



৮ম শ্রেণি একাডেমিক প্রোগ্রাম ২০২০

পরিমাপের বিভিন্ন প্রকার

বস্তুটির

গণিত

লেখকচারণ : M-16

অধ্যায় ৩ : পরিমাপ (বাকি অর্ধেক)



$$x = \sqrt{\frac{a^2}{c} + c} - \frac{b}{2}$$



একাডেমিক এন্ড এডমিশন কেয়ার



www.udvash.com

সৃজনশীল প্রশ্ন :

একটি আমতলাৰ (মুঠ দৈৰ্ঘ্য - ৪৮ মিটাৰ) বাকি এম্ব
৬২ মিটাৰ ৮০ মিটাৰ। $\rightarrow ৪৮$
 $\rightarrow ৬২.৬$

✓ (ক) আমতলাৰ (মুঠ দৈৰ্ঘ্য - মেলন ৭৩? \rightarrow ৬২.৬ x ৭৩

(খ) মেলনৰ জিনে চলুদিকে ৬ মিটাৰ বিস্তৃত একটা
বাগা আছে। বাগাৰ মেলন নিগুণ হয়।

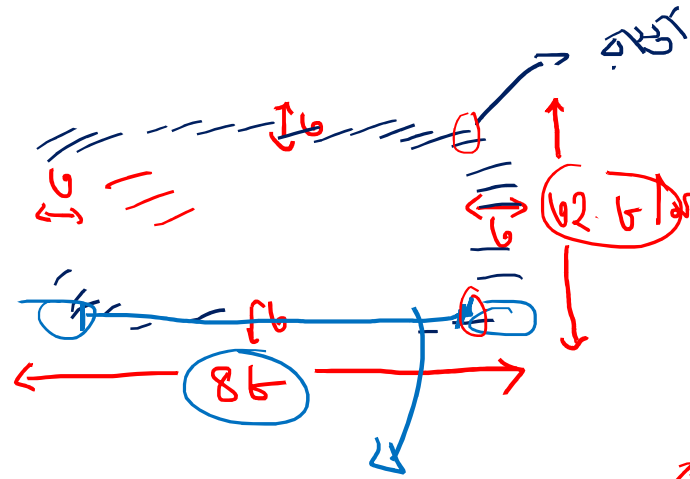
(গ) মেলনৰ $\frac{1}{2}$ পরিমাণে সমান পরিমাণে বিলিফ
একটি কালক মেলন জিনে ছায় লাগাতো এটি
ক'মিটে - ৫০.০০ টকা খিনতে মোট খৰচ ৭৩)

কি আয়তাকার (মএব ২দয়) - ৪৮ মি.
আয়ত ৩২.৮ মি $\left| \frac{৬০}{১০০} = ০.৬ \right.$

(মএবমি)

$$\begin{aligned} ২দয় \times আয়ত &= (৪৮ \times ৩২.৮) \text{ বর্গ মি} \\ &= \underline{১৫৭৪.৪} \text{ বর্গ মি} \end{aligned}$$

২



বস্তুস্বাদ/স্রোতের জ মাটের -
 (কম্পন (82×27.6) কার্গি
 = 2270.7 কার্গি .

স্রোতের মাটের - $27.6 - \{86 - (0 \times 2)\}$
 = $86 - 2 = 82$ মি .

বস্তুস্বাদ (কম্পন - 27.6 - 60 - 27.6 (কম্পন)
 = $2098.8 - 2270.7$
 = 827.8 কার্গি
Ans .

" " $27.6 = 62.6 - (0 \times 2)$
 = $62.6 - 0$
 = 62.6 মি .

Poll

কিনো ১০
২য় ১০
৩য় ১০
৪র্থ ১০
৫ম ১০

মোটর পদার্থে ২ কিলোমিটার অক্ষান -

- ① ২০ হেক্টরমিটার ② ২০০ হেক্টরমিটার ③ ২০০০ মিটার

বিক্রয় কোনটি সঠিক?

ক) ① ৩ ②

খ) ① ৩ ③

গ) ② ৩ ③

ঘ) ① ② ৩ ③

Poll

ନିମ୍ନ ଉଦାହରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ:-

(i) ବହୁକ୍ରମ = 2.08 ମି. (ମାପ) →

(ii) ବସନ୍ତ = 0.2288 ମି. (ମାପ) →

~~(iii) ବକ୍ସିକ୍ରି = 2.42 ମାଟ୍ରିଲ (ମାପ)~~

ମାଟ୍ରିଲ > 45

2 ମାଟ୍ରିଲ = 2.42 ମିଲିମିଟର

2 ମିଲିମିଟର = 0.42 ମାଟ୍ରିଲ

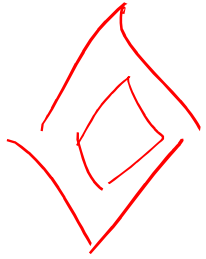
ନିମ୍ନ ଉଦାହରଣ ସଠିକ୍?

(i) 3 (ii)

~~(i) (ii) 3 (iii)~~

(i) 3 (iii) ~~X~~

~~(i) (ii) 3 (iii)~~

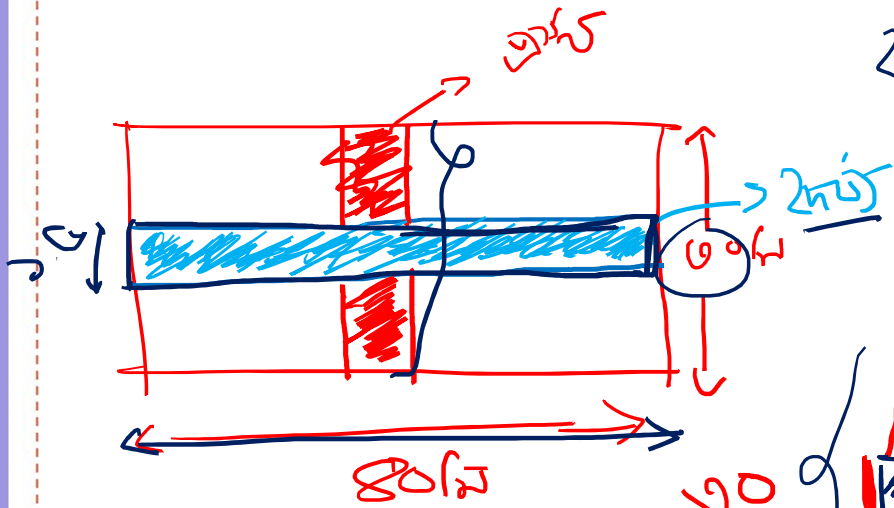


অনুশীলনী-৩ এ কী কী শিখবো?

উদাহরণ ২

গাণিতিক সমস্যা

৪০ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ৩০ মিটার প্রস্থবিশিষ্ট একটি মাঠের ঠিক মাঝে আড়াআড়িভাবে ১.৫ মিটার প্রস্থ দুইটি রাস্তা আছে। রাস্তা দুইটির মোট ক্ষেত্রফল কত?



দৈর্ঘ্য কাটতে রাস্তাটিতে

দৈর্ঘ্য - ৪০মি
প্রস্থ ১.৫মি

ক্ষেত্রফল ৪০×১.৫ কামি = ৬০ কামি

প্রস্থ কাটতে রাস্তাটিতে

দৈর্ঘ্য $(৩০ - ১.৫) = ২৮.৫$ মি.

প্রস্থ ১.৫

ক্ষেত্রফল $২৮.৫ \times ১.৫ =$

$৬০ + ৪২.৭৫$

= ১০২.৭৫ Ans

৪২.৭৫ মি

গণিত

অধ্যায় ৩ : পরিমাপ বাকি অর্ধেক

গাণিতিক সমস্যা

৩/

একটি শহরের জনসংখ্যা ১৫০০০০। প্রতিদিন ১০ জনের মৃত্যু হয় এবং প্রতিদিন ১৭ জন শিশু জন্ম গ্রহণ করে। এক বছর পর ঐ শহরের জনসংখ্যা কত হবে?

১ দিনে জন্ম নেয় ১৭ জন

১ " মৃত্যু হয় ১০ জন

১ বছর - বাস্তু (৭×৩৬৫) জন
= ২৫৫৫ জন

১ দিনে জনসংখ্যা বাড়ি $(১৭ - ১০) = ৭$ জন

মোট জনসংখ্যা

৩৫০০০০ - জন

$(১৫০০০০ + ২৫৫৫)$

১ বছর = ৩৬৫ দিন

= ১৫২৫৫৫ জন

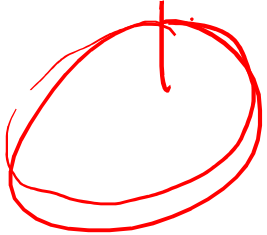
Ans

গাণিতিক সমস্যা

একটি গাড়ির চাকার পরিধি ৫.২৫ মিটার। ৪২ কিলোমিটার পথ যেতে চাকাটি কতবার ঘুরবে?

$$৪২ \text{ কিলো} = ৪২ \times ১০০০ = ৪২০০০ \text{ মি.}$$

[১ কিলোমি = ১০০০ মি]



চাকা একবার ঘুরলে অর্থাৎ একবার সূচু পথে

৫.২৫ মিটার সূচু যেতে ১ বার ঘুরে

১ - - - - - ৫.২৫ "

$$\therefore \frac{৪২০০০}{৫.২৫} = ৮০০০ \text{ বার ঘুরে}$$

গাণিতিক সমস্যা

এক ব্যবসায়ীর গুদামে ৫০০ মেট্রিক টন চাল আছে। তিনি দৈনিক ২ মেট্রিক টন ৫০০ কে.জি. করে চাল গুদাম থেকে দোকানে আনেন। তিনি কত দিনে গুদাম থেকে সব চাল আনতে পারবেন? → Ans ২০০ দিন

১ মেট্রিক টন = ১০০০ (কেজি) MCQ

২ মেট্রিক টন ১০০০ কেজি = ২.০ (মেট্রিক টন)

↓
০.৫

২.০ (মে টন) চাল আনেন

∴ ১ - - - - -
∴ ১০০ - - - - -

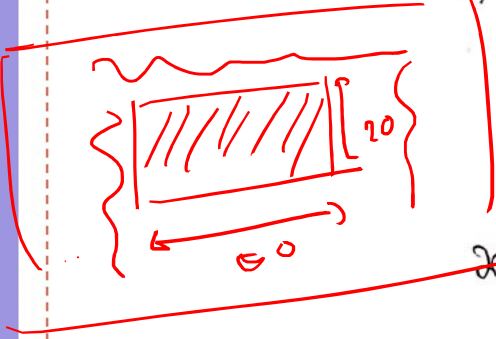
১ দিনে
১
২.০

$\frac{১০০}{২.০} = ২০০ \text{ দিন}$

Poll

একটি আয়তাকার মাঠের দৈর্ঘ্য - ৩০ মিটার এবং প্রস্থ ২০ মিটার।

এর বাইরে ৩ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে।



মাঠের ক্ষেত্রফল কত?

$$\underline{\underline{30 \times 20}}$$

ক) ১৪০ ব.মি

২০০০ ব.মি

গ) ২০০০ ব.মি

ঘ) ৬০০০ ব.মি

Poll

ସାଧାରଣ (ଅନୁପାତ) କଣ?

$$100 + 10$$

$$= 110$$

$$20 + 10$$

$$= 30$$

~~(କ)~~ 8000 କି.ମି

(খ)

118 କି.ମি

(গ) 2000 কি.মি

(ঘ)

2000 କି.ମি

$$(110 \times 30) - 1000$$

$$= 3300 - 1000 = \underline{\underline{8000 \text{ কিলোমি}}}$$

গাণিতিক সমস্যা

আয়তাকার একটি ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১০ একর এবং তার দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৪ গুণ।
ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত মিটার।

$$১ একর = ৪০৪৬.৮৬ বর্গমি$$

$$\begin{aligned} ১০ একর &= (৪০৪৬.৮৬ \times ১০) \text{ " } \\ &= \underline{\underline{৪০৪৬৮.৬}} \text{ বর্গমি} \end{aligned}$$

ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য $\rightarrow x$ মিটার

প্রস্থ $\rightarrow ৪x$ "

$$\begin{aligned} \text{ক্ষেত্রফল} &\rightarrow (৪x \times x) \text{ বর্গমি} \\ &= \underline{\underline{৪x^2}} \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \text{প্রস্থ} &\rightarrow ৪x = ২০০.৫৬৪৫ \text{ মি} \\ &= \underline{\underline{২০০.৫৬৪৫ \text{ মি}}} \end{aligned}$$

উত্তর

$$৪x^2 = ৪০৪৬৮.৬$$

$$x^2 = ১০১১৭.১৫$$

$$\therefore x = \underline{\underline{১০০.৫৬৪৫ \text{ মি}}}$$

Ans .

গণিত

অধ্যায় ৩ : পরিমাপ বাকি অর্ধেক

৯

গাণিতিক সমস্যা

একটি চৌবাচ্চায় ১০২০০ লিটার পানি ধরে। এর গভীরতা ২.৫৬ মিটার এবং প্রস্থ ২.৫ মিটার হলে, দৈর্ঘ্য কত?



গাণিতিক সমস্যা

সোনা পানির তুলনায় ১৯.৩ গুণ ভারী। আয়তকার একটি সোনার বারের দৈর্ঘ্য ৭.৮ সেন্টিমিটার, প্রস্থ ৬.৪ সেন্টিমিটার এবং উচ্চতা ২.৫ সেন্টিমিটার। সোনার বারটির ওজন কত?

$$\text{দৈর্ঘ্য} = ৭.৮ \text{ (মি)}^*$$

$$\text{প্রস্থ} = ৬.৪ \text{ "}$$

$$\text{উচ্চতা} = ২.৫ \text{ "}$$

$$\text{আয়তন} = \text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ} \times \text{উচ্চতা}$$

$$= ৭.৮ \times ৬.৪ \times ২.৫ \text{ ঘন (মি)}^*$$

$$= \underline{\underline{১২৪.৮}} \text{ ঘন (মি)}^*$$

১৯.৩ গুণ ভারী
১৯.৩ গুণ ভারী ১১৭

$$\therefore ১০০০ \text{ cm}^3 \text{ ----- } ১০০০ \text{ gms}$$

$$\therefore \underline{\underline{১ \text{ cm}^3 \text{ ----- } ১৭.১২৫ \text{ gm}}}$$

$$\underline{\underline{১২৪.৮}} \text{ ঘন (মি)}^* \text{ পানির ওজন } (১২৪.৮ \times ১) \\ = \underline{\underline{১২৪.৮}} \text{ গ্রাম}$$

$$\underline{\underline{১২৪.৮}} \text{ ঘন (মি)}^* \text{ (সোনা-পানির ওজন)} \text{ ওজন}$$

$$= (১২৪.৮ \times ১৯.৩) \text{ গ্রাম}$$

$$= \underline{\underline{২৪০৬.৬৪}} \text{ গ্রাম}$$

গাণিতিক সমস্যা

একটি ছোট বাক্সের দৈর্ঘ্য ১৫ সে.মি., ২.৪ মি.মি. প্রস্থ ৭ সে.মি., ৬.২ মি.মি. এবং উচ্চতা ৫ সে.মি., ৮ সে.মি.। বাক্সটির আয়তন কত ঘন সেন্টিমিটার?

⇒ ৬৭৬ . ৫৬ ঘন(মি)মি

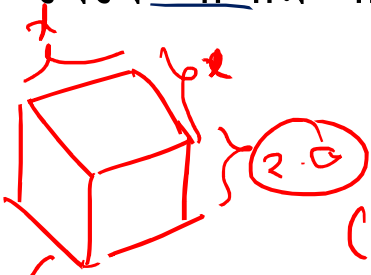


গাণিতিক সমস্যা

১ মিটার = ১০০০ মিলিমিটার

২৬২০০ মিলিমিটার -

২.৫ মিটার গভীর একটি বর্গাকৃতি খোলা চৌবাচ্চায় ~~২৬২০০~~ লিটার পানি ধরে। এর ভিতরের থেকে সীসার পাত লাগাতে প্রতি বর্গমিটার ১২.৫০ টাকা হিসাবে মোট কত খরচ হবে।



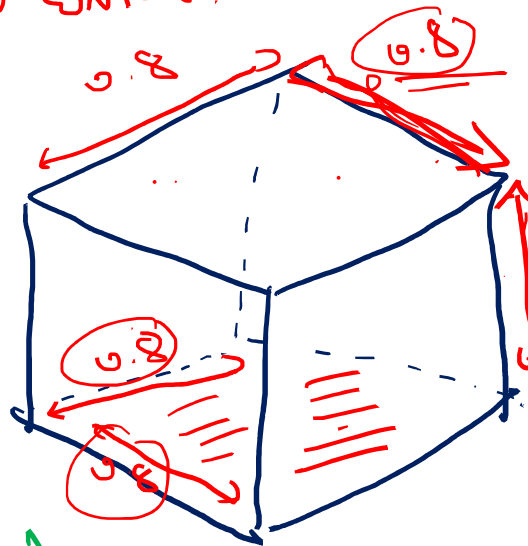
$$26200 \text{ মিলিমিটার} = \frac{26200}{1000} \text{ সেন্টিমিটার}$$

চৌবাচ্চা উল্লম্ব = ২৬.২ সেন্টিমিটার

চৌবাচ্চা-চৌবাচ্চা-তৃণতি-
সেন্টিমিটার

$$(0.8 \times 0.8 \times 2.5 \times 8) = 6.4 \text{ সেন্টিমিটার}$$

চৌবাচ্চা-উল্লম্ব $x \times x \times 2.5$
 $= 2.5 x^2 \text{ সেন্টিমিটার}$



মোট-উল্লম্ব-
সেন্টিমিটার 6.4×0.8
 $= 5.12 \text{ সেন্টিমিটার}$

$$2.5 x^2 = 26.2$$

$$x^2 = 10.48$$

$$x = 0.8$$

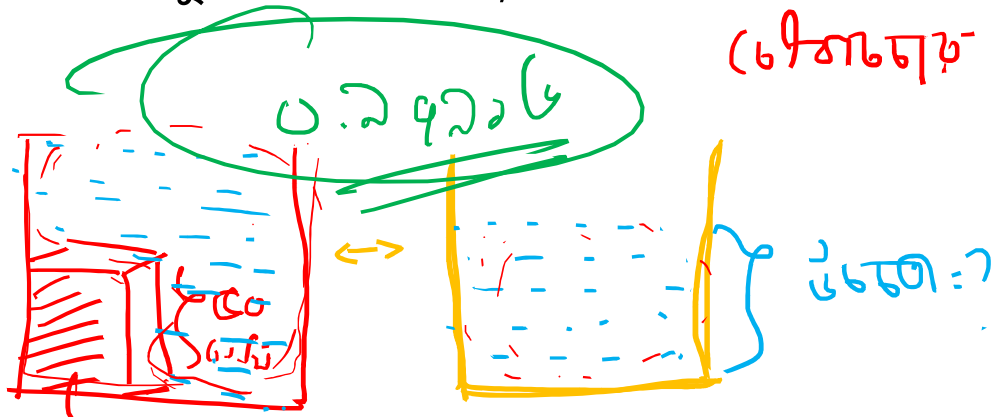
মোট = $6.4 + 5.12 = 11.52$ গণিত
 অধ্যায় ৩ : পরিমাপ বাকি অর্ধেক

০.৮ + ০.৮
 ১.৬
 ১.৬ + ১.৬
 ৩.২

গাণিতিক সমস্যা

৩ মিটার
২ মিটার
১ মিটার

৩ মিটার দৈর্ঘ্য, ২ মিটার প্রস্থ ও ১ মিটার উচ্চতাবিশিষ্ট একটি খালি চৌবাচ্চায় ৫০ সে.মি. বাহুবিশিষ্ট একটি নিরেট ধাতব ঘনক রাখা আছে। চৌবাচ্চাটি পানি দ্বারা পূর্ণ করার পর ঘনকটি তুলে আনা হলে, পানির গভীরতা কত হবে?



চৌবাচ্চা আয়তন $(৩ \times ২ \times ১)$ ঘন মি
 $= ৬$ ঘন মি.

ঘনকটিতে পানির আয়তন
 $(৬ - ০.১২৫) = ৫.৮৭৫$ ঘন মি

ঘনক আয়তন $(৫০) \times (৫০) \times (৫০)$ ঘন (সে.মি)
 $= ১২৫ ০০০$ ঘন (সে.মি)
 $= ০.১২৫$ ঘন মি

৬ ঘন মি (চৌবাচ্চা আয়তন) - ০.১২৫ ঘন মি (ঘনক আয়তন) = ৫.৮৭৫ ঘন মি

$\frac{৫.৮৭৫}{৬} = ০.৯৭৯১৬$

$= ০.২২৫$ মি
 অধ্যায় ৩ : পরিমাপ বাকি অর্ধেক

গাণিতিক সমস্যা

একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৩২ মিটার, প্রস্থ ২০ মিটার এবং পুকুরের পানির গভীরতা ৩ মিটার। একটি মেশিন দ্বারা পুকুরটি পানিশূন্য করা হচ্ছে যা প্রতি সেকেন্ডে ০.১ ঘনমিটার পানি সেচতে পারে। পুকুরটি পানিশূন্য করতে কত সময় লাগবে?

দৈর্ঘ্য $\rightarrow 32$
প্রস্থ $\rightarrow 20$
গভীরতা $\rightarrow 3$

আয়তন $\rightarrow (32 \times 20 \times 3)$ ঘনমি.
 $= 1920$ ঘন মি.

$$\begin{array}{r} 0.1 \text{ ঘনমিটার পানি (সে) সেকেন্ডে} \\ \hline 1920 \text{ } \\ \hline 19200 \text{ (সেকেন্ড)} \\ \hline 320 \text{ (মিনিট)} \end{array}$$

$\frac{19200}{60} = 320$ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

একটি আয়তকার লোহার টুকরার দৈর্ঘ্য ৮.৮ সে.মি. প্রস্থ ৬.৪ সে.মি. ও উচ্চতা ২.৫ সে.মি। লোহার টুকরাটিকে ১৫ সে.মি. দৈর্ঘ্য ৬.২৫ সে.মি. প্রস্থ ও ৪ সে.মি. উচ্চতার আয়তরার পাত্রে রেখে পানি দ্বারা পূর্ণ করা হল। লোহা পানির তুলনায় ৭.৫ গুণ ভারী।

(ক) পানির পাত্রের আয়তন নির্ণয় কর।

(খ) লোহার টুকরার ওজন নির্ণয় কর।

(গ) পাত্রটি পানি পূর্ণ অবস্থায় লোহার টুকরাটি তুলে আনা হলে, পাত্রের পানির উচ্চতা কত হবে?

না বুঝে
মুখস্থ করার
অভ্যাস প্রতিভাকে
ধ্বংস করে

$$X = caP \frac{V^2}{2S}$$

$$X = caP \frac{V^2}{2S}$$

$$E = mc^2$$

$$x = \sqrt{\frac{a^2}{c^2} + c} - \frac{b}{2}$$



উদ্ভাস

একাডেমিক এন্ড এডমিশন কেয়ার

www.udvash.com