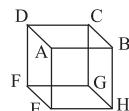


কষে দেখি 4

- আমরা পরিবেশের 4 টি আয়তনাকার ও 4 টি ঘনক আকার বস্তুর নাম লিখি।
- পাশের আয়তনাকার চিত্রের তলগুলি, ধারগুলি ও শীর্ষবিন্দুগুলির নাম লিখি।
- একটি সমকোণী চৌপলাকার ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে 5 মি., 4 মি. ও 3 মি. হলে, ওই ঘরে সবচেয়ে লম্বা যে দণ্ড রাখা যাবে তার দৈর্ঘ্য হিসাব করে লিখি।
- একটি ঘনকের একটি তলের ক্ষেত্রফল 64 বর্গ মিটার হলে, ঘনকটির আয়তন হিসাব করে লিখি।
- আমাদের বকুলতলা গ্রামে 2 মিটার চওড়া এবং 8 ডেসিমি. গভীর একটি খাল কাটা হয়েছে। যদি মোট 240 ঘন মিটার মাটি কাটা হয়ে থাকে তবে খালটি কত লম্বা হিসাব করে লিখি।
- একটি ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য  $4\sqrt{3}$  সেমি. হলে, ঘনকটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল হিসাব করে লিখি।
- একটি ঘনকের ধারগুলির দৈর্ঘ্যের সমষ্টি 60 সেমি. হলে, ঘনকটির ঘনফল হিসাব করে লিখি।
- যদি একটি ঘনকের ছয়টি পৃষ্ঠাতলের ক্ষেত্রফলের সমষ্টি 216 বর্গ সেমি. হয়, তবে ঘনকটির আয়তন কত হবে হিসাব করে লিখি।
- একটি সমকোণী চৌপলের আয়তন 432 ঘন সেমি। তাকে সমান আয়তনবিশিষ্ট দুটি ঘনক-এ পরিণত করা হলে, প্রতিটি ঘনকের প্রত্যেক ধারের দৈর্ঘ্য কত হবে হিসাব করে লিখি।
- একটি ঘনকের প্রতিটি বাহুকে 50% কমানো হলো। মূল ঘনক ও পরিবর্তিত ঘনকের ঘনফলের অনুপাত কী হবে হিসাব করে লিখি।
- একটি সমকোণী চৌপল আকারের বাক্সের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতার অনুপাত  $3 : 2 : 1$  এবং উহার আয়তন 384 ঘন সেমি. হলে, বাক্সটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত হবে হিসাব করে লিখি।
- একটি চা-এর বাক্সের ভিতরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে 7.5 ডেসিমি, 6 ডেসিমি. এবং 5.4 ডেসিমি। চা ভর্তি বাক্সটির ওজন 52 কিথা. 350 গ্রাম। কিন্তু খালি অবস্থায় বাক্সটির ওজন 3.75 কিথা. হলে, 1 ঘন ডেসিমি. চা-এর ওজন কত হবে তা হিসাব করে লিখি।
- একটি বর্গাকার ভূমিবিশিষ্ট পিতলের প্লেটের দৈর্ঘ্য  $x$  সেমি., বেধ 1 মিলিমি. এবং প্লেটটির ওজন 4725 গ্রাম। যদি 1 ঘন সেমি. পিতলের ওজন 8.4 গ্রাম হয়, তাহলে  $x$ -এর মান কত হবে তা হিসাব করে লিখি।
- চাঁদমারির রাস্তাটি উঁচু করতে হবে। তাই রাস্তার দু-পাশে 30 টি সমান গভীর ও সমান মাপের আয়তনাকার গর্ত খুঁড়ে সেই মাটি দিয়ে রাস্তাটি উঁচু করা হয়েছে। যদি প্রতিটি গর্তের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে 14 মি. এবং 8 মি. হয় এবং রাস্তাটি তৈরি করতে মোট 2520 ঘন মিটার মাটি লেগে থাকে, তবে প্রতিটি গর্তের গভীরতা হিসাব করে লিখি।
- ঘনকাকৃতি একটি সম্পূর্ণ জলপূর্ণ চৌবাচ্চা থেকে সমান মাপের 64 বালতি জল তুলে নিলে চৌবাচ্চাটির  $\frac{1}{3}$  অংশ জলপূর্ণ থাকে। চৌবাচ্চার একটি ধারের দৈর্ঘ্য 1.2 মিটার হলে, প্রতিটি বালতিতে কত লিটার জল ধরে তা হিসাব করে লিখি।
- এক গ্রেস দেশলাই বাক্সের একটি প্যাকেটের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে 2.8 ডেসিমি., 1.5 ডেসিমি. ও 0.9 ডেসিমি. হলে, একটি দেশলাই বাক্সের আয়তন কত হবে হিসাব করি। [এক গ্রেস = 12 ডজন] কিন্তু যদি একটি দেশলাই বাক্সের দৈর্ঘ্য 5 সেমি. এবং প্রস্থ 3.5 সেমি. হয়, তবে তার উচ্চতা কত হবে হিসাব করে লিখি।



17. 2.1 মিটার দীর্ঘ, 1.5 মিটার প্রশস্ত একটি আয়তনাকার চৌবাচ্চার অর্ধেক জলপূর্ণ আছে। ওই চৌবাচ্চায় আরও 630 লিটার জল ঢাললে জলের গভীরতা কতটা বৃদ্ধি পাবে হিসাব করে লিখি।
18. গ্রামের আয়তক্ষেত্রাকার মাঠের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে 20 মিটার এবং 15 মিটার। ওই মাঠের ভিতরে চারটি কোণে পিলার বসানোর জন্য 4 মিটার দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট চারটি ঘনকাকৃতি গর্ত কেটে অপসারিত মাটি অবশিষ্ট জমির উপর ছড়িয়ে দেওয়া হলো। মাঠের তলের উচ্চতা কতটা বৃদ্ধি পেল হিসাব করে লিখি।
19. 48 মিটার লম্বা এবং 31.5 মিটার চওড়া একখণ্ড নীচু জমিকে 6.5 ডেসিমি. উঁচু করার জন্য ঠিক করা হয়েছে পাশের 27 মিটার লম্বা এবং 18.2 মিটার চওড়া একটি জমি গর্ত করে মাটি তোলা হবে। গর্তটি কত মিটার গভীর করতে হবে হিসাব করে লিখি।
20. বাড়ির তিনটি কেরোসিন তেলের ড্রামে যথাক্রমে 800 লিটার, 725 লিটার এবং 575 লিটার তেল ছিল। ওই তিনটি ড্রামের তেল একটি আয়তনাকার পাত্রে ঢালা হলো এবং এতে পাত্রে তেলের গভীরতা 7 ডেসিমি. হলো। ওই আয়তনাকার পাত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত 4 : 3 হলো, পাত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ হিসাব করে লিখি।  
যদি ওই আয়তনাকার পাত্রের গভীরতা 5 ডেসিমিটার হতো, তবে 1620 লিটার তেল ওই পাত্রে রাখা যেত কিনা হিসাব করে দেখি।
21. আমাদের তিনতলা ফ্ল্যাটের তিনটি পরিবারের দৈনিক জলের চাহিদা যথাক্রমে 1200 লিটার, 1050 লিটার এবং 950 লিটার। এই চাহিদা মেটানোর পরও চাহিদার 25% জল মজুত থাকে এমন একটি ট্যাঙ্ক বসানোর জন্য মাত্র 2.5 মি. দীর্ঘ এবং 1.6 মিটার চওড়া একটি জায়গা পাওয়া গেছে। ট্যাঙ্কটি কত মিটার গভীর করতে হবে হিসাব করে লিখি।  
জায়গাটি যদি প্রস্থের দিকে আরও 4 ডেসিমি. বেশি হতো, তবে ট্যাঙ্কটি কতটা গভীর করতে হতো তা হিসাব করে লিখি।
22. 5 সেমি. পুরু কাঠের তক্তায় তৈরি ঢাকনাসহ একটি কাঠের বাক্সের ওজন 115.5 কিগ্রা। কিন্তু চাল ভর্তি বাক্সটির ওজন 880.5 কিগ্রা। বাক্সটির ভিতরের দিকের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে 12 ডেসিমি. এবং 8.5 ডেসিমি. এবং এক ঘন ডেসিমি. চালের ওজন 1.5 কিগ্রা। বাক্সটির ভিতরের উচ্চতা কত হিসাব করে লিখি। প্রতি বর্গ ডেসিমি. 1.50 টাকা হিসাবে বাক্সটির বাইরের চারিপাশ রং করতে কত খরচ পড়বে হিসাব করে লিখি।
23. 20 মি. দীর্ঘ এবং 18.5 মি. চওড়া একটি আয়তনাকার পুকুরে 3.2 মি. গভীর জল আছে। ঘণ্টায় 160 কিলোলিটার জলসেচ করতে পারে এমন একটি পাম্প দিয়ে কতক্ষণে পুকুরটির সমস্ত জলসেচ করা যাবে হিসাব করে লিখি। ওই জল যদি 59.2 মিটার দীর্ঘ এবং 40 মিটার চওড়া একটি আল দেওয়া ধান ক্ষেত্রে ফেলা হয়, তবে সেই জমিতে জলের গভীরতা কত হবে হিসাব করে লিখি।  
[1 ঘন মিটার = 1 কিলোলিটার]

#### 24. অতিসংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন :

(A) বহুবিকল্পীয় প্রশ্ন (M.C.Q.):

- (i) একটি সমকোণী চৌপলাকৃতি বাক্সের ভিতরের আয়তন 440 ঘন সেমি. এবং ভিতরের ভূমিতলের ক্ষেত্রফল 88 বর্গ সেমি। বাক্সটির ভিতরের উচ্চতা  
 (a) 4 সেমি. (b) 5 সেমি. (c) 3 সেমি. (d) 6 সেমি.

- (ii) একটি আয়তবর্ণনাকার গর্তের দৈর্ঘ্য 40 মি., প্রস্থ 12 মি. এবং গভীরতা 16 মি। ওই গর্তের মধ্যে 5 মি. দৈর্ঘ্য, 4 মি. প্রস্থ এবং 2 মি. পুরু তস্তা রাখা যাবে  
 (a) 190 টি (b) 192 টি (c) 184 টি (d) 180 টি
- (iii) একটি ঘনকের পার্শ্বতলের ক্ষেত্রফল 256 বর্গ মিটার। ঘনকটির আয়তন  
 (a) 64 ঘন মি. (b) 216 ঘন মি. (c) 256 ঘন মি. (d) 512 ঘন মি.  
 [উত্তর সংকেত : পার্শ্বতলের সংখ্যা 4]
- (iv) দুটি ঘনকের আয়তনের অনুপাত  $1 : 27$  হলে, ঘনক দুটির সমগ্র তলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত  
 (a)  $1 : 3$  (b)  $1 : 8$  (c)  $1 : 9$  (d)  $1 : 18$
- (v) একটি ঘনকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল  $S$  বর্গ একক এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য  $d$  একক হলে  $S$  এবং  $d$ -এর সম্পর্ক  
 (a)  $S = 6d^2$  (b)  $3S = 7d$  (c)  $S^3 = d^2$  (d)  $d^2 = \frac{S}{2}$

**(B) নীচের বিবৃতিগুলি সত্য না মিথ্যা লিখি :**

- (i) একটি ঘনকের প্রতিটি ধারের দৈর্ঘ্য দিগুণ হলে, ঘনকটির আয়তন প্রথম ঘনকের 4 গুণ হবে।  
 (ii) বর্ষার সময় 2 হেক্টের জমিতে বৃষ্টিপাত 5 সেমি. উচ্চতার হলে, বৃষ্টির জলের আয়তন 1000 ঘন মিটার।  
 [উত্তর সংকেত : 1 আর = 100 বর্গ মি., 1 হেক্টের = 100 আর]

**(C) শূন্যস্থান পূরণ করি :**

- (i) একটি সমকোণী চৌপলের কর্ণের সংখ্যা \_\_\_\_\_ টি।  
 (ii) একটি ঘনকের একটি তলের কর্ণের দৈর্ঘ্য = \_\_\_\_\_  $\times$  একটি ধারের দৈর্ঘ্য।  
 (iii) সমকোণী চৌপলের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা সমান হলে সেই ঘনবস্তুর বিশেষ নাম \_\_\_\_\_।

**25. সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন (S.A.) :**

- (i) একটি আয়তবনের তল সংখ্যা =  $x$ , ধার সংখ্যা =  $y$ , শীর্ষবিন্দুর সংখ্যা =  $z$  এবং কর্ণের সংখ্যা =  $p$  হলে,  $x - y + z + p$ -এর মান কত তা লিখি।  
 (ii) দুটি আয়তবনের মাত্রাগুলির দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 4, 6, 4 একক এবং 8,  $(2h - 1)$ , 2 একক। যদি আয়তবন দুটির ঘনফল সমান হয়, তাহলে  $h$ -এর মান কত তা লিখি।  
 (iii) একটি ঘনকের প্রত্যেকটি ধারের দৈর্ঘ্য 50% বৃদ্ধি পেলে, ঘনকটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি হবে তা হিসাব করে লিখি।  
 (iv) তিনটি নিরেট ঘনক যাদের প্রত্যেকটি ধারের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3 সেমি., 4 সেমি. এবং 5 সেমি। ঘনক তিনটিকে গলিয়ে একটি নতুন নিরেট ঘনক তৈরি করা হলো। নতুন ঘনকটির একটি ধারের দৈর্ঘ্য কত হবে তা লিখি।  
 (v) একটি ঘরের দুটি সংলগ্ন দেয়ালের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 12 মি. এবং 8 মি। ঘরটির উচ্চতা 4 মি. হলে, ঘরটির মেঝের ক্ষেত্রফল কত তা হিসাব করে লিখি।