



একটি আয়তাকার ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা মেপে তার আয়তন, ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল ও কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর

EXPT. NO.: ১৩.১

PAGE NO.: ১৩

DATE: ০৩/০৮/২০২৩

সমস্যা: একটি আয়তাকার ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা মেপে তার আয়তন, ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল ও কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে হবে।

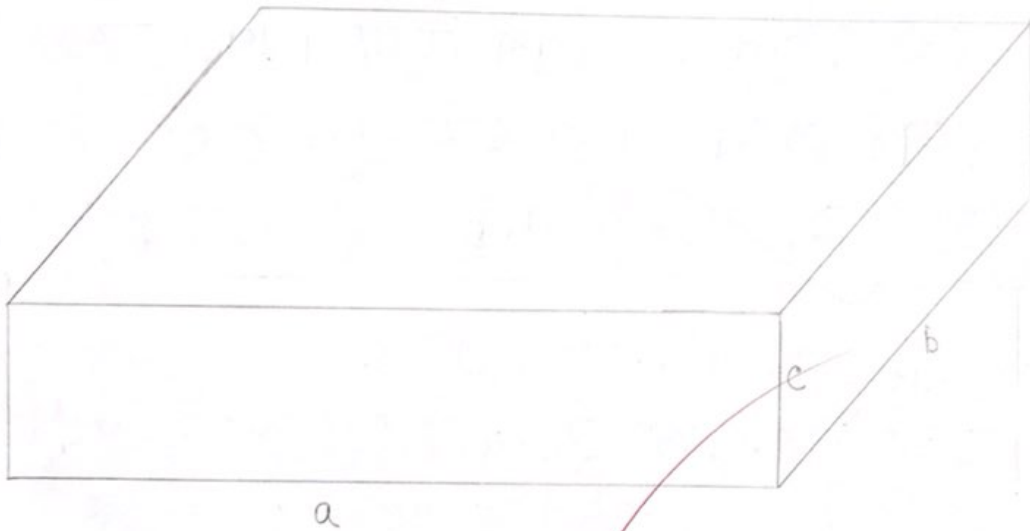
তত্ত্ব: একটি আয়তাকার ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে a, b ও c একক হলে, এর

- (i) আয়তন = abc ঘন একক
- (ii) ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল অর্থাৎ সমগ্র পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল = $2(ab + bc + ca)$ বর্গ একক
- (iii) কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ একক

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

- ১। একটি ইট
- ২। স্কেল
- ৩। কলম
- ৪। পেনসিল
- ৫। ইরেজার
- ৬। স্পার্নার
- ৭। ক্যালকুলেটর

FIGURE NO.: 29.2





NAME OF THE EXPERIMENT :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ৯৪

DATE :

কাজের ধারা:

- ১। মিটার স্কেল ব্যবহার করে ইটটির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা পরিমাপ করে পাই, যথাক্রমে ২৩ সে.মি, ১১.৫ সে.মি ও ৫ সে.মি।
- ২। তত্ত্ব উল্লেখিত সূত্র ব্যবহার করে ইটটির আয়তন, ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল ও বর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করি।

ফল সংকলন:

প্রদত্ত ইটটির দৈর্ঘ্য $a = 23$ সে.মি

প্রস্থ $b = 11.5$ সে.মি

এবং উচ্চতা $c = 5$ সে.মি

$$\therefore \text{ইটটির আয়তন} = (23 \times 11.5 \times 5) \text{ ঘন সে.মি} \\ = 1322.5 \text{ ঘন সে.মি}$$

$$\begin{aligned} \text{ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল} &= 2(23 \times 11.5 + 11.5 \times 5 + \\ &\quad 5 \times 23) \text{ বর্গ সে.মি} \\ &= 2(264.5 + 57.5 + 115) \text{ বর্গ} \\ &\quad \text{সে.মি} \\ &= (2 \times 437) \text{ বর্গ সে.মি} \\ &= 874 \text{ বর্গ সে.মি} \end{aligned}$$



NAME OF THE EXPERIMENT :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ১৫

DATE :

$$\begin{aligned}\text{ও কণের দৈর্ঘ্য} &= \sqrt{(23)^2 + (11.5)^2 + (5)^2} \text{ সে.মি} \\ &= \sqrt{529 + 132.25 + 25} \text{ সে.মি} \\ &= \sqrt{686.25} \text{ সে.মি} \\ &= 26.2 \text{ সে.মি} \quad (\text{প্রায়})\end{aligned}$$

ফলাফল:

ইউটিটির আয়তন = 1322.5 ঘন সে.মি

ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল = 874 বর্গ সে.মি

ও কণের দৈর্ঘ্য = 26.2 সে.মি (প্রায়)

সতর্কতা:

- ১। চিত্র অঙ্কনের পূর্বে জার্জনারের সাহায্যে পেনসিল সঠিক করে নিতে হবে।
- ২। অঙ্কনের চিত্র ও বিবরণ অবশ্যই স্পষ্ট ও যথাযথ হতে হবে।
- ৩। সূত্রের ব্যবহার ও হিসাবের ক্ষেত্রে অবশ্যই সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।