



# ১১-২০তম শ্রেণি লেকচার শিট

## লেকচার



### Lecture Content

☑ দূরত্ব ও গতিবেগ

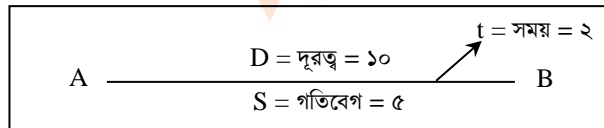
### Basic Discussion

#### দূরত্ব ও গতিবেগ

##### প্রাথমিক তথ্য:

সাধারণত গতিবেগ অর্থ হচ্ছে একটি বাহন/মানুষ/প্রাণী ১ ঘণ্টায় যতটুকু পথ যেতে পারে। যেমন: ৫০০ কি.মি. পথ একটি বাহন ৪ ঘণ্টায় যেতে পারলে তার গতিবেগ হবে  $\frac{৫০০}{৪} = ১২৫$  কি.মি./ঘণ্টা কিন্তু যদি কোনো প্রশ্নে ১ মিনিট বা ১ সেকেন্ডের গতিবেগ বের করতে বলা হয় সেক্ষেত্রে গতিবেগ বলতে ১ মি. বা ১ সেকেন্ডের গতিই ধরতে হবে। তবে এক্ষেত্রে প্রশ্নে তা উল্লেখ করে দেওয়া থাকবে।

\* গতিবেগের অংকগুলো খুব দ্রুত করতে চাইলে সূত্রগুলো বাস্তবে ভাবুন



চিত্রটি দেখুন এবং নিচের সূত্রগুলো মনোযোগ দিয়ে পড়ুন।

ধরুন,

A থেকে B পর্যন্ত দূরত্ব ১০ কি.মি.। এক ব্যক্তি A থেকে B তে ৫ কি.মি. গতিতে পৌঁছালে মোট সময় লাগবে  $১০ \div ৫ = ২$  ঘণ্টা, তাহলে

সূত্র-১:  $\frac{\text{দূরত্ব}}{\text{গতিবেগ}} = \text{সময়}$ । যেমন:  $\frac{১০}{৫} = ২$  ঘণ্টা।

আবার যদি এভাবে বলা হয়, ১০ কি.মি. যেতে মোট ২ ঘণ্টা সময় লাগলো, গতিবেগ কত?

সূত্র-২:  $\frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}} = \text{গতিবেগ}$ । যেমন:  $\frac{১০}{২} = ৫$  কি.মি./ঘণ্টা

আবার, যদি এভাবে প্রশ্ন করা হয়, ঘণ্টায় ৫ কি.মি. গতিতে A থেকে B পর্যন্ত যেতে মোট ২ ঘণ্টা লাগলে A থেকে B এর দূরত্ব কত?

সূত্র-৩:  $\text{সময়} \times \text{গতিবেগ} = \text{দূরত্ব}$ । যেমন:  $৫ \times ২ = ১০$  কি.মি.।

যদি দুটি বাহনের গতিবেগের অনুপাত  $x : y$  হয় তাহলে একটি নির্দিষ্ট পথ অতিক্রম করতে তাদের সময়ের অনুপাত হবে  $y : x$  আবার সময়ের অনুপাত দেয়া থাকলে গতিবেগটা তার বিপরীত অনুপাত হবে। কারণ যার গতি বেশি তার সময় লাগে কম এবং যার গতিবেগ কম তার সময় লাগে বেশি।



♦ গতিবেগ বের করার পদ্ধতি:

\* সূত্র: গতিবেগ =  $\frac{\text{মোট পথ}}{\text{মোট সময়}}$ ,  $s = \frac{d}{t}$

♦ সময় বের করার পদ্ধতি:

\* সূত্র: মোট সময় =  $\frac{\text{মোট পথ}}{\text{গতিবেগ}}$ ,  $t = \frac{d}{s}$

যেখানে,  
s = গতিবেগ  
d = দূরত্ব  
t = সময়

♦ গড় গতিবেগ বের করার পদ্ধতি:

\* সূত্র: গড় গতিবেগ =  $\frac{2xy}{x+y}$ , এখানে x = প্রথম গতিবেগ এবং

y = ২য় গতিবেগ [যদি শুধু গতিবেগ থাকে]

অথবা, গড় গতিবেগ =  $\frac{\text{মোট অতিক্রান্ত পথ (যাওয়া + আসা)}}{\text{মোট অতিবাহিত সময় (যাওয়া + আসা)}}$

[গতিবেগ ও পথের দূরত্ব দেয়া থাকলে]

## Teacher's Discussion

১. ঘন্টায় ৫ কি.মি. বেগে চললে কোনো স্থানে পৌছাতে যে সময় লাগে, ঘন্টায় ৬ কি.মি. বেগে চললে তার চেয়ে ৩০ মিনিট কম লাগে। স্থানটির দূরত্ব কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা): ১২]

ক. ১৫ কি.মি.

খ. ১৭ কি.মি.

গ. ১২ কি.মি.

ঘ. ১৪ কি.মি.

উত্তর: ক

২. একটি ট্রেন 'ক' স্টেশন থেকে যাত্রা করে ৪৫ মিনিট পর 'খ' স্টেশনে থামে। স্টেশন দুটির দূরত্ব ৮৪ কিলোমিটার হলে ট্রেনটির গড় গতিবেগ হবে-

ক. ১১২ কি.মি./ ঘন্টা

খ. ১১৫ কি.মি./ ঘন্টা

গ. ১১৮ কি.মি./ ঘন্টা

ঘ. ১২০ কি.মি./ ঘন্টা

উত্তর: ক

৩. একজন সাইকেল আরোহী ঘন্টায় y কি.মি. বেগে x কি.মি. এবং ঘন্টায় q কি.মি. বেগে p কি.মি. যান। ভ্রমণে তার গড় গতিবেগ কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শাপলা): ০৯]

ক.  $\frac{x+p}{y+q}$

খ.  $\frac{xy+pq}{2}$

গ.  $\frac{yq(x+p)}{xq+py}$

ঘ.  $\frac{xy+pq}{\frac{x}{y}+\frac{p}{q}}$

উত্তর: গ

৪. এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৪ কিলোমিটার বেগে চলে কোনো স্থানে গেল এবং ঘন্টায় ৩ কিলোমিটার বেগে চলে ফিরে আসলো। যাতায়াতে তার গড় গতিবেগ কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কংস): ০৮]

ক. ৩ কি.মি.

খ. ৪ কি.মি.

গ.  $3\frac{1}{2}$  কি.মি.

ঘ.  $8\frac{3}{4}$  কি.মি.

উত্তর: গ

৫. ঘন্টায় ৪ কিমি. বেগে চললে কোনো স্থানে পৌছাতে যে সময় লাগে, ঘন্টায় ৫ কিমি. বেগে চললে তার চেয়ে আধা ঘন্টা কম সময় লাগে। স্থানটির দূরত্ব কত হবে?

ক. ১৫ কি.মি.

খ. ১২ কি.মি.

গ. ৭.৫ কি.মি.

ঘ. ১০ কি.মি.

উত্তর: ঘ

৬. এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৫ কিমি বেগে চলে কোনো স্থানে গেল এবং ঘন্টায় ৩ কিমি বেগে চলে ফিরে আসল। যাতায়াতে তার গতির গড় কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক-২০১৩]

ক.  $8\frac{1}{5}$  কি.মি.

খ. ২ কি.মি.

গ.  $3\frac{3}{8}$  কি.মি.

ঘ. ৪ কি.মি.

উত্তর: গ

৭. ঢাকা ও চট্টগ্রামের দূরত্ব ৩০০ কি. মি.। ঢাকা হতে একটি ট্রেন সকাল ৭ টায় ছেড়ে গিয়ে বিকাল ৩ টায় চট্টগ্রাম পৌছে।

ট্রেনটির গড় গতি ঘন্টায় কত ছিল?

(২০তম বিসিএস)

ক. ২৪.৫ কিমি.

খ. ৩৭.৫ কিমি.

গ. ৪২.০ কিমি.

ঘ. ৪৫.০ কিমি.

উত্তর: খ

৮. এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৩০ মাইল বেগে দুই ঘন্টা ভ্রমণ করার পর পরবর্তী ৩ ঘন্টায় ৬০ মাইল পথ অতিক্রম করে। সম্পূর্ণ পথের জন্য গড় গতিবেগ কত?

ক. ১৮

খ. ২৪

গ. ৩৬

ঘ. ৪৫

উত্তর: খ

৯. দুটি জাহাজ একই বন্দর থেকে সকাল ১১.৩০ এ রওনা হলো। একটি পূর্ব দিকে ঘন্টায় ২০ মাইল গতিতে চলে এবং অন্যটি দক্ষিণে ঘন্টায় ১৫ মাইল গতিতে চলে। দুপুর ২.৩০ এ জাহাজ দুটির দূরত্ব কত মাইল হবে?

ক. ২৫

খ. ৭০

গ. ৭৫

ঘ. ৮০

উত্তর: গ

১০. একজন লোক দৈনিক ১১ ঘন্টা চলে ৪ দিনে ২৭৫ কিমি পথ অতিক্রম করে। দৈনিক ৮ ঘন্টা চলে কত দিনে সে ৪৫০ কি মি পথ অতিক্রম করবে?

ক. ৬ দিন

খ. ৮ দিন

গ. ৯ দিন

ঘ. ১০ দিন

উত্তর: গ



১১. ঘন্টায় ৪ কিমি. বেগে চললে কোন স্থানে পৌঁছাতে যে সময় লাগে, ঘন্টায় ৫ কিমি. বেগে চললে তার চেয়ে আধা ঘন্টা কম সময় লাগে। স্থানটির দূরত্ব কত হবে?
- ক. ১৫ কিমি. খ. ১২ কিমি.  
গ. ৭.৫ কিমি. ঘ. ১০ কিমি. উত্তর: ঘ
১২. এক ব্যক্তি সকালে ৬ কিমি ঘন্টা বেগে হেঁটে বাসা থেকে অফিসে যান এবং বিকালে ৪ কিমি./ ঘন্টা বেগে হেঁটে অফিস থেকে বাসায় ফেরেন, এতে তার ১ ঘন্টা বেশি লাগে। বাসা থেকে অফিসের দূরত্ব কত?
- ক. ১০ কিমি. খ. ১২ কিমি.  
গ. ১৬ কিমি. ঘ. ৮ কিমি. উত্তর: খ
১৩. ৪ কি.মি./ঘন্টা বেগে চললে কোনো স্থানে পৌঁছাতে যে সময় লাগে ৫ কি.মি./ঘন্টা বেগে চললে তার চেয়ে ১ ঘন্টা কম সময় লাগে। স্থানটির দূরত্ব কত?
- ক. ১০ কিমি. খ. ২০ কিমি.  
গ. ১৬ কিমি. ঘ. ৩০ কিমি. উত্তর: খ

১৪. ঢাকা থেকে চট্টগ্রামের দূরত্ব ১৮৫ মাইল। চট্টগ্রাম থেকে একটি বাস ২ ঘন্টায় প্রথম ৮৫ মাইল যাওয়ার পর পরবর্তী ১০০ মাইল কত সময়ে গেলে গড়ে ঘন্টায় ৫০ মাইল যাওয়া হবে? (২৪তম বিসিএস)
- ক. ১০০ মিনিট খ. ১০২ মিনিট  
গ. ১১০ মিনিট ঘ. ১১২ মিনিট উত্তর: খ
১৫. ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম এর দূরত্ব ২৬৫ কিলোমিটার। একটি বাস ৫ ঘন্টায় ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম চলে আসলে বাসটির গড় গতিবেগ কত কি.মি./ ঘন্টা?
- (ক) ৬৫ (খ) ৫৩  
(গ) ৫৫ (ঘ) ৬৩ উত্তর: খ
১৬. ঢাকা ও চট্টগ্রাম এই দুই রেল স্টেশন থেকে প্রতি ঘন্টায় একটা ট্রেন এক স্টেশন থেকে অন্য স্টেশনের দিকে যাত্রা করে। সব ট্রেনই সমান গতিতে চলে এবং গন্তব্যস্থলে পৌঁছাতে প্রত্যেক ট্রেনের ৫ ঘন্টা সময় লাগে। এক স্টেশন থেকে যাত্রা করে অন্য স্টেশনে পৌঁছানো পর্যন্ত একটা ট্রেন কয়টা ট্রেনের দেখা পাবে? [১৭তম বিসিএস]
- (ক) ৮ (খ) ১০  
(গ) ১১ (ঘ) ১২ উত্তর: খ

## Student's Practice

১. ঘন্টায়  $x$  মাইল বেগে  $y$  মাইল দূরত্ব অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে? [১১তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়): ২০১৪]
- (ক)  $\frac{x}{y}$  ঘন্টা (খ)  $x$  ঘন্টা  
(গ)  $y$  ঘন্টা (ঘ)  $\frac{y}{x}$  ঘন্টা উত্তর: ঘ
২. ক ঘন্টায় ১০ কি.মি. এবং খ ঘন্টায় ১৫ কি.মি. বেগে একই সময় একই স্থান থেকে রাজশাহীর পথে রওনা হল। ক ১০:১০ মিনিটের সময় এবং খ ৯:৪০ মিনিটের সময় রাজশাহী পৌঁছাল। রওনা হওয়ার স্থান থেকে রাজশাহীর দূরত্ব কত কি.মি.? [১১তম বিসিএস]
- (ক) ৩০ কি.মি. (খ) ৩৫ কি.মি.  
(গ) ৪০ কি.মি. (ঘ) ১৫ কি.মি. উত্তর: ঘ
৩. ঘন্টায় ৩০ কি.মি. বেগে ঢাকা থেকে টঙ্গি যেয়ে ঘন্টায় ২০ কি.মি. বেগে ফিরে আসতে যাতায়াতের গড় গতিবেগ কত?
- ক. ২৩ খ. ২৪  
গ. ২৫ ঘ. ২৬ কি.মি/ঘন্টা উত্তর: খ
৪. শিহাব ১৬০০০ মিটার দৌড়ালে সে কত কিলোমিটার দৌড়েছিল?
- ক. ১.৬০ কি.মি. খ. ১৬০ কি.মি.  
গ. ১৬ কি.মি. ঘ. ১.৮ কি.মি. উত্তর: গ
- ব্যাখ্যা: ১৬০০০ মিটার  

$$= \frac{১৬০০০}{১০০০} \text{ কি.মি. } [\because ১০০০ \text{ মি} = ১ \text{ কি.মি.}]$$

$$= ১৬ \text{ কি.মি.}$$
৫. ঘন্টায়  $a$  মাইল বেগে  $b$  দূরত্ব অতিক্রম করতে কত ঘন্টা সময় লাগবে?
- ক.  $ab$  খ.  $\frac{b}{a}$   
গ.  $\frac{a}{b}$  ঘ.  $\frac{ab}{b}$  উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: সময় =  $\frac{\text{দূরত্ব}}{\text{বেগ}} = \frac{b}{a}$
৬. ঢাকা ও চট্টগ্রামের দূরত্ব ৩০০ কি.মি.। ঢাকা হতে একটি ট্রেন সকাল ৭ টায় ছেড়ে দিয়ে বিকেল ৩ টায় চট্টগ্রাম পৌঁছে। ট্রেনটির গড় গতি ঘন্টায় কত ছিল?
- ক. ২৪.৫ কি.মি. খ. ৩৭.৫ কি.মি.  
গ. ৪২ কি.মি. ঘ. ৪৫ কি.মি. উত্তর: খ
- ব্যাখ্যা: গড় গতিবেগ =  $\frac{৩০০}{৮} = ৩৭.৫ \text{ কি.মি./ঘন্টা}$

৭. ঢাকা থেকে টাঙ্গাইলের দূরত্ব ৪৫ মাইল। করিম ঘন্টায় ৩ মাইল বেগে হাঁটে এবং রহিম ঘন্টায় ৪ মাইল বেগে হাঁটে। করিম ঢাকা থেকে রওনা হওয়ার এক ঘন্টা পর রহিম টাঙ্গাইল থেকে ঢাকা রওনা হয়েছে। রহিম কত মাইল হাঁটার পর করিমের সাথে দেখা হবে?

- ক. ২৪ খ. ২৩  
গ. ২২ ঘ. ১১

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: করিম ১ ঘন্টায় ৩ মাইল যায়

বাকী আছে = ৪২ মাইল

ধরি, রহিম  $x$  মাইল হাঁটার পর করিমের সাথে দেখা হবে

$\therefore$  করিম হাঁটে =  $৪২ - x$  মাইল

$$\therefore \frac{x}{৪} = \frac{৪২-x}{৩}$$

$$\text{বা, } ৩x = ১৬৮ - ৪x$$

$$\text{বা, } ৭x = ১৬৮$$

$$\text{বা, } x = ২৪$$

৮. এক ব্যক্তি ভোরে ৬০ কি.মি./ঘন্টা বেগে গাড়ি চালিয়ে বগুড়া থেকে রংপুর গেলেন এবং সন্ধ্যায় ৪০ কি.মি./ঘন্টা বেগে গাড়ি চালিয়ে রংপুর থেকে বগুড়া ফিরলেন। ফেরৎ যাত্রায় ১ ঘন্টা সময় বেশি লাগল। বগুড়া ও রংপুরের দূরত্ব কত?

- ক. ১৬০ কি.মি. খ. ১০০ কি.মি.  
গ. ১৪০ কি.মি. ঘ. ১২০ কি.মি.

উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: ধরি, বগুড়া থেকে রংপুর থেকে সময় =  $x$  ঘন্টা

$\therefore$  রংপুর থেকে বগুড়া যেতে সময় =  $(x + ১)$  ঘন্টা

$$\text{আমরা জানি, বেগ} = \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}}$$

$$\therefore \text{দূরত্ব} = \text{দূরত্ব}$$

$$\text{বা, বেগ} \times \text{সময়} = \text{বেগ} \times \text{সময়}$$

$$\text{বা, } ৬০ \times x = ৪০ \times (x + ১)$$

$$\text{বা, } x = ২$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{বগুড়া থেকে রংপুরের দূরত্ব} &= ৪০ \times (x + ১) \\ &= ৪০ \times ৩ \text{ কি.মি.} \\ &= ১২০ \text{ কি.মি.} \end{aligned}$$

৯. এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৪০ কি.মি. বেগে ২ ঘন্টা এবং ঘন্টায় ৬০ কি.মি. বেগে আরো ২ ঘন্টা গাড়ি চালালেন। তাঁর গাড়ির গড় গতিবেগ কত?

- ক. ৪৫ কি.মি./ঘন্টা খ. ৫০ কি.মি./ঘন্টা  
গ. ৫২ কি.মি./ঘন্টা ঘ. ৫২ কি.মি./ঘন্টা

উত্তর: খ

$$\text{ব্যাখ্যা: গড় গতিবেগ} = \frac{২ \times ৪০ + ৬০ \times ২}{২ + ২} = \frac{২০০}{৪}$$

$$= ৫০ \text{ কি.মি./ঘন্টা}$$

১০. ১ মিটার কত ইঞ্চির সমান?

- ক. ৩৯.৪৭ ইঞ্চি খ. ৩৭.৩৯ ইঞ্চি  
গ. ৩৯.৩৭ ইঞ্চি ঘ. ৩৭.৫৯ ইঞ্চি

উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ১ মিটার = ৩৯.৩৭ ইঞ্চি (প্রায়)।

১১. ২০৫৭৩.৪ মিলিগ্রাম কত কিলোগ্রাম?

- ক. ২.০৫৭৩৪ খ. ০.২০৫৭৩৪  
গ. ০.০২০৫৭৩৪ ঘ. ২০.৫৭৩৪০

উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: ২০৫৭৩.৪ মিলিগ্রাম

$$= \frac{২০৫৭৩.৪}{১০০০} \text{ গ্রাম}$$

$$= ২০.৫৭৩৪ \text{ গ্রাম}$$

$$= \frac{২০.৫৭৩৪}{১০০০} \text{ কিলোগ্রাম}$$

$$= ০.০২০৫৭৩৪ \text{ কিলোগ্রাম}$$

১২. ১ টন কত কেজির সমান?

- ক. ১০০০ কেজি খ. ১০০৫ কেজি  
গ. ১০১০ কেজি ঘ. ১০১৬ কেজি

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: ১ টন = ১০০০ কেজি।

১৩. এক ট্রিলিয়ন সমান-

- ক. একশত কোটি খ. এক হাজার কোটি  
গ. এক লক্ষ কোটি ঘ. দশ লক্ষ কোটি

উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: এক ট্রিলিয়ন = ১ লক্ষ কোটি।

১৪. এক হেক্টর জমি বলতে বুঝায়-

- ক. ১০০০০ বর্গ মিটার খ. ১০০০ বর্গ মিটার  
গ. ১০০ বর্গ মিটার ঘ. ১০ বর্গ মিটার

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: এক হেক্টর = ১০,০০০ বর্গ মিটার।

১৫. এক কিলোমিটার এক মাইলের কত অংশের সমান?

- ক. ০.৬৭ খ. ০.৬২  
গ. ০.৭০ ঘ. ০.৭২

উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ১ কি.মি. ১ মাইলের ০.৬২ অংশ।

১৬. ১ বিলিয়নে কত মিলিয়ন?

- ক. ১০০০০ খ. ১০০০  
গ. ১০০ ঘ. ১০

উত্তর: গ

১৭. ১ মাইল = কত কিলোমিটার?

- ক. ১.১০৬ খ. ১.৬  
গ. ১.৪ ঘ. ১.৮৫

উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: ১ মাইল = ১.৬ কি.মি.।

১৮. ৯ কোটি কত?

ক. ৯ মিলিয়ন

খ. ৯০ মিলিয়ন

গ. ৯ বিলিয়ন

ঘ. ৯০০ মিলিয়ন

ব্যাখ্যা: ১ কোটি = ১০ মিলিয়ন

৯ কোটি = ৯০ মিলিয়ন।

উত্তর: খ

১৯. ৫০০ গ্রাম ১ কুইন্টালের কত অংশ?

ক.  $\frac{1}{8}$  অংশখ.  $\frac{1}{2}$  অংশগ.  $\frac{1}{100}$  অংশঘ.  $\frac{1}{200}$  অংশ

উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: ১ কুইন্টাল = ১০০ কেজি

= ১০০ × ১০০০ গ্রাম

= ১০০০০০

 $\therefore \frac{500}{1000000} = \frac{1}{200}$  অংশ।

Class

Exam

১. এক ব্যক্তি ঘণ্টায় ৪ কিলোমিটার বেগে চলে কোনো স্থানে গেল এবং ঘণ্টায় ৩ কিলোমিটার বেগে চলে ফিরে আসলো। যাতায়াতে তার গড় গতিবেগ কত?

ক. ৩ কি.মি.

খ. ৪ কি.মি.

গ.  $3\frac{1}{2}$  কি.মি.ঘ.  $8\frac{1}{4}$  কি.মি.

২. এক ব্যক্তি ঘণ্টায় ৩০ মাইল বেগে দুই ঘণ্টা ভ্রমণ করার পর পরবর্তী ৩ ঘণ্টায় ৬০ মাইল পথ অতিক্রম করে। সম্পূর্ণ পথের জন্য গড় গতিবেগ কত?

ক. ১৮

খ. ২৪

গ. ৩৬

ঘ. ৪৫

৩. ঘণ্টায় ৪ কিমি. বেগে চললে কোন স্থানে পৌঁছাতে যে সময় লাগে, ঘণ্টায় ৫ কিমি. বেগে চললে তার চেয়ে আধা ঘণ্টা কম সময় লাগে। স্থানটির দূরত্ব কত হবে?

ক. ১৫ কিমি.

খ. ১২ কিমি.

গ. ৭.৫ কিমি.

ঘ. ১০ কিমি.

৪. একজন সাইকেল আরোহী ঘণ্টায়  $y$  কি.মি. বেগে  $x$  কি.মি. এবং ঘণ্টায়  $q$  কি.মি. বেগে  $p$  কি.মি. যান। ভ্রমণে তার গড় গতিবেগ কত?

ক.  $\frac{x+p}{y+q}$ খ.  $\frac{xy+pq}{2}$ গ.  $\frac{yq(x+p)}{xq+py}$ ঘ.  $\frac{xy+pq}{\frac{x}{y}+\frac{p}{q}}$ 

৫. ঢাকা থেকে টাঙ্গাইলের দূরত্ব ৪৫ মাইল। করিম ঘণ্টায় ৩ মাইল বেগে হাঁটে এবং রহিম ঘণ্টায় ৪ মাইল বেগে হাঁটে। করিম ঢাকা থেকে রওনা হওয়ার এক ঘণ্টা পর রহিম টাঙ্গাইল থেকে ঢাকা রওনা হয়েছে। রহিম কত মাইল হাঁটার পর করিমের সাথে দেখা হবে?

ক. ২৪

খ. ২৩

গ. ২২

ঘ. ১১

৬. এক ব্যক্তি ঘণ্টায় ৪০ কি.মি. বেগে ২ ঘণ্টা এবং ঘণ্টায় ৬০ কি.মি. বেগে আরো ২ ঘণ্টা গাড়ি চালালেন। তাঁর গাড়ির গড় গতিবেগ কত?

ক. ৪৫ কি.মি./ঘণ্টা

খ. ৫০ কি.মি./ঘণ্টা

গ. ৫২ কি.মি./ঘণ্টা

ঘ. ৫২ কি.মি./ঘণ্টা