doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

घन, घनाभ तथा बेलन

साधित उदाहरण

1. 120 मी लम्बे, 30 मी चौड़े तथा 40 मी ऊँचे कमरे में रखी जा सकने वाली छड़ की अधिकतम लम्बाई क्या होगी?

वीडियो उत्तर देखें

2. OA,OB and OC एक घन के एक ही शीर्ष पर मिलने वाली कोरे हैं। यदि प्रत्येक कोर की लम्बाई इकाई हो, तो ΔABC का क्षेत्रफल क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

3. एक बक्से की लम्बाई 10 मी, चौड़ाई 6 मी तथा ऊँचाई 4 मी है। बक्से में 15 घन मी आयतन वाले कितने घन रखे जा सकते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

4. किसी घन की विमाएँ 40%, 20% तथा 10% बढ़ा दी जाती है, तो उसका वक्रपृष्ठ कितना बढ़ जाएगा?

वीडियो उत्तर देखें

5. किसी बेलन का वक्रपृष्ठ 1000 वर्ग सेमी है उसके आधार का व्यास 20 सेमी है, बेलन का आयतन क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न

1. एक घन का आयतन 27^3 है। उसका सम्पूर्ण पृष्ठ होगा

A. (a) 27^2

B. (b) 54^2

C. (c) 81^2

D. (d) 9^2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक घन की सभी विमाएँ 100% बढ़ा दी जाएँ, तो घन का सम्पूर्ण पृष्ठ बढ़ जाएगा

A. (a)100%

B. (b)200%

C. (c)300%

D. (d)400%

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

3. 20 मी व्यास वाला एक कुआँ 14 मी की गहराई तक खोदा जाता है और इससे निकाली गई मिट्टी को उसके चारों ओर 5 मी की चौड़ाई तक फैलाकर एक चबूतरा बना दिया जाता है। इस चबूतरे की ऊँचाई होगी

A. 10 मी

B. 11 मी

C. 11.2 मी

D. 11.5 मी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. 6 सेमी भुजा वाले घन का विकर्ण होगा

A. (a)$6\sqrt{2}$ सेमी

B. (b)$6\sqrt{3}$ सेमी

C. (c)$3\sqrt{2}$ सेमी

D. (d)$2\sqrt{3}$ सेमी

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. दो बेलनों में प्रथम के आधार की त्रिज्या, दूसरे के आधार की त्रिज्या की आधी है। किन्तु पहले की ऊँचाई दूसरे की दोगुनी है। उनके आयतनों का अनुपात होगा

A. (a)$3:1$

B. (b)$2:1$

C. $(c)1:3$

D. (d)$1:2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. एक घन का विकर्ण $6\sqrt{3}$ सेमी है, तो घन का सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल वर्ग सेमी में होगा

A. 216

B. 96

C. 114

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. एक घन की कोर 20% बढ़ा दी जाती है। घन का आयतन बढ़ जाएगा

A. 0.27%

B. (b)72.8 %

C. (c)0.6%

D. (d)82.7%

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. 3सेमी, 4 सेमी तथा 5 सेमी कोर वाले तीन घनों को पिघलाकर एक नया घन बनाया जाता है। इस प्रकार, बने घन की कोर होगी

A. (a)$5\sqrt{2}$ सेमी

B. (b)3 सेमी

C. (c)$\sqrt{60}$ सेमी

D. (d)6 सेमी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

9. दो घनों के आयतनों में 8:27 का अनुपात है। उनकी कोरों में अनुपात होगा

A. (a)$3:2$

B. (b)$8:27$

C. (c)$27:8$

D. (d)$2:3$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

10. 10 मी लम्बे,6 मी चौड़े तथा 4 मी ऊँचे कमरे में रखी जा सकने वाली छड़ की अधिकतम लम्बाई होगी

A. (a)12.33 मी (लगभग)

B. $(b)11.65$ मी (लगभग)

C. $(c)15.48$ मी (लगभग)

D. (d)इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि किसी आयताकार प्रिज्म की विमाओं को दोगुना कर दिया जाए, तो उसका आयतन हो जाएगा मूल आयतन का ।

A. (a)चार गुना

B. (b)दोगुना

C. (c)आठ गुना

D. (d)इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. एक गोदाम की लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमश: 15, 8 व 10 मी है। यह 1200 बोरे अनाज रखने के लिए प्रयुक्त होता है। यदि गोदाम की सभी विमाओं को दोगुना कर दिया जाए, तो इसमें रखे जा सकने वाले बोरों की अधिकतम संख्या होगी

A. 2400

B. 6900

C. 4800

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. एक धातु के खोखले बेलनाकार टुकड़े का बाहरी व्यास 28 मिमी तथा आन्तरिक व्यास 14 मिमी है और इसका वजन 462 ग्राम है। अगर नट बनाने के लिए इस टुकड़े को चार बराबर भागों में बाँटा जाए, तो हर टुकड़े की लम्बाई होगी (धातु का घनत्व 10 ग्राम/धन सेमी तथा छीलन नगण्य है)

A. 25 मिमी

B. 30 मिमी

C. 15 मिमी

D. 20 मिमी

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. एक 4 मी गहरी और 50 मी चौड़ी नहर 5.4 किमी/घण्टा की दर से प्रवाहित हो रही है। नहर का पानी समुद्र में गिरता है। समुद्र में पानी का निस्संरण घन मी/से होगा।

A. (a)10800 घन मी/से

B. (b)300 घन मी/से

C. (c)1080 घन मी/से

D. (d)800 घन मी/से

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. किसी घनाभ के तीन संलग्न फलकों के क्षेत्रफल क्रमश: p,q और r हैं। उसका आयतन होगा

A. $(a)\sqrt{pqr}$

B. (b)pqr

C. (c)$p^2q^2r^2$

D. $(d)\sqrt{p^2+q^2+r^2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. एक आयताकार कागज का टुकड़ा 44 सेमी $\times$ 10 सेमी का है। इस कागज को मोड़कर ऐसा बेलन बनाया जाता है, जिसकी ऊँचाई 10 सेमी है, तो बेलन का आयतन होगा

A. 144 सेमी^{3}

B. 1440 सेमी ^{3}

C. 1540 सेमी ^{3}

D. 4400 सेमी ^{3}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. 36 मी लम्बाई $\times$ 16 मी चौड़ाई के हॉल के अन्दर की चार दीवारों का प्लास्टर कराने Rs 2880 लगते हैं। हॉल की ऊँचाई तथा अन्य कारक समान होते हुए, यदि हॉल के समान आयतन का वर्गाकार हॉल बनाया जाए, तो दीवारों का प्लास्टर कराने में व्यय की प्रतिशत बचत/अधिकता होगी

A. शून्य

B. 7.7 बचत

C. 15.4 बचत

D. 80 सेमी

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

18. एक घनाभ का आयतन 64000 घन सेमी तथा उसकी भजाओं का अनुपात 1: 2:4 है। सबसे बड़ी भुजा की लम्बाई है

A. (a)40 सेमी

B. (b)60 सेमी

C. (c)64

D. (d)80 सेमी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

19. एक हॉल का क्षेत्रफल 451584 वर्ग सेमी तथा ऊँचाई 400 सेमी है। हॉल की माप क्या होगी जबकि चारों दीवारों का प्लास्टर करने की लागत न्यूनतम हो?

A. 1008 सेमी $\times$ 448 सेमी में

B. 672 सेमी $\times$ 672 सेमी में

C. 576 सेमी $\times$ 784 सेमी में

D. 504 सेमी $\times$ 896 सेमी में

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें