



MATHS

BOOKS - TULSHI PUBLICATION

আয়তঘন

Exercise

1. একটি চকবাক্সের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা 16 সেমি, 8 সেমি এবং 6 সেমি। চক বাক্সের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

2. একটি আয়তঘনকের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা 80 সেমি, 40 সেমি এবং 20 সেমি হলে আয়তঘনটির চার দেয়ালের ক্ষেত্রফল এবং সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

3. ঘনকের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 11 সেমি। ঘনকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

4. একটি ঘনকের সমগ্রতলএবং চার দেয়ালের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?



[Watch Video Solution](#)

5. একটি পেন্সিল বাক্স এর তিনটি মাত্রার অনুপাত $1:2:3$ । বাক্সটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল 88 বর্গমিটার হলে বাক্সটির মাত্রা তিনটির মান কত?



[Watch Video Solution](#)

6. একটি আয়তঘনকের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতার যোগফল 19 সেমি এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য 11 সেমি।
আয়তঘনটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?



[Watch Video Solution](#)

7. 5 সেমি বাহুবিশিষ্ট তিনটি ঘনক পরপর যুক্ত করা হলো।
যে আয়তঘনটি উৎপন্ন হয় তার সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল
কত?



[Watch Video Solution](#)

8. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা যথাক্রমে 5 মিটার, 4 মিটার এবং 3মিটার। 7.50 টাকা বর্গমিটার হিসাবে চারদেওয়াল এবং ছাদরং করতে কত খরচ পড়বে?



Watch Video Solution

9. বিদ্যালয়ের একটি কক্ষের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা যথাক্রমে 12.5 মিটার, 9 মিটার এবং 7 মিটার। কক্ষটিতে দুটি দরজা ও চারটি জানালা আছে। প্রত্যেকটির দরজার দৈর্ঘ্য 2.5 মিটার এবং প্রস্থ 100 ডেসেমি, প্রত্যেকটির জানালার দৈর্ঘ্য 1.5 মিটার এবং প্রস্থ 100 সেমি। 3.50

টাকা বর্গমিটার হিসাবে দেওয়াল রং করতে কত খরচ পড়বে?



Watch Video Solution

10. একটি কক্ষের দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ এর অনুপাত 4:3 এবং উচ্চতা 5.5 মিটার। দেওয়ালগুলি মেসামত (দরজা-জানালাসহ) করতে প্রতি বর্গমিটার 6.60 টাকা হিসাবে 5082 টাকা খরচ হয়। কক্ষটির দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের পরিমাপ কত?



Watch Video Solution

11. একটি আয়তঘনকার তেলের ড্রামে 50000 লিটার তেল ধরে। যদি তেলের ড্রামটির দৈর্ঘ্য 2.5 মিটার এবং উচ্চতা 10 মিটার হয় তবে গ্রামটির প্রস্থ কত?



[Watch Video Solution](#)

12. একটি আয়তঘন এর আয়তন V । দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা যথাক্রমে a, b, c এবং সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল S

হলে প্রমাণ করো,
$$\frac{1}{V} = \frac{2}{S} \left[\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right]$$



[Watch Video Solution](#)

13. 6 সেমি বাহু বিশিষ্ট একটি ঘনককে গলিয়ে তিনটি ঘনক তৈরি করা হলো। যার মধ্যে দুটি ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3 সেমি এবং 4 সেমি। তৃতীয় ঘনকটির বাহুর দৈর্ঘ্য কত?



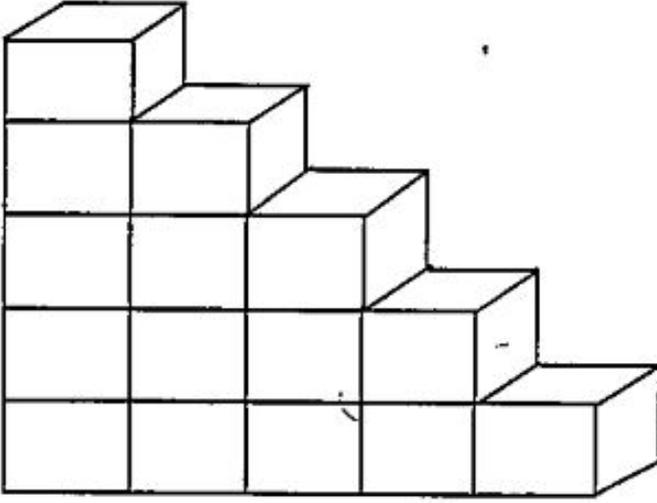
[Watch Video Solution](#)

14. এটি একটি বাচ্চার খেলার স্থান যেটি 2 সেমি বাহু বিশিষ্ট ঘনক দিয়ে তৈরি। তাহলে পুরো জায়গাটির

আয়তন

নির্ণয়

করো।



Watch Video Solution

15. একটি অডিটোরিয়াম হলের দৈর্ঘ্য 100 মিটার, প্রস্থ 500 ডেসিমি এবং উচ্চতা 1800 সেমি। প্রত্যেকটি মানুষের

জন্য 150 ঘনমিটার বাতাস লাগলে কতগুলি মানুষ ওই

অডিটোরিয়ামে বসতে পারবে?



[Watch Video Solution](#)

16. একটি আয়তঘনের সন্নিহিত তিনটি তলের ক্ষেত্রফল

যথাক্রমে a, b, c । আয়তঘনটির আয়তন V হলে প্রমাণ

করো $V^2 = abc$



[Watch Video Solution](#)

17. আয়তক্ষেত্রাকার একটি টিনের চাদরের দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ যথাক্রমে 48 সেমি ও 36 সেমি। টিনের চাদরটির চারটি কোণ থেকে 8 সেমি মাপের চারটি বর্গাকার টুকরো কেটে নেওয়া হলো বাকী চাদরটি দিয়ে একমুখ খোলা একটি বাক্স তৈরি করা হল। বাক্সটির আয়তন কত হবে?



[Watch Video Solution](#)

18. একটি ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য 50% বাড়ালে তার সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?



[Watch Video Solution](#)

19. একটি কক্ষের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ। কক্ষটির মেঝেতে পাথর বসাতে প্রতি বর্গমিটার 3.25 টাকা হিসাবে 175.50 টাকা খরচ হয় এবংচারটি দেয়াল মেরামত করতে প্রতি বর্গমিটার 1.40 টাকা হিসাবে 240.80 টাকা খরচ হয়। কক্ষটিতে একটি দরজা এবং দুটি জানলার মোটক্ষেত্রফল৪বর্গ মিটার হলে দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতাকত?



[Watch Video Solution](#)

20. $\frac{1}{2}$ সেমি মোটা একটি আয়তঘনকার কার্ঠের বাক্সের বাইরের দিকে দৈর্ঘ্য প্রস্থ এবং উচ্চতা যথাক্রমে 8 সেমি 10 সেমি এবং 6 সেমি। খালি অবস্থায় বাক্সটির ওজন 15 kg। বাক্সটিতে চালভর্তি থাকলে ওজন হয় 100 kg। 1 ঘন সেমি কার্ঠের ওজন এবং 1 ঘন সেমি চালের ওজন কত?



[Watch Video Solution](#)

21. আয়তঘনকার একটি জলের ট্যাংকের দৈর্ঘ্য 80 মিটার এবং প্রস্থ 25 মিটার। 16km/h গতিবেগে একটি পাইপ দিয়ে ট্যাংকটিকে ভর্তি করা হচ্ছে। পাইপটির মুখের

ক্ষেত্রফল 25 বর্গসেমি হলে 45 মিনিটে জলতল কতটা উপরে উঠবে?



[Watch Video Solution](#)

22. 21 ডেসিমি দীর্ঘ, 11 ডেসিমি প্রশস্ত এবং 6 ডেসিমি গভীর একটি চৌবাচ্চার অর্ধেক জলপূর্ণ আছে। এখন ঐ চৌবাচ্চায় যদি 21 সেমি ব্যাসের 100টি লোহার গোলক সম্পূর্ণ ডুবিয়ে রাখা হয় তবে চৌবাচ্চায় জলতল কতডেসিমি উঠে আসবে?



[Watch Video Solution](#)

23. একটি সমকোণী চৌপলের কর্ণ 10 সেমি এবং এটির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতার সমষ্টি 80 সেমি। এটির ছয়টি তলের মোট ক্ষেত্রফল কত?



Watch Video Solution

24. একটি সমকোণী চৌপলের আয়তন 144 ঘন সেমি, সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল 192 বর্গমিটার এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য 13 সেমি হলে চৌপলের মাত্রা গুলি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

25. 4 মিটার লম্বা 6ডেসিমি চওড়া ও 3 ডেসিমি পুরু একটি কার্ঠের লগ থেকে 2 মিটার লম্বা, 1.5 ডেসিমি চওড়া 66টি তক্তা চেরাই করা হলো। চেরাইয়ের ফলে লগটির 2.5 % নষ্ট হয়েছে। কিন্তু এখনো যদি 108 ঘন ডেসিমিকার্ট অবশিষ্ট থাকে তবে প্রতিটি তক্তা কত পুরু করা হয়েছিল?



Watch Video Solution

26. কোন চৌবাচ্চার ভিতরের দৈর্ঘ্য 18 মিটার এবং প্রস্থ 2.5 মিটার। একটি নল দিয়ে শূন্য চৌবাচ্চাটিতে প্রতি

মিনিটে 125 লিটার জল পড়লে কত সময়ে ওই চৌবাচ্চার
জলতল 2.6 মিটার উপরে উঠবে?



[Watch Video Solution](#)

27. 3 মিটার লম্বা, 2.5 মিটার চওড়া এবং 1.8 মিটার
গভীর একটি চৌবাচ্চায় 0.8 মিটারগভীরজল আছে।
চৌবাচ্চাটিতে কিছু ইট ভেজানো হলো। ওই ইট গুলি $\frac{1}{5}$
অংশ জলে শুষে নেওয়ার পর দেখা গেল জলতল 5.4
ডেসিমিটার উঠে এসেছে। যদি প্রতিটি ইটের আয়তন 2.5
ডেসিমি \times 1.25 ডেসিমি \times 0.8 ডেসিমি হয় তবে
চৌবাচ্চায় কত ইট ভেজানো হয়েছিল?



Watch Video Solution

28. একটি আয়তঘনকের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতার অনুপাত 8:5:3 এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য $35\sqrt{2}$ সেমি। ওটির সমগ্রতলের পরিমাণ কত?



Watch Video Solution

29. একটি ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য l হলে আয়তন $V = ?$

A. $3V = l^3$

B. $\sqrt{3V} = l^3$

$$C. 3\sqrt{3}V = 2l^3$$

$$D. 3\sqrt{3}V = l^3$$

Answer:



Watch Video Solution

30. একটি আয়তঘনের আয়তন V এবং দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, ও উচ্চতা যথাক্রমে x, y এবং z , সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল A

হলে $\frac{A}{V} = ?$

A. $x^2 y^2 z^2$

B. $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{xy} + \frac{1}{yz} + \frac{1}{zx} \right)$

C. $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \right)$

D. $\frac{1}{xyz}$

Answer:



Watch Video Solution

31. 10 সেমি \times \times 9 সেমি \times 6 সেমি মাপের

আয়তঘনকার টুকরো থেকে 3 সেমি বাহুবিশিষ্ট কতগুলি

ঘনকের টুকরো কেটে নেওয়া যাবে?

A. 9

B. 10

C. 18

D. 20

Answer:



Watch Video Solution

32. দুটি ঘনকের আয়তনের অনুপাত $8:1$ হলে তাদের বাহুর অনুপাত কত?

A. 8: 1

B. $2\sqrt{2}: 1$

C. 2: 1

D. কোনোটিই নয়

Answer:



Watch Video Solution

33. একটি ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য $8\sqrt{3}$ সেমি হলে

সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?

A. 512 বর্গ সেমি

B. 384 বর্গ সেমি

C. 192 বর্গ সেমি

D. 768 বর্গসেমি

Answer:



Watch Video Solution

34. দুটি আয়তঘনের মাত্রা যথাক্রমে $5, 4, 2x$ একক এবং

$7, \frac{20}{7}, (x+1)$ একক। তাদের ঘনফল সমান হলে $x = ?$

A. $5\sqrt{3}$

B. $\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $3\sqrt{5}$

Answer:



Watch Video Solution

35. একটি আয়তনের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতার সমষ্টি 19 সেমি এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য $5\sqrt{5}$ সেমি হলে সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?

A. 361 বর্গ সেমি

B. 125 বর্গসেমি

C. 236 বর্গ সেমি

D. 486 বর্গসেমি

Answer:



Watch Video Solution

36. V আয়তন বিশিষ্ট একটি ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য

দ্বিগুণকরা হলে নতুন ঘনকের আয়তন কত হবে?

A. 2V

B. 4V

C. 6V

D. 8V

Answer:



Watch Video Solution

37. S সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট একটি আয়তঘনের বাহুর দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ করা হলে নতুন আয়তঘনটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত হবে?

A. 2S

B. 4S

C. 6S

D. 8S

Answer:



Watch Video Solution

38. একটি আয়তঘনের তিনটি সন্নিহিত তলের ক্ষেত্রফল

B_1 , B_2 , এবং B_3 হলে আয়তঘনটির আয়তন কত?

A. $B_1 B_2 B_3$

B. $2B_1 B_2 B_3$

C. $\sqrt{B_1 B_2 B_3}$

D. $\sqrt[3]{B_1 B_2 B_3}$

Answer:



Watch Video Solution

39. 10 সেমি বাহু বিশিষ্ট একটি ঘনকের মধ্যে সবচেয়ে বড় কত সেমি একটি রড রাখা যাবে?

A. 10 সেমি

B. $10\sqrt{2}$ সেমি

C. $10\sqrt{3}$ সেমি

D. 20 সেমি

Answer:



Watch Video Solution

40. একটি ঘরের মেঝের ক্ষেত্রফল $10\sqrt{3}$ বর্গসেমি, উচ্চতা 4 সেমি হলে ঘরটিতে কত বাতাস থাকবে?

A. 40 ঘনসেমি

B. 40 বর্গসেমি

C. 400 ঘন সেমি

D. 40000 ঘনসেমি

Answer:



Watch Video Solution

41. একটি ঘনকের কৌণিক বিন্দুরসংখ্যা a , প্রান্তরেখার

সংখ্যা b এবং তল সংখ্যা c হলে, $2(a + c) - 3b = ?$



 Watch Video Solution

42. একটি আয়তঘনের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল 1300 বর্গসেমি। যার প্রস্থ 10 সেমি এবং উচ্চতা 20 সেমি হলে দৈর্ঘ্য = ?



Watch Video Solution

43. 4 সেমি বাহু বিশিষ্ট তিনটি ঘনককে পাশাপাশি রাখলে যে আয়তঘন তৈরি হয় তার সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?



Watch Video Solution

44. 6 সেমি বাহুবিশিষ্ট দুটি ঘনককে পাশাপাশি যোগ করলে যে আয়তঘন পাওয়া যায় তার আয়তন কত?



Watch Video Solution

45. তিনটিঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্যের অনুপাত 3:4:5, এই তিনটি ঘনককে ভেঙে একটি নতুন ঘনক তৈরি করা হলে বড়ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য যদি $12\sqrt{3}$ হয় তবে তিনটি ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য কত ছিল?



Watch Video Solution

46. একটি আয়তঘনের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল 372 বর্গসেমি এবং চার দেয়ালের ক্ষেত্রফল 180 বর্গসেমি হলে আয়তঘনটির ভূমির ক্ষেত্রফল কত?



Watch Video Solution

47. একটি আয়তঘনের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতার অনুপাত 1:2:3 এবং সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল 88 বর্গসেমি হলে দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতার মান কত?



Watch Video Solution

48. একটি বাক্স যার প্রতিটি ধারের দৈর্ঘ্য 10 সেমি এবং
অপর একটি বাক্স যার দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা যথাক্রমে
12.5 সেমি, 10 সেমি এবং 8 সেমি। কোন বাক্সের
সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কম?



Watch Video Solution

49. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো : আয়তঘনের অপর নাম
সমকোণী চৌপল।



Watch Video Solution

50. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো : আয়তঘনের কর্ণের সংখ্যা দুটি।



Watch Video Solution

51. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো : ঘনকের তলের সংখ্যা এবং আয়তঘনের তলের সংখ্যা সমান।



Watch Video Solution

52. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো : আয়তঘনের সমগ্র প্রান্তিকীর সংখ্যা 12 টি।



[Watch Video Solution](#)

53. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো : ঘনকের কৌণিক বিন্দুর সংখ্যা চারটি।



[Watch Video Solution](#)

54. সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো : একটি আয়তঘনের তলসংখ্যা S , শীর্ষবিন্দুর সংখ্যা t , সমগ্র প্রান্তিকীর সংখ্যা d হলে $S - d + t = 2$



[Watch Video Solution](#)

55.



[Watch Video Solution](#)

56. সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো : ঘনকের প্রতিটি তল বর্গক্ষেত্র।



Watch Video Solution

57. সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো : আয়তঘনের প্রত্যেকটি তল সামান্তরিক।



Watch Video Solution

58. সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো : সমকোণী চৌপলের দৈর্ঘ্য
প্রস্থ এবং উচ্চতা সমান হলে যে জ্যামিতিক চিত্র পাওয়া
যায় সেটি ঘনক।



[Watch Video Solution](#)