



Lecture # 02

গড়, ঐকিক নিয়ম,
সময় ও দূরত্ব

Did we study at home? Let us prove:
[Class Test-1]

১. কোন সংখ্যার $\frac{1}{2}$ অংশের সাথে ৬ যোগ করলে সংখ্যাটির $\frac{2}{3}$ অংশ হবে। সংখ্যাটি কত?
ক) ৩৬ খ) ৩৫ গ) ৩৪ ঘ) ৩৩
২. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত ৫ : ১। দুধের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয়, তবে পানির পরিমাণ কত?
ক) ১০ খ) ৫ গ) ২ ঘ) ৮
৩. এক ব্যক্তি তার মোট সম্পত্তির $\frac{3}{4}$ অংশ ব্যয় করার পরে অবশিষ্টের $\frac{5}{12}$ অংশ ব্যয় করে দেখলেন যে তার নিকট ৫৬০ টাকা রয়েছে। তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত?
ক) ১২৬০ খ) ১৬৮০ গ) ১৭৯০ ঘ) ২০০০
৪. কোন ভগ্নাংশটি লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত?
ক) $\frac{৭৭}{১৪৩}$ খ) $\frac{১০২}{২৮৯}$ গ) $\frac{১১৩}{৩৫৫}$ ঘ) $\frac{৩৪৩}{১০০১}$
০৫. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ঃ৮। উভয়ের সাথে ২ যোগ করলে, অনুপাতটি ২ঃ৩ হয়। সংখ্যা দুটি কত?
ক. ৭ ও ১১ খ. ১২ ও ১৮ গ. ১০ ও ২৪ ঘ. ১০ ও ১৬

গড়, ঐকিক নিয়ম, সময় ও দূরত্ব

গড়: গড় মানে ছোট বড় কতগুলো value-এর মোটামুটি মাঝামাঝি একটা value। যেমনঃ একটা গ্রামের মানুষের গড় আয় বা income হচ্ছে মাসিক ৩০০০ টাকা। অর্থাৎ সবাই মিলে যে আয় করে সেই পরিমাণ টাকাকে যদি সবার মধ্যে সমান ভাগে ভাগ করে দেয়া যায় তাহলে একেকজনের ভাগে ৩০০০ টাকা করে পড়বে। কেউ কম কেউ বেশি আয় করে কিন্তু গড় আয় একটাই।

$$\therefore \text{গড় আয়} = \frac{\text{মোট আয়ের পরিমাণ}}{\text{মোট লোকের সংখ্যা}} \text{ অর্থাৎ } \frac{\text{মোট টাকা}}{\text{মোট জন}}$$

ঐকিক নিয়ম:

চলুন একটি অংক করি।

দিপু ১-টি কাজ করে r দিনে এবং নিপু করে s দিনে। দিপু এবং নিপু যদি একত্রে কাজটি করে তবে কতদিন সময় লাগবে?

মনে করি, দিপু ১টি কাজ সম্পূর্ণ করতে r দিন সময় নেয়।

$$\therefore \text{দিপু ১দিনে করে কাজটির } \frac{1}{r} \text{ অংশ}$$

নিপু কাজটি সম্পূর্ণ করতে s দিন সময় নেয়।

$$\therefore \text{নিপু ১দিনে করে কাজটির } \frac{1}{s} \text{ অংশ।}$$

দুজনে একত্রে করলে, ১ দিনে কাজটির $(\frac{1}{r} + \frac{1}{s})$ অংশ, অর্থাৎ $\frac{r+s}{rs}$ অংশ সম্পন্ন হয়।

$$\frac{r+s}{rs} \text{ অংশ করতে সময় লাগে } ১ \text{ দিন}$$

$$\therefore ১ \text{ " " " " } \frac{1}{\frac{r+s}{rs}} \text{ দিন} = \frac{rs}{r+s} \text{ দিন}$$

Time and work-এর অংকগুলো আমরা উপরের step কয়টি প্রতিবার না করে, কেবল $\frac{rs}{r+s}$ মুখস্থ করার মাধ্যমে খুব দ্রুত করতে পারি।

উদাহরণ ১ঃ

দীপু একটি কাজ একাকী ৮ দিনে করতে পারে। নিপু কতে পারে ৬ দিনে। তারা যদি একত্রে কাজটি করে তাহলে কত দিন লাগবে?

$$\text{সমাধানঃ } \frac{৮ \times ৬}{৮ + ৬} = \frac{৪৮}{১৪} = ৩\frac{৬}{১৪} = ৩\frac{৩}{৭} \text{ দিন}$$

$$\therefore \text{উত্তর হবে } ৩\frac{৩}{৭} \text{ দিন বা } \frac{২৪}{৭} \text{ দিন।}$$

উদাহরণ ২ঃ

অ এবং ই একত্রে ১-টি কাজ ৩৫ দিনে শেষ করে। অ একা করলে কাজটি শেষ হতে ৬০ দিন লাগতো, ই একা করলে কত দিন সময় লাগবে?

$$\text{সমাধানঃ এখানে, } r=৬০ \text{ হলে } s=? \text{ যখন } \frac{rs}{r+s} = ৩৫$$

$$\text{অর্থাৎ } ৩৫ = \frac{৬০s}{৬০+s} \Rightarrow ৩৫s + ৬০ \times ৩৫ = ৬০s \Rightarrow ২৫s = ৬০ \times ৩৫$$

$$\therefore s = \frac{৬০ \times ৩৫}{২৫} = ৮৪ \text{ দিন (উত্তর)}$$

উদাহরণ ৩ঃ

অর্থাৎ A ১-টি কাজ ৩০ দিনে শেষ করতে পারে, B একই কাজ ২০ দিনে শেষ করে। যদি তারা একত্রে কাজ শুরু করার ১০ দিন পর B চলে যায় তবে সম্পূর্ণ কাজটি শেষ হতে মোট কত সময় লাগবে?

সমাধানঃ এখানে $r = 30$, $s = 20$ ধরে,

$$\frac{rs}{r+s} = \frac{30 \times 20}{50} = 12 \text{ দিনে।}$$

অর্থাৎ ই যদি চলে না যেত, তবে ২০ দিন পর কাজটি শেষ হতো। কিন্তু যেহেতু ১০ দিন পর চলে গেছে অর্থাৎ ১২ দিনের মধ্যে ১০ দিন A এবং

B একত্রে কাজ করেছে। অর্থাৎ মোট সময়ের $\frac{10}{12}$ অংশ সময় কাজ করায় সম্পূর্ণ কাজটির পরিবর্তে $\frac{10}{12}$ অংশ কাজ সম্পন্ন হবে,

বাকি থাকবে $= 1 - \frac{10}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ অংশ, যা A একা করবে

$\therefore \frac{1}{6}$ অংশ কাজ করে $30 \times \frac{1}{6} = 5$ দিনে।

\therefore মোট $(10 + 5) = 15$ দিনে সময় লাগবে।

\therefore উত্তর হবে ১৫ দিন।

উদাহরণ ৪ঃ

অর্থাৎ ১-টি কাজ একা সম্পূর্ণ করতে A-এর লাগে ২৫ দিন এবং B-এর ২০ দিন। তারা একত্রে কাজটি ৫ দিন করার পর A চলে গেলে B একা আর কত দিনে কাজটি শেষ করবে?

সমাধানঃ $r = 25$, $s = 20$

$$\therefore \frac{rs}{r+s} = \frac{25 \times 20}{45} = \frac{100}{9} \text{ দিন}$$

কিন্তু তারা মোট $\frac{100}{9}$ দিনের পরিবর্তে ৫ দিন একত্রে কাজ করেছে। অর্থাৎ মোট সময়ের $\frac{5}{\frac{100}{9}} = \frac{85}{100} = \frac{17}{20}$ অংশ ব্যয় করে।

\therefore ৫ দিনে মোট কাজের $\frac{17}{20}$ অংশ শেষ হবে।

\therefore বাকি $(1 - \frac{17}{20}) = \frac{3}{20}$ অংশ কাজ করবে B একা

\therefore B-এর সময় লাগবে = মোট কাজ করার সময়ের $\frac{3}{20}$ অংশ = $20 \text{ দিন} \times \frac{3}{20} = 3 \text{ দিন (Ans.)}$

উদাহরণ ৫ঃ

ক ও খ একত্রে মিলে ১-টি কাজ ১২ দিনে করতে পারে ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে। খ একা কাজটি করতে পারবে—

ক) ২৫ দিনে খ) ৩০ দিনে গ) ৩৫ দিনে ঘ) ৪০ দিনে

মনেকরি, খ একা করে s দিনে

ক একা করে r দিনে যখন $r = 20$

এবং ক ও খ একত্রে করে = ১২ দিনে

$$\therefore \frac{rs}{r+s} = 12 \Rightarrow \frac{20s}{20+s} = 12 \Rightarrow 20s = 240 + 12s$$

$\therefore 8s = 240 \therefore s = 30 \therefore$ Ans. হবে (খ).

গতিবেগ নিয়ে কিছু কথাঃ $v = \frac{d}{t}$ বা, বেগ = $\frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}}$ -----(১)

যখন কোন ১ টি চলমান বস্তুর বেগ, অতিক্রান্ত দূরত্ব (d) এবং এই দূরত্ব অতিক্রম করতে যে সময় লাগে (t), এই তিনটির মধ্যে যে কোন দুটির মান জানা থাকে, তখন উপরের (১নং) সূত্রানুযায়ী বাকিটির মান বের করা যায়।

যেমন ১টি গাড়ি ১০ Km দূরত্ব অতিক্রম করতে যদি ২ ঘন্টা সময় নেয় তবে গাড়িটির বেগ হবেঃ

$$v = \frac{d}{t} = \frac{১০ \text{ km}}{২ \text{ hr}} = ৫ \text{ km/hr}$$

অথবা, ৫ km/hr বেগে চলমান ১টি গাড়ি ১০ km পথ অতিক্রম করতে যে সময় লাগে-

$$v = \frac{d}{t} \text{ বা, } ৫ = \frac{১০}{t} \Rightarrow t = ২ \text{ hr}$$

একইভাবে, ৫ km/hr বেগে চলমান ১টি গাড়ি ২ ঘন্টায় যে দূরত্ব অতিক্রম করে $v = \frac{d}{t}$

$$\therefore d = vt$$

$$\text{km} = ৫ \times ২ = ১০ \text{ km}$$

উদাহরণ-১

৯২৪ m/min বেগে চলমান ১ জন ব্যক্তি ১০ minute-এ কত দূরত্ব অতিক্রম করে?

Solution: $v = \frac{d}{t} \Rightarrow ৯২৪ = \frac{d}{10}$

$$\therefore d = ৯২৪০ \text{ meters. (Ans)}$$

উদাহরণ-২

একজন বালক তারা বাড়ি থেকে স্কুলে যায় ৩ km/hr বেগে, এবং স্কুল থেকে বাড়িতে ফিরে আসে ২ km/hr বেগে। যদি যাওয়া আসা নিয়ে মোট ৫ ঘন্টা সময় লাগে, তবে তার বাড়ি থেকে স্কুলের দূরত্ব কত?

সমাধানঃ প্রথমেই ধরে নিচ্ছি বাসা থেকে স্কুলের দূরত্ব = $x \text{ km}$

যাওয়ার সময়, $v_1 = \frac{d}{t} \Rightarrow ৩ = \frac{x}{t_1}$

$$\therefore t_1 = \frac{x}{3} \text{ ---(১)}$$

ফিরে আসার সময়, $v_2 = \frac{d}{t} \Rightarrow ২ = \frac{x}{t_2}$

$$\therefore t_2 = \frac{x}{2} \text{ ---(২)}$$

মোট সময়, $t_1 + t_2 = ৫ \text{ hours}$

$$\therefore \frac{x}{3} + \frac{x}{2} = ৫ \text{ hours.}$$

$$\therefore x = ৬ \text{ km (Ans)}$$

*১. ক একটি কাজ ১২ দিনে এবং খ ২৪ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কাজ আরম্ভ করে এবং কয়েকদিন পর ক কাজটি অসমাপ্ত রেখে চলে যায়। বাকি কাজটুকু খ ৩ দিনে শেষ করে। কাজটি কত দিনে শেষ হয়েছিল নির্ণয় করুন। [৪র্থ বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা-২০০৮]

*০২। ৩০ এবং ৫০ এর মধ্যবর্তী মৌলিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?

[বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন (বিশেষ) পরীক্ষা ২০১০]

ক. ৩৯

খ. ৩৮.৭

গ. ৩৭.৬

ঘ. ৩৯.৮

*৩. ২ জন পুরুষ বা ৩ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ২৫ দিনে শেষ করতে পারলে ৪ জন পুরুষ ও ৯ জন স্ত্রীলোক একত্রে কত দিনে কাজটি শেষ করতে পারবে?

[সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৮]

ক. ৩ দিনে

খ. ৫ দিনে

গ. ৬ দিনে

ঘ. ৮ দিনে

*০৪. ভ্রমণের প্রথম ৬ ঘন্টায় একটি গাড়ির গড় বেগ ছিল ৪০ কিমি/ঘন্টা এবং বাকি অংশের গড় বেগ ছিল ৬০ কিমি/ঘন্টা। যদি সম্পূর্ণ ভ্রমণে গাড়িটির গড় বেগ ৫৫ কিমি/ঘন্টা হয় তবে ভ্রমণের মোট সময়কাল কত?

[সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক. ১৮ ঘন্টা

খ. ২০ ঘন্টা

গ. ২২ ঘন্টা

ঘ. ২৪ ঘন্টা

*০৫. $১ \frac{১}{২}$ ঘন্টায় ৫ কিলোমিটার হাঁটে এবং খ ৫ মিনিটে ২৫০ মিটার হাঁটে। ক ও খ-এর গতিবেগের অনুপাত কত?

[সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক. ২০: ৯

খ. ৩ : ১০

গ. ১০: ৯

ঘ. ১৬: ৫

০৬. ৬টি গরুর জন্য যা ব্যয় হয়, ৪টি মহিষের জন্য তা ব্যয় হয়। ১০টি মহিষ পুষতে যা ব্যয় হয় তাতে কতটি গরু পোষা যাবে? [সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক. ১৫টি

খ. ১৮টি

গ. ২০টি

ঘ. ২৫টি

০৭. তিন বছর আগে রহিম ও করিমের বয়সের গড় ছিল ১৮ বছর। আলম তাদের সঙ্গে যোগদান করায় তাদের বয়সের গড় বেড়ে ২২ বছর হয়।

আলমের বয়স কত? [সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক. ৩০ বছর খ. ২৮ বছর গ. ২৭ বছর ঘ. ২৪ বছর

*০৮. ১৫ জন লোকের গড় বয়স ২৯ বছর। তাদের মধ্যে আবার দুজন-এর গড় বয়স ৫৫ বছর। তাহলে বাকী ১৩ জনের গড় বয়স কত হবে?

[সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক. ২৫ বছর খ. ২৬ বছর গ. ২৭ বছর ঘ. ২৯ বছর

০৯. এক ব্যক্তি ঘন্টায় ৪ কিলোমিটার বেগে চলে কোন স্থানে গেল এবং ঘন্টায় ৩ কিলোমিটার বেগে চলে ফিরে আসল। যাতায়াতে তার গড় গতিবেগ কত? [সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৮]

ক. ৩ কিমি খ. $৩\frac{৩}{৭}$ কিমি গ. ৪ কিমি ঘ. $৪\frac{৩}{৭}$ কিমি

১০. এক দোকানদার ১২ দিনে ৫০৪ টাকা আয় করলেন। প্রথম ৪ দিনে গড় আয় ৪০ টাকা হলে বাকী দিনগুলোর গড় আয় কত টাকা হবে?

[সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক. ৪০ টাকা খ. ৪২ টাকা গ. ৪৩ টাকা ঘ. ৪৭ টাকা

*১১. ক-এর বয়স খ-এর বয়সের দ্বিগুণ এবং খ-এর বয়স গ-এর বয়সের দ্বিগুণ এবং তাদের বয়সের সমষ্টি ৬৩ বছর হলে, ক ও গ এর বয়সের পার্থক্য হবে- সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৯

ক. ২৭ বছর খ. ১৮ বছর গ. ৯ বছর ঘ. ২৫ বছর

*১২. দুই বছর আগে বাবার বয়স পুত্রের বয়সের ১৪ গুণ। দুই বছর পরে বাবার বয়স পুত্রের বয়সের চেয়ে ২৬ বছর বেশি হলে, বাবা ও তার পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত কত ?

ক. ১৫ : ২ খ. ৬ : ১ গ. ৪ : ১ ঘ. কোনটিই নয়

১৪. শ্রোতের অনুকূলে একটি নৌকা ৪ ঘন্টায় ৪০ কিমি পথ যায়। যদি স্থির জলে ঐ নৌকার গতিবেগ ঘন্টায় ৮ কিমি হয়, তবে নদীর শ্রোতের গতিবেগ কত ছিল?

ক. ৪ কিমি

খ. ৩ কিমি

গ. ২ কিমি

ঘ. ১ কিমি

*১৫. লিটু একটি কাজ ১০ দিনে এবং রিটু তা ১৫ দিনে করতে পারে। তারা একদিনে একত্রে কাজ করে ২৫০ টাকা পায়। লিটু কত টাকা পায়?

ক. ১০০ টাকা

খ. ১২০ টাকা

গ. ১৫০ টাকা

ঘ. ১৮০ টাকা

১৬. রবিবার থেকে শনিবার পর্যন্ত কোনো স্থানের গড় বৃষ্টিপাত ৩"। রবিবার থেকে শুক্রবার পর্যন্ত গড় বৃষ্টিপাত ২"। ঐ সপ্তাহের শনিবারে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত?

ক. ১"

খ. ৫"

গ. ৭"

ঘ. ৯"

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

ক. ১১২ কিমি/ঘন্টা

খ. ১১৫ কিমি/ঘন্টা

গ. ১১৮ কিমি/ঘন্টা

ঘ. ১২০ কিমি/ঘন্টা

১৭. কোন দুর্গে ৭২০ জন সৈন্যের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ১০ দিন পর কিছু নতুন সৈন্য আসায় অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের ৮ দিন চললে দুর্গে কত জন সৈন্য এসেছিল?

ক. ১৭৫ জন

খ. ১৮০ জন

গ. ১৯০ জন

ঘ. ২০০ জন

*১৮. একটি ট্রেন ঘন্টায় ৮৪ কি.মি. বেগে চলে। ট্রেনটি ৮০০ মিটার দীর্ঘ একটি প-টফরম ১ মিনিটে অতিক্রম করে। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৯০০ মিটার

খ. ৭৫০ মিটার

গ. ৬০০ মিটার

ঘ. ৫০০ মিটার

*১৯. পানিভর্তি একটি বালতির ওজন ১২ কেজি। বালতির অর্ধেক পানি ভর্তি হলে তার ওজন ৭ কেজি। খালি বালতির ওজন কত?

(ক) ১ কেজি

(খ) ২ কেজি

(গ) ৩ কেজি

(ঘ) ৪ কেজি

২০. একজনের লোকের কিছু মুরগী ও গরু আছে। যদি মাথার সংখ্যা ৪৮ ও পায়ের সংখ্যা ১৪০ হয়, তবে মুরগীর সংখ্যা কত?

ক. ৪০

খ. ২০

গ. ২৬

ঘ. ২৫

Take away Food: (Home task)

বাড়ীর কাজ বাড়িতেই করুন, Class-এ এসে Result check করুন।

প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গড় ২৫। প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গড় ৩০ হলে, তৃতীয় সংখ্যাটি কত?

[৬ষ্ঠ বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা-২০১০]

(ক) ২৫ (খ) ৪০ (গ) ৯০ (ঘ) ৫০

১. একটি চৌবাচ্চায় দুটি নল আছে। একটি নল দ্বারা চৌবাচ্চাটি ২০ মিনিটে এবং অপরটি দ্বারা ৩০ মিনিটে পানি দ্বারা পূর্ণ হয়। নল দুইটি একসাথে খুলে দিলে চৌবাচ্চাটি কতক্ষণে পূর্ণ হবে?

ক. ২১ মিনিটে খ. ১৮ মিনিটে গ. ১৫ মিনিটে ঘ. ১২ মিনিটে

২. স্বপন ও বকুল একটি কাজ পৃথকভাবে যথাক্রমে ২০ দিনে এবং ৩০ দিনে করতে পারে। উভয়ে এক সঙ্গে কাজটি কত দিনে করতে পারবে।

ক) ১০ দিনে খ) ১২ দিনে গ) ১৪ দিনে ঘ) ১৫ দিনে

৩. ১৬ জন শ্রমিক একটি কাজ ৩ ঘন্টায় সম্পন্ন করতে পারে। কাজটি সম্পন্ন করতে ৫ জন শ্রমিকের কত সময় লাগবে?

ক) $\frac{১৫}{১৬}$ ঘন্টা খ) ১৫ ঘন্টা গ) $৯\frac{৩}{৫}$ ঘন্টা ঘ) $৭\frac{৩}{৫}$ ঘন্টা

৪. একটি চৌবাচ্চা একটি নল দ্বারা ১০ ঘন্টায় পূর্ণ হয়। তাতে একটি ছিদ্র থাকায় পূর্ণ হতে ১৫ ঘন্টা লাগে। ছিদ্র দ্বারা চৌবাচ্চাটি খালি হতে কত সময় লাগবে?

ক) ২০ ঘন্টা খ) ২৫ ঘন্টা গ) ৩০ ঘন্টা ঘ) ৩৫ ঘন্টা

০৫. ১২০ মিটার ও ৮০ মিটার দীর্ঘ দুটি ট্রেন প্রতি ঘন্টায় যথাক্রমে ১৮ কি.মি. ও ১২ কি.মি. বেগে চলছে। ট্রেন দুটি একই স্থান হতে একই দিকে একই সময়ে অগ্রসর হলে পরস্পরকে অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

ক) ১ মিনিট খ) ২ মিনিট গ) ৩ মিনিট ঘ) ৪ মিনিট

০৬. স্রোতের প্রতিকূলে যেতে যে সময় লাগে, অনুকূলে যেতে তার অর্ধেক সময় লাগে। যাতায়াতের যদি সময় লাগে ১২ ঘন্টা, তাহলে স্রোতের অনুকূলে যেতে সময় লাগে-

(ক) ৪ ঘন্টা (খ) ৬ ঘন্টা গ. ৮ ঘন্টা ঘ. ১০ ঘন্টা

০৭. একটি নৌকা স্রোতের অনুকূলে ঘন্টায় ৮ কি.মি. এবং স্রোতের প্রতিকূলে ৪ কি.মি. যায়। নৌকার বেগ কত?

ক. ৮ কি.মি. খ. ৬ কি.মি. গ. ২ কি.মি. ঘ. ৪ কি.মি.

০৮. একটি চৌবাচ্চা তিনটি নল দিয়ে যথাক্রমে ১০, ১২ ও ১৫ ঘন্টায় পূর্ণ হতে পারে। তিনটি নল একসঙ্গে খুলে দিলে চৌবাচ্চার অর্ধেক পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে ?

(ক) ৪ ঘন্টা (খ) ৬ ঘন্টা (গ) ৮ ঘন্টা (ঘ) ২ ঘন্টা

০৯. যদি ১টি পাইপের দ্বারা ১টি চৌবাচ্চা 't' ঘন্টায় খালি করা যায়, তাহলে ৩ ঘন্টায় চৌবাচ্চার কত অংশ খালি করা যাবে ?

(ক) $৩t$ (খ) $\frac{t}{৩}$ (গ) $\frac{৩}{t}$ (ঘ) সমাধান সম্ভব নয়

১০. ২০ জন লোক কোনো কাজ ১৫ দিনে করতে পারে, কিন্তু ওই কাজ আরম্ভের ১০ দিন পর কিছু লোক চলে যাওয়ায় বাকি কাজ ১০ দিনে শেষ হলো। কতজন লোক চলে গিয়েছিল ?

(ক) ৫ জন (খ) ৮ জন (গ) ১০ জন (ঘ) ১৫ জন

১১. কোনো বাড়িতে ৮ জন লোকের ২০ দিনের খাবার আছে। ওই বাড়িতে আরও ২ জন মেহমান এলে সেই খাবারে তাদের কত দিন চলবে ?

(ক) ৮ দিন (খ) ১০ দিন (গ) ১২ দিন (ঘ) ১৬ দিন