

# 3

## দৈর্ঘ্য পরিমাপ, ক্ষেত্রফল পরিমাপ, তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপ

১. ১ বর্গফুট=কত বর্গ সেমি?

- (ক) ৭২৯ বর্গ সেমি    (খ) ৮২৯ বর্গ সেমি  
(খ) ৯২৯ বর্গ সেমি    (ঘ) ৯৯২ বর্গ সেমি

উত্তর: গ

২. একটি ঘনকের এক ধারের দৈর্ঘ্য ৩ মিটার হলে তলগুলোর ক্ষেত্রফল নিচের কোণটি ?

- (ক) ৫৪ বর্গমিটার    (খ) ১৮ বর্গমিটার  
(গ) ৯ বর্গ মিটার    (ঘ) ৯ মিটার

উত্তর: ক

নিচের তথ্যের আলোকে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য প্রশ্নের তিনগুণ।

এর চারদিকে একবার প্রদক্ষিণ করলে হাঁটা ৪০০ মিটার।

৩. বাগানের দৈর্ঘ্য কত মিটার?

- (ক) ৫০    (খ) ১০০  
(গ) ১৫০    (ঘ) ২০০

উত্তর: গ

৪. বাগানের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?

- (ক) ৪০০    (খ) ২৫০০  
(গ) ৫০০০    (ঘ) ৭৫০০

উত্তর: ঘ

#### ৫. ল্যাটিন ভাষায় ডেসি অর্থ কী?

- (ক) পঞ্চমাংশ (খ) দশমাংশ  
(গ) সহস্রাংশ (ঘ) শতাংশ  
উত্তর: খ

নিচের তথ্যের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
একটি জমির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার এবং প্রস্থ ১৫ মিটার।

#### ৬. ঐ জমির পরিসীমা কত?

- (ক) ৩৫ মিটার (খ) ৭০ মিটার  
(গ) ১৪০ মিটার (ঘ) ৩০০ মিটার  
উত্তর: গ

#### ৭. ঐ জমির ভিতরে ২ মিটার চওড়া রাস্তা তৈরি করা হল। রাস্তাবাদে জমির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?

- (ক) ৪০ (খ) ৭০  
(গ) ১৭৬ (ঘ) ২৩৪  
উত্তর: গ

#### ৮. কিলোমিটারে প্রকাশ কর:

- (ক) ৪০৩৯০ সেমি (খ) ৭৫ মিটার ২৫০ মিমি  
সমাধান:

(ক) ৪০৩৯০ সেমি

আমরা জানি,

১০০ সেমি=১ মিটার

∴ ৪০৩৯০ সেমি =  $40390/100$  মিটার = ৪০৩.৯ মিটার

আবার, ১০০০ মিটার = ১ কিলোমিটার

∴ ৪০৩.৯ মিটার =  $403.9/1000$  কিমি = ০.৪০৩৯ কিমি।

(খ) ৭৫ মিটার ২৫০ মিমি

৭৫ মিটার =  $75/1000$  কিমি = ০.০৭৫ কিমি

আবার,

২৫০ মিমি =  $250/100$  সেমি = ২৫ সেমি =  $25/100$  মি = ০.২৫ মি =  $0.25/1000$  কিমি = ০.০০০২৫ কিমি।

অতএব,

৭৫ মিটার ২৫০ মিমি = ০.০৭৫ কিমি + ০.০০০২৫ কিমি = ০.০৭৫২৫ কিমি।

#### ৯. ৫.৩৭ ডেকামিটারকে মিটার ও ডেসিমিটারে প্রকাশ কর:

সমাধান:

৫.৩৭ ডেকামিটার

=  $5.37 \times 10$  মিটার [১০ মিটার = ১ ডেকামিটার]

= ৫৩.৭ মিটার।

আবার,

৫.৩৭ ডেকামিটার

=  $5.37 \times 100$  ডেসিমিটার [১০০ ডেসিমিটার = ১ ডেকামিটার]

= ৫৩৭ ডেসিমিটার।

১০. নিচে কয়েকটি ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রের ভূমি ও উচ্চতা দেওয়া হলো।

ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর:

(ক) ভূমি ১০ মি ও উচ্চতা ৬ মি

সমাধান:

আমরা জানি,

ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

$$= \frac{1}{2} \times (\text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা})$$

$$= \frac{1}{2} \times (10 \times 6) \text{ বর্গমিটার}$$

$$= 30 \text{ বর্গমিটার।}$$

(খ) ভূমি ২৫ সেমি ও উচ্চতা ১৪ সেমি

সমাধান:

আমরা জানি,

ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

$$= \frac{1}{2} \times (\text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা})$$

$$= \frac{1}{2} \times (25 \times 14) \text{ বর্গসেন্টিমিটার}$$

$$= 175 \text{ বর্গসেন্টিমিটার।}$$

১১. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ।

এর চারিদিকে একবার প্রদক্ষিণ করলে ১ কিলোমিটার হাঁটা হয়।

আয়তাকার ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় কর।

সমাধান:

মনে করি,

আয়তাকার ক্ষেত্রটির প্রস্থ = ক

তাহলে, দৈর্ঘ্য = ৩ × ক = ৩ক

ক্ষেত্রটির পরিসীমা = ১ কিমি = ১০০০ মিটার

আমরা জানি,

$$2 \times (\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) = \text{আয়তাকার ক্ষেত্রের পরিসীমা}$$

$$\text{বা, } 2 \times (\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) = 1000 \text{ মিটার}$$

$$\text{বা, দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ} = 1000 / 2 \text{ মিটার}$$

$$\text{বা, দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ} = 500 \text{ মিটার}$$

প্রশ্নমতে,

$$\text{ক} + ৩ক = 500$$

$$\text{বা, } ৪ক = 500$$

$$\text{বা, ক} = 500 / ৪$$

$$\text{বা, ক} = 125$$

$$\therefore ৩ক = ৩ \times 125 \text{ বা } ৩৭৫ \text{ মিটার।}$$

$$\therefore \text{প্রস্থ} = 125 \text{ মিটার ও দৈর্ঘ্য} = ৩৭৫ \text{ মিটার।}$$

১২. প্রতি মিটার ১০০ টাকা দরে ১০০ মিটার লম্বা ও ৫০ মিটার চওড়া একটি আয়তাকার পার্কের চারিদিকে বেড়া দিতে কত খরচ লাগবে?

সমাধান:

আয়তাকার পার্কের পরিসীমা

$$= 2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ})$$

$$= 2(100 + 50) \text{ মিটার}$$

$$= 2 \times 150 \text{ মিটার}$$

$$= 300 \text{ মিটার}$$

১ মিটার বেড়া দিতে খরচ লাগে ১০০ টাকা  
৩০০ মিটার বেড়া দিতে খরচ লাগে  $(১০০ \times ৩০০)$  টাকা = ৩০০০০ টাকা।

**১৩. একটি সামান্তরিক ক্ষেত্রের ভূমি ৪০ মিটার ও উচ্চতা ৫০ মিটার।  
এর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।**

সমাধানঃ

সামান্তরিক ক্ষেত্রের ভূমি ৪০ মিটার ও উচ্চতা ৫০ মিটার

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

= দৈর্ঘ্য  $\times$  প্রস্থ

=  $(৪০ \times ৫০)$  বর্গমিটার

= ২০০০ বর্গমিটার

**১৪. একটি ঘনকের একধারের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার।  
ঘনকটির তলগুলোর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।**

সমাধানঃ

ঘনকের একধারের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার

একটি ঘনকের মোট তলের সংখ্যা ৬টি

ঘনকের একতলের ক্ষেত্রফল =  $(৪ \times ৪)$  বর্গমিটার = ১৬ বর্গমিটার

∴ ঘনকের ৬ তলের ক্ষেত্রফল =  $(১৬ \times ৬)$  বর্গমিটার = ৯৬ বর্গমিটার।

∴ ঘনকের তলগুলোর ক্ষেত্রফল ৯৬ বর্গমিটার।

**১৫. যোসেফ তাঁর এক খন্ড জমিতে ৫০০ কেজি ৭০০ গ্রাম আলু উৎপাদন করেন।  
তিনি একই ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট ১১ খন্ড জমিতে কী পরিমাণ আলু উৎপাদন করবেন?**

সমাধানঃ

১ খন্ড জমিতে আলু উৎপাদন করেন = ৫০০ কেজি ৭০০ গ্রাম

∴ ১১ খন্ড জমিতে আলু উৎপাদন করেন =  $(৫০০ \text{ কেজি } ৭০০ \text{ গ্রাম}) \times ১১$

এখন,

$(৫০০ \text{ কেজি } ৭০০ \text{ গ্রাম}) \times ১১$

=  $(১১ \times ৫০০) \text{ কেজি} + (১১ \times ৭০০) \text{ গ্রাম}$

= ৫৫০০ কেজি + ৭৭০০ গ্রাম

= ৫৫০০ কেজি + ৭ কেজি + ৭০০ গ্রাম [১০০০ গ্রাম = ১ কেজি]

= ৫৫০৭ কেজি ৭০০ গ্রাম

= ৫ মেট্রিক টন ৫০৭ কেজি ৭০০ গ্রাম। [১০০০ কেজি = ১ মেট্রিক টন]

**১৬. পরেশের ১৬ একর জমিতে ২৮ মেট্রিক টন ধান উৎপন্ন হয়েছে।  
তাঁর প্রতি একর জমিতে কী পরিমাণ ধান হয়েছে?**

সমাধানঃ

১ মেট্রিক টন = ১০০০ কেজি

∴ ২৮ মেট্রিক টন =  $(১০০০ \times ২৮) \text{ কেজি} = ২৮০০০ \text{ কেজি}$ ।

২৬ একর জমিতে ধান উতপন্ন হয়েছে ২৮০০ কেজি

∴ ১ একর জমিতে ধান উতপন্ন হয়েছে  $২৮০০০ / ১৬ \text{ কেজি} = ১৭৫০ \text{ কেজি} = ১ \text{ মেট্রিক টন } ৭৫০ \text{ কেজি}$ ।

**১৭. একটি স্টিল মিলে এক মাসে ২০০০০ মেট্রিক টন রড তৈরি হয়।  
ঐ মিলে দৈনিক কী পরিমাণ রড তৈরি হয়?**

সমাধানঃ

১ মাস = ৩০ দিন

৩০ দিনে রড তৈরি হয় ২০০০০ মেট্রিক টন

∴ ১ দিনে রড তৈরি হয়  $২০০০০/৩০$  মেট্রিক টন =  $২০০০/৩$  মেট্রিক টন।

এখন,

$২০০০/৩$  মেট্রিক টন

=  $৬৬৬$  মেট্রিক টন +  $২/৩$  মেট্রিক টন

=  $৬৬৬$  মেট্রিক টন +  $২০০০/৩$  কেজি

=  $৬৬৬$  মেট্রিক টন +  $৬৬৬$  কেজি +  $২/৩$  কেজি

=  $৬৬৬$  মেট্রিক টন  $৬৬৬$  কেজি  $৬৬৬$  পূর্ণ  $২/৩$  গ্রাম।

**১৮. এক ব্যবসায়ী কোনো একদিন ২০ কেজি ৪০০ গ্রাম ডাল বিক্রয় করলেন।**

**এ হিসাবে কী পরিমান ডাল তিনি এক মাসে বিক্রয় করবেন?**

সমাধানঃ

১ মাস = ৩০ দিন

১ দিনে ডাল বিক্রি করেন ২০ কেজি ৪০০ গ্রাম

∴ ৩০ দিনে ডাল বিক্রি করেন  $(২০ \text{ কেজি } ৪০০ \text{ গ্রাম}) \times ৩০$

এখন,

$(২০ \text{ কেজি } ৪০০ \text{ গ্রাম}) \times ৩০$

=  $(২০ \times ৩০) \text{ কেজি} + (৪০০ \times ৩০) \text{ গ্রাম}$

=  $৬০০ \text{ কেজি} + ১২০০০ \text{ গ্রাম}$

=  $৬০০ \text{ কেজি} + ১২ \text{ কেজি}$

=  $৬১২ \text{ কেজি}$

∴ তিনি এক মাসে ডাল বিক্রয় করবেন  $৬১২$  কেজি।

**১৯. একখন্ড জমিতে ২০ কেজি ৮৫০ গ্রাম সরিষা উৎপন্ন হলে, অনুরূপ ৭ খন্ড জমিতে মোট কী পরিমান সরিষা উৎপন্ন হবে?**

সমাধানঃ

১ খন্ড জমিতে সরিষা উৎপন্ন হয় ২০ কেজি ৮৫০ গ্রাম

∴ ৭ খন্ড জমিতে সরিষা উৎপন্ন হয়  $(২০ \text{ কেজি } ৮৫০ \text{ গ্রাম}) \times ৭$

এখন,

$(২০ \text{ কেজি } ৮৫০ \text{ গ্রাম}) \times ৭$

=  $(২০ \times ৭) \text{ কেজি} + (৮৫০ \times ৭) \text{ গ্রাম}$

=  $১৪০ \text{ কেজি} + ৫৯৫০ \text{ গ্রাম}$

=  $১৪০ \text{ কেজি} + ৫ \text{ কেজি} + ৯৫০ \text{ গ্রাম}$

=  $১৪৫ \text{ কেজি } ৯৫০ \text{ গ্রাম}$

∴ মোট সরিষা উৎপন্ন হবে  $১৪৫ \text{ কেজি } ৯৫০ \text{ গ্রাম}$ ।