । इसे ऊपर से खुला रखना है । प्लास्टिक शीट की मोटाई को नगण्य मानते हुए , निर्धारित कीजिए :

(i) डिबिया बनाने के लिए आवश्यक प्लास्टिक शीट का क्षेत्रफल ।

(ii) इस शीट का मूल्य , यदि $1m^2$ शीट का मूल्य 20 रुपए है ।

वीडियो उत्तर देखें

13. $8m$ लम्बा, $6m$ चौड़ा और $3m$ गहरा एक घनाभाकार गढढा खुदवाने में 30 रुपए प्रति m^3 की दर से होने वाला व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

14. एक घनाभाकार टंकी की धारिता 50000 लीटर पानी की है । यदि इस टंकी की लम्बाई और गहराई क्रमश : $2 \cdot 5m$ और 10 m है , तो इसकी चौड़ाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

15. एक गॉव जिसकी जनसंख्या 4000 है को प्रतिदिन प्रति व्यक्ति 150 लीटर पानी की आवश्यकता है । इस गॉव में $20m \times 15m \times 6m$ मापों वाली एक टंकी बनी हुई है । इस टंकी का पानी वहाँ कितने दिन के लिए पर्याप्त होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

16. एक घनाकार डिब्बे का एक किनारा 10 cm लम्बाई का है तथा एक अन्य घनाभाकार डिब्बे की लम्बाई , चौड़ाई और ऊँचाई क्रमश :$12 \cdot 5cm$, $10cm$ और 8 cm है।

(ii) किस डिब्बे का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल कम है और कितना कम है ?

वीडियो उत्तर देखें

17. 12 cm भुजा वाले दो घन बराबर से जोड़ दिये गये है । परिणामी घनाभ का पृष्ठ - क्षेत्रफल ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

18. एक हॉल की लम्बाई 5 m, चौड़ाई 4 m तथा ऊँचाई 3m है, तो उस बड़ी - से - बड़ी छड़ की लम्बाई ज्ञात करें जो इस हॉल में रखी जा सकती है।

वीडियो उत्तर देखें

19. एक घनाभ के तीन संलग्न फलकों के क्षेत्रफल x, y तथा z है यदि उसका आयतन V हो , तो सिद्ध करें कि $V^2 = xyz$.

वीडियो उत्तर देखें

20. एक छोटा पौधा घर (green house) सम्पूर्ण रूप से शीशे की पट्टियों से (आधार भी सम्मिलित है) घर के अंदर ही बनाया गए है और शीशे की पट्टियों को टेप द्वारा चिपका कर रोका गए है । यह पौधा घर 30 cm लम्बा , 25 cm चौड़ा और 25 cm ऊँचा है ।

(i) इसमें प्रयुक्त शीशे की पट्टियों का क्षेत्रफल क्या है ?

(ii) सभी 12 किनारों के लिए कितने टेप की आवश्यकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

21. परवीन अपनी कार खड़ी करने के लिए , एक संदूक के प्रकार के ढाँचे जैसा एक अस्थाई स्थान तिरपाल की सहायता से बनाना चाहती है , जो कार को चारों ओर से ओर ऊपर से ढक ले (सामने वाला फलक लटका हुआ होगा जिसे घुमाकर ऊपर किया जा सकता है) । यह मानते हुए कि सिलाई के समय लगा तिरपाल का अतिरिक्त कपड़ा नगण्य होगा , आधार विमाओं $4m \times 3m$ और ऊँचाई $2 \cdot 5$ m

वाले इस ढाँचे को बनाने के लिए कितने तिरपाल की आवश्यकता होगी ?

उत्तर देखें

22. एक कमरा 7 m लम्बा, 6.5m चौड़ा तथा 4 m ऊँचा है। इसमें $3m \times 1 \cdot 4$ m का एक दरवाजा है और $2m \times 1$ m माप की तीन खिड़कियाँ है। कमरे के अंदर की दीवारों की रंगाई होनी है। ठेकेदार $5 \cdot 25$ रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से रंगाई करता है। रंगाई की लागत ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

23. एक कमरे की लम्बाई , चौड़ाई और ऊँचाई क्रमश: 5 m, 4 m और 3 m है । $7 \cdot 50$ रुपए प्रति m^2 की दर से इस कमरे की दीवारों और छत पर सफेदी कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

24. एक स्वीट स्टाल अपनी मिठाइयों को पैक करने के लिए गत्ते के डिब्बे बनाने का ऑर्डर दे रहा था । दो मापों के डिब्बों की आवश्यकता थी । बड़े डिब्बों की माप $25cm \times 20cm \times 5cm$ और छोटे डिब्बों की माप $15cm \times 12cm \times 5cm$थीं । सभी प्रकार की

अतिव्यापिकता के लिए कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल के 5% के बराबर अतिरिक्त गत्ता लगेगा । यदि गत्ते की लागत 4 रुपए प्रति $1000cm^2$ है , तो प्रत्येक प्रकार के 250 डिब्बे बनवाने की कितनी लागत आएगी ?

वीडियो उत्तर देखें

25. $48cm \times 36cm$ माप की एक धातु की आयताकार चादर है। इसके प्रत्येक कोने से 8cm भुजा का वर्ग काटकर निकाल लिया गया है। शेष चादर से ऊपर खुला एक संदूक बनाया गया है। संदूक का आयतन ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

26. एक घनाभ की लम्बाई , चौड़ाई तथा विकर्ण क्रमश : $4m, 3m$ $13m$ है , तो इसका आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

27. एक हॉल 20 m लम्बा और 16 m चौड़ा है । फर्श के क्षेत्रफल और सपाट छत के क्षेत्रफल का योग चारों दीवारों के क्षेत्रफलों के योग के बराबर है । हॉल की ऊँचाई और आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

28. किसी आयताकार हॉल के फर्श का परिमाप 250 m है । यदि 10 रुपए प्रति m^2 की दर से चारों दीवारों पर पेंट कराने की लागत 15000 रुपए है , तो इस हॉल की ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

29. एक गोदाम $8m \times 6m$के आमाप के घनाभ के रूप का है । यदि अनाज की एक बोरी $0.65m^3$ जगह घेरती हो तो बतायें कि गोदाम में कितनी बोरियाँ रखी जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

30. किसी गोदाम कि माप $60m \times 25m \times 10m$ है । इस गोदाम में $1 \cdot 5m \times 1 \cdot 25m \times 0 \cdot 5m$ की माप वाले लकड़ी के कितने अधिकतम क्रेट रखे जा सकते है ?

वीडियो उत्तर देखें

31. किसी डिब्बे में भरा हुआ पेंट $9 \cdot 375m^2$ के क्षेत्रफल पर पेंट के लिए पर्याप्त है । इस डिब्बे के पेंट से $22 \cdot 5cm \times 10cm \times 7 \cdot 5cm$ विमाओं वाली कितनी ईंट पेंट की जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

32. 12 cm भुजा वाले एक ठोस घन को बराबर आयतन वाले 8 घनों में काटा जाता है । नए घन की क्या भुजा होगी ? साथ ही , इन दोनों घनों के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात भी ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

33. 3 m गहरी और 40 m चौड़ी एक नदी 2 km प्रति घंटा की चाल से बह कर समुद्र में गिरती है । एक मिनट में समुद्र में कितना पानी गिरेगी ?

वीडियो उत्तर देखें

34. 4 cm किनारे वाले एक ठोस घन को 1 cm किनारे वाले कितने घनों में विभक्त किया जा सकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

35. तीन घनाकार धातु पिंडों की भुजाएँ क्रमश : 3 cm, 4 cm और 5 cm है। तीनों को पिघलाकर एक घनाकार पिंड बनाया गया है, तो इस नये घन का पूर्ण पृष्ठ - क्षेत्रफल निकालें।

A. $216\ cm^2$

B. $206\ cm^2$

C. $226\ cm^2$

D. $236\ cm^2$

Answer: A

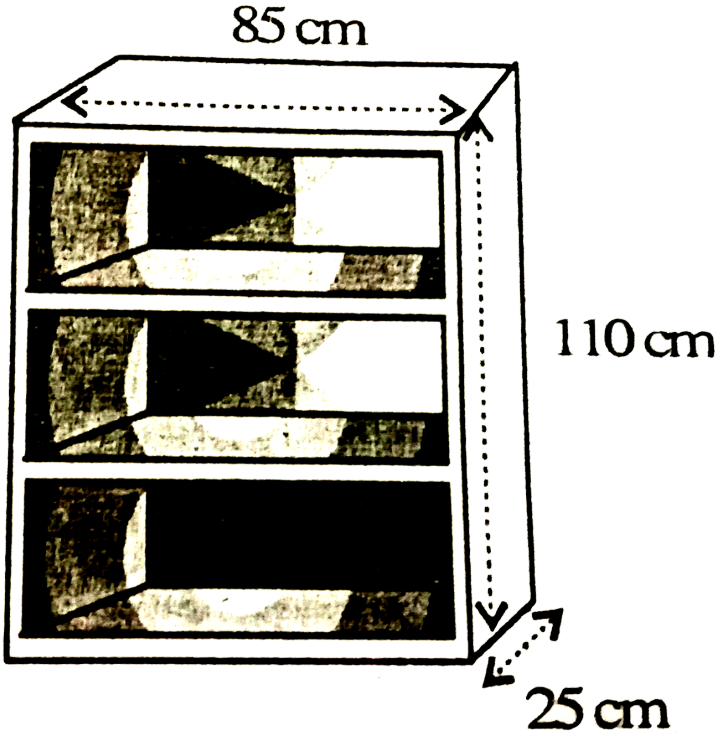
वीडियो उत्तर देखें

36. एक लकड़ी के बुकशैल्फ की बाहरी विमाएँ निम्न है :

ऊँचाई = 110 cm , गहराई = 25 cm, चौड़ाई = 85 cm

प्रत्येक स्थान पर तख्तों की मोटाई 5 cm है । इसके बाहरी

फलकों पर मालिश कराई जाती है और आंतरिक फलकों पर पेंट किया जाना है । यदि पालिश कराने की दर 20 पैसे प्रति cm^2 है और पेंट कराने की दर 10 पैसे प्रति cm है , तो इस बुक - शैल्फ पर पालिश और पेंट कराने का कुल व्यय ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

37. एक बंद लकड़ी के बॉक्स के बाह्य मापन $42cm \times 30cm \times 27cm$ है। यदि बॉक्स 1 cm मोटी लकड़ी का बना है, तो बॉक्स की धारिता ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

Exercise 15 वस्तुनिष्ठ एवं अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि के घन की प्रत्येक भुजा 2 गुना कर दी जाय , तो उसके पूर्व और नये पृष्ठों के क्षेत्रफलों का अनुपात ..... होगा ।

वीडियो उत्तर देखें

2. 10 m, 5 m एवं 6 m किनारे वाले घनाभ का आयतन ..... m^3होगा ।

वीडियो उत्तर देखें

3. किसी घन का एक किनारा एवं विकर्ण की लम्बाई ..... के अनुपात में होते है।

A. $1:\sqrt{6}$

B. $1:\sqrt{2}$

C. $1:\sqrt{5}$

D. $1:\sqrt{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. 2 m लम्बी भुजा वाले घन से 1 m लम्बी भुजा का घन काट लिया गया। घन का शेष आयतन ..... m^3 होगा।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक घन का किनारा $10\ cm$ है, तो उस घन का आयतन ..... cm^3 होगा ।

A. 10

B. 100

C. 1000

D. 10000

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. एक घन का किनारा 7 cm है , तो उस घन का कुल पृष्ठ क्षेत्रफल ..... cm^2 होगा ।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक घन में ..... सतहें होती है ।

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी घनाभ में सतहों की कुल संख्या ..... होती है ।

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी घनाभ में किनारों की कुल संख्या ..... है ।

वीडियो उत्तर देखें

10. किसी घन में किनारों की कुल संख्या ..... होगी ।

वीडियो उत्तर देखें

11. घन या घनाभ में कुल ..... शीर्ष होते है ।

वीडियो उत्तर देखें

12. घन या घनाभ में कुल ..... विकर्ण होते है ।

वीडियो उत्तर देखें

13. किसी घन का प्रत्येक किनारा दुगुना कर दिया जाए तो आयतन कितना गुना हो जाएगा ?

A. 4 गुना

B. 8 गुना

C. 16 गुना

D. 2 गुना

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

14. किसी घन का प्रत्येक किनारा तिगुना हो जाने पर कुल पृष्ठ कितना गुना बन जायेगा निम्नलिखित में से सही उत्तर चुनें -

A. तिगुना

B. 27 गुना

C. 9 गुना

D. 12 गुना

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. त्रिभुज में विमाएँ होती है :

A. एक

B. तीन

C. दो

D. अनगिनत

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. डस्टर में विमाएँ होती है :

A. एक

B. दो

C. तीन

D. चार

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. रेखा आकृति है :

A. एक विमीय

B. द्विविमीय

C. त्रिविमीय

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदु में विमाएँ होती है :

A. एक

B. दो

C. तीन

D. एक भी नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

19. यदि किसी घन का विकर्ण x cm है तो उसका एक किनारा बतायें ।

वीडियो उत्तर देखें

20. दो घनों के आयतनों में $8:27$ का अनुपात है तो उनकी कोरों में क्या अनुपात होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

21. $2\ cm$ किनारे वाले एक घन को $1\ cm$ किनारे वाले 8 घनों में काटा गया। इनका कुल पृष्ठ - क्षेत्रफल निम्नलिखित में से है :-

A. $24\ cm^2$

B. $48\ cm^2$

C. $8\ cm^2$

D. $16\ cm^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. 3 cm वाले घन को 1 cm किनारे वाले 27 घनों में काटा गया । बतायें 27 घनों का पृष्ठ - क्षेत्रफल निम्नलिखित में से कौन है ?

A. $162cm^2$

B. $54cm^2$

C. $25cm^2$

D. $81cm^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. एक कमरे की लम्बाई , चौड़ाई और ऊँचाई क्रम से 12m, 4 m और 3 m है , तो उस बड़ी - से - बड़ी छड़ की लम्बाई कितनी होगी हो इस कमरे में रखी जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

24. यदि किसी घन का प्रत्येक किनारा 10 cm हो , तो उसका कुल - पृष्ठ - क्षेत्रफल एवं आयतन निकालें ।

वीडियो उत्तर देखें

25. 4 m ऊँचाई के एक वर्गाकार कमरे में जिसकी भुजा 6 m है ,हवा का आयतन निम्नलिखित में कौन - सा होगा

A. $24m^3$

B. $96m^3$

C. $120m^3$

D. $144m^3$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

26. एक लड़का 2 लीटर दूध खरीदने गया । दुकानदार ने उसे आयताकार बर्तन से जो 20 cm लम्बा ,15 cm चौड़ा और 5 cm गहरा था , एक बार माप कर दे दिया । निम्नलिखित में से चुनें कि उसे कितना कम या ज्यादा दूध मिला । (1 लीटर $= 1000cm^3$) .

A. $500cm^3$ ज्यादा

B. $500cm^3$ कम

C. $13cm^3$ज्यादा

D. $13cm^3$ कम

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. यदि एक आयताकार तालाब की लम्बाई 20m, चौड़ाई 15 m और ऊँचाई 10 m हो , तो इसमें कितना किलो लीटर पानी आ सकता है ? (1 किलो लीटर $= 1m^3$)

वीडियो उत्तर देखें

28. एक घन का घनफल $1331m^3$ है । इसकी एक कोर कितनी है ?

वीडियो उत्तर देखें

29. $5\ cm$ किनारे वाले के घन को $1\ cm$ किनारे वाले कितने घनों में विभक्त किया जा सकता है ?

A. 5

B. 10

C. 25

D. 125

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

Exercise 15 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. पानी का एक हौज 4 m लम्बा ,$3.5m$ चौड़ा है और हौज पानी से भरा है । पानी की सतह को 2 cm नीचा करने के लिए कितना घन सेमी पानी निकालना होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

2. एक घनाभ की लम्बाई 5m, चौड़ाई 4m तथा ऊँचाई 3m है , तो उसका कुल पृष्ठ क्षेत्रफल तथा आयतन निकालें।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक पानी की टंकी $6.25m, 4.20m$ तथा $3.15m$की भुजाओं वाले घनाभ के रूप की है । पूरी टंकी में भरे पानी के आयतन V का सन्निकट मान ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

4. एक संदूक की माप $48cm, 36cm, 28cm$ है , संदूक का आयतन ज्ञात कीजिए । इस संदूक का कभर बनाने के लिए कितने वर्ग सेंटीमीटर कपड़े की आवश्यकता होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

5. एक आयताकार पिंड के आधार का क्षेत्रफल $70cm^2$ है और दो आसन्न पृष्ठों के क्षेत्रफल क्रम से $50cm^2$ और $35cm^2$ है , तो पिंड का आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक कमरा $13m$ लम्बा, $11m$ चौड़ा तथा 8 m ऊँचा है । इसकी दीवारों पर रंग कराने का खर्च 25 पैसे प्रति m^2 की दर से क्या होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

7. एक घनाभ की लम्बाई , चौड़ाई तथा विकर्ण क्रमश :60 cm, 20 cm और 65 cm है , तो इसका आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी घनाकार पिंड का विकर्ण $7\sqrt{3}$ m हो , तो इसका पूर्ण पृष्ठ तथा आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक तालाब की गहराई ज्ञात करें जिसका आधार 5 m भुजा का एक वर्ग है । इस तालाब में एक ऐसे तालाब के

बराबर पानी समा सकता है जिसकी लम्बाई , चौड़ाई तथा गहराई क्रमश :10m, 5m और 4m है ।

वीडियो उत्तर देखें

10. (i) एक कमरा की लम्बाई , चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमश : 30 dcm, 20 dcm और 17 dcm है । यदि प्रत्येक विधार्थी को $100dcm^3$ स्थान दिया जाये तो कमरे में कितने विधार्थी बैठ सकते है ।

(ii) एक सिनेमा हॉल की लम्बाई , चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमश : 100m, 50m और 18m है । यदि प्रत्येक व्यक्ति को

$150m^3$ वायु की आवश्यकता हो , तो बतायें हॉल में कितने व्यक्ति बैठ सकते है ।

वीडियो उत्तर देखें

Exercise 15 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. 8 cm किनारे वाले दो घन बराबर से जोड़ दिये गये है। परिणामी घनाभ का पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक कमरे की लम्बाई 7 m , चौड़ाई 6.5m तथा ऊँचाई 4.5 m है । उसमें एक दरवाजा $3m \times 1.4$ m का तथा चार समान खिड़कियाँ प्रत्येक $2m \times 1m$ की है । अंदर की तरफ दीवारों पर 1 Rs. प्रति m^2की दर से पुताई कराने का खर्च ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक आयताकार पिण्ड के पूरे पृष्ठ का क्षेत्रफल $5200cm^2$ है । यदि पिण्ड की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमश : 40 cm और 30 cm हों , तो इसकी ऊँचाई ज्ञात करें ।

A. 10 cm

B. 20 cm

C. 30 cm

D. 40 cm

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. एक घन का पूर्ण पृष्ठ $1014m^2$ है , तो उसका आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

5. किसी आयताकार ठोस की लम्बाई , चौड़ाई और ऊँचाई में $4:5:6$ का अनुपात हो तथा उसके पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल $3700m^2$ हो , तो उसकी लम्बाई , चौड़ाई और ऊँचाई निकालें ।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक कमरे की लम्बाई उसकी चौड़ाई से दुगुनी और ऊँचाई से चौगुनी है । इसमें $5832m^3$ वायु है । कमरे की लम्बाई ज्ञात करें ।

A. 63 m

B. 35 m

C. 46 m

D. 36 m

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

7. एक लट्ठे में से 2.3 m लम्बा , 0.75 m चौड़ा और कुछ मोटा घनाभ के आकार का एक लकड़ी का टुकड़ा काटा गया है । इसका आयतन $1.104m^3$ है । इस घनाभ में से

$2.3m \times 0.75m \times 0.04m$ के आकार के कितने आयताकार पटरे काटकर निकाले जा सकते है ?

वीडियो उत्तर देखें

8. एक आयताकार ठोस पिण्ड की लम्बाई 80 cm, चौड़ाई 75 cm , ऊँचाई 36 cm है , तो घनपिंड की भुजा ज्ञात करें जिसका आयतन दिये हुए ठोस के आयतन के बराबर है ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक हौज की गहराई ज्ञात करें जिसका आधार 5m की भुजा का एक वर्ग है । इस हौज में एक ऐसे हौज के बराबर पानी समा सकता है जिसकी लम्बाई , चौड़ाई तथा गहराई क्रमश : 7.5 m, 4m और 2.5mहै ।

वीडियो उत्तर देखें

10. एक खेत की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमश : 15m और 12 m है। खेत के एक कोने में 8m लम्बा, 2.5m चौड़ा और 2m गहरा गड्ढा खोदा गया है तथा मिट्टी को खेत के शेष भाग में

फैला दिया गया है। ज्ञात करें की खेत का तल कितना ऊँचा उठ गया है ?

वीडियो उत्तर देखें

11. एक ढक्कनदार संदूक 2.5 cm मोटी लकड़ी का बना हुआ है । यदि बाहर से उसकी लम्बाई , चौड़ाई और ऊँचाई क्रमश :$1m, 60cm$ और 50 cm हों , तो संदूक में लगी लकड़ी का आयतन ज्ञात करें ।

वीडियो उत्तर देखें

12. एक बंद संदूक के बाहरी किनारों की लम्बाईयाँ क्रमश : 25 cm, 23 cm तथा 18 cm है। यदि लकड़ी की मोटाई 2 cm हो, तो (i) भीतर की पूर्ण सतह निकालें और 50 पैसे प्रति cm^2 की दर से भीतरी सतह के रंगने का खर्च निकालें और (ii) 1 रु० प्रति cm^3 की दर से कुल लकड़ी का दाम ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि a,b,c आयाम वाले किसी घनाभ का आयतन V और पृष्ठ - क्षेत्रफल S हो , तो $\frac{2}{S}\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right)$ बराबर है

A. $\frac{V}{2}$

B. $\frac{V}{3}$

C. $\frac{1}{V}$

D. $\frac{2}{V}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी घनाभ के तीन संलग्न फलकों के क्षेत्रफल x, y, z हों और आयतन V हो, तो निम्नलिखित में कौन संबंध सत्य है :-

A. $V = xyz$

B. $V^2 = xyz$

C. $V^2 = x^2y^2z^2$

D. $x + y + z = V$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. किसी घन का कुल पृष्ठ 384 मी ^{2}है । घन का आयतन है

A. 216 मी^{3}

B. 256 ^{3}

C. 512 ^{3}

D. इनमें कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. एक घनाकार बक्से का विकर्ण $\sqrt{147}$ सेमी है, इसका आयतन है :-

A. 512 सेमी ^{3}

B. 125 सेमी ^{3}

C. 343 सेमी ^{3}

D. इनमें कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. एक कमरे की चौड़ाई उसकी ऊँचाई की दुगुनी और लम्बाई की आधी है। यदि कमरे का आयतन 8000 मी^{3} हो, तो कमरे की चौड़ाई है :-

A. 5 मी

B. 10 मी

C. 15 मी

D. 20 मी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. तीन घनों जिनके कनारे क्रमश : 6 सेमी, 8 सेमी और 10 सेमी है, को पिघलाकर एक नया घन बनाया जाता है तो नए घन के पृष्ठ क्षेत्रफल का मान है :-

A. 144 सेमी ^{2}

B. 288 सेमी ^{2}

C. 864 सेमी ^{2}

D. 516 सेमी ^{2}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. धातु के एक घनाकार टुकड़े , जिसका किनारा 16 सेमी है , को पिघलाकर 4 सेमी किनारेवाले , कितने घन बनाए जा सकते है ?

A. 27

B. 64

C. 125

D. 216

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें