



ঐকিক নিয়ম (Unitary Method)



Type-1 : সাধারণ ঐকিক নিয়ম

Type-1 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

১. দৈনিক ১২০ কি.মি. সাইকেল চালিয়ে কোনো ব্যক্তি ৪৮০ কি.মি. পথ কত দিনে যেতে পারবে?

[পরিবেশ অধিদপ্তরের ল্যাবরেটরি অ্যাটেনডেন্ট ২০২০]

- (ক) ২ দিনে (খ) ৩ দিনে
(গ) ৪ দিনে (ঘ) ৮ দিনে

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{পথ (নির্ণেয়)}}{\text{পথ (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{1} = \frac{880}{120}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় দিন} = \frac{880}{120} \times 1 \quad \left[\text{Type-1 এর আলোচনা অনুসরণ করলে} \right]$$

$$= 8 \text{ দিন}$$

বিকল্প পদ্ধতি:

১২০ কিমি সাইকেল চালিয়ে যায় ১ দিনে

$$\therefore 1 \text{ " " " " " } = \frac{1}{120} \text{ " " " " "}$$

$$\therefore 880 \text{ " " " " " } = \frac{880 \times 1}{120} \text{ " " " " "}$$

$$= 8 \text{ দিনে}$$

২. একটি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ ৩৫০ মিলি। ২৪টি বোতলে জুসের পরিমাণ কত লিটার?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ ধাপ) ২০১৯]

- (ক) ৬.৪ (খ) ৭.৪
(গ) ৮.৪ (ঘ) ৯.৪

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় জুসের পরিমাণ}}{\text{প্রদত্ত জুসের পরিমাণ}} = \frac{\text{বোতল (নির্ণেয়)}}{\text{বোতল (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় জুসের পরিমাণ}}{350} = \frac{24}{1}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় জুসের পরিমাণ} = 350 \times 24 \text{ মিলি}$$

$$= \frac{8400}{1000} \text{ লিটার} = 8.4 \text{ লিটার}$$

বিকল্প পদ্ধতি:

১টি বোতলে জুসের পরিমাণ ৩৫০ মিলি

$$\therefore 24 \text{ " " " " " } = (350 \times 24) \text{ " " " " "}$$

$$= 8400 \text{ মিলি}$$

$$= \frac{8400}{1000} \text{ লিটার}$$

$$= 8.4 \text{ লিটার}$$

[∵ ১০০০ মিলি = ১ লি.]

৩. ১৩৫ টাকায় ১০০টি আম পাওয়া গেলে ২টির দাম কত?

- [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর হিসাব রক্ষক/গুদামরক্ষক/কোষাধ্যক্ষ-২০১১]
- (ক) ৭.৭০ টাকা (খ) ৪.৭০ টাকা
(গ) ২.৭০ টাকা (ঘ) ৩.৭০ টাকা

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{\text{প্রদত্ত দাম}} = \frac{\text{আম (নির্ণেয়)}}{\text{আম (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{135} = \frac{2}{100}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় দাম} = \frac{2}{100} \times 135 \quad \left[\text{Type-1 এর আলোচনা অনুসরণ করলে} \right]$$

$$= 2.70 \text{ টাকা}$$

৪. ৬ ফুট দীর্ঘ বাঁশের ৪ ফুট দীর্ঘ ছায়া হয়। একই সময়ে একটি গাছের ছায়া ৬৪ ফুট লম্বা। গাছটির উচ্চতা কত ফুট?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় ধাপ) ২০১৯; ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রোগ্রামার ২০১৭; সাব রেজিস্ট্রার-১০]

- (ক) ৯৬ (খ) ১০০
(গ) ১১০ (ঘ) ১০৫

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় গাছের উচ্চতা}}{\text{প্রদত্ত বাঁশের উচ্চতা}} = \frac{\text{গাছের ছায়া (নির্ণেয়)}}{\text{বাঁশের ছায়া (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় গাছের উচ্চতা}}{6} = \frac{68}{4}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় গাছের উচ্চতা} = \frac{68}{4} \times 6$$

$$= 102 \text{ ফুট}$$

৫. একটি গাড়ি ৩ ঘণ্টায় ১২ কি.মি. গেলে ২ ঘণ্টায় কত মিটার যাবে?

[গণপূর্ত অধিদপ্তরের কম্পিউটার অপারেটর ২০১৬]

- (ক) ৪ (খ) ৪০০০
(গ) ৮ (ঘ) ৮০০০

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় দূরত্ব}}{\text{প্রদত্ত দূরত্ব}} = \frac{\text{সময় (নির্ণেয়)}}{\text{সময় (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দূরত্ব}}{12} = \frac{2}{3}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় দূরত্ব} = \frac{2}{3} \times 12$$

$$= 8 \text{ কি.মি.}$$

$$= 8 \times 1000 \text{ মিটার}$$

$$= 8000 \text{ মিটার}$$

৬. ৮৪ কেজি ধাতু গলিয়ে ৪০০০টি পিন তৈরি করা হলো। প্রতিটি পিনের ওজন কত?

[প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের উপ-সহকারী পরিচালক ২০১৬; পাবলিক সার্ভিস কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত ১২টি পদ: ০১; তথ্য মন্ত্রণালয়ের (গণযোগাযোগ প্রশিক্ষণ) সহকারী পরিচালক: ০১]

- (ক) ০.০০২০ কেজি (খ) ০.০০২১ কেজি
(গ) ০.০০২২ কেজি (ঘ) ০.০০২৩ কেজি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় ওজন}}{\text{প্রদত্ত ওজন}} = \frac{\text{পিন সংখ্যা (প্রদত্ত)}}{\text{পিন সংখ্যা (নির্ণেয়)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় ওজন}}{৮৪} = \frac{১}{৪০০০}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় ওজন} = \frac{৮৪ \times ১}{৪০০০}$$

$$= ০.০০২১ \text{ কেজি}$$

৭. ৬টি গরুর জন্য যা ব্যয় হয়, ৪ টি মহিষের জন্য তা ব্যয় হয়। ১০ টি মহিষ পুষতে যা ব্যয় হয়, তাতে কতটি গরু পোষা যাবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক-১০]

- (ক) ১৫ টি (খ) ১৮ টি
(গ) ২০ টি (ঘ) ২৫ টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় গরু}}{\text{প্রদত্ত গরু}} = \frac{\text{মহিষ (নির্ণেয়)}}{\text{মহিষ (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় গরু}}{৬} = \frac{১০}{৪}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় গরু} = \frac{৬ \times ১০}{৪}$$

$$= ১৫$$

৮. ১৫টি ছাগলের মূল্য ৩টি গরুর মূল্যের সমান। ২০টি ছাগলের পরিবর্তে কয়টি গরু পাওয়া যাবে? [১২তম প্রভাষক নিবন্ধন পরীক্ষা (কলেজ/সমপর্যায়) ২০১৫; পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর নিয়োগ পরীক্ষা ২০১৪; ৯ম বেসরকারি নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১৩]

- (ক) ৪টি (খ) ৫টি
(গ) ৬টি (ঘ) ১০টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় গরু}}{\text{প্রদত্ত গরু}} = \frac{\text{ছাগল (নির্ণেয়)}}{\text{ছাগল (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় গরু}}{৩} = \frac{১৫}{৪}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় গরু} = \frac{৩ \times ১৫}{৪}$$

$$= ৪$$

৯. ১৫টি ছাগলের মূল্য ৩টি গরুর মূল্যের সমান। ৩০টি ছাগলের পরিবর্তে কয়টি গরু পাওয়া যাবে? [১২তম বেসরকারি প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১৫]

- (ক) ৪টি (খ) ৮টি
(গ) ৬টি (ঘ) ৫টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় গরু}}{\text{প্রদত্ত গরু}} = \frac{\text{ছাগল (নির্ণেয়)}}{\text{ছাগল (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় গরু}}{৩} = \frac{৩০}{৪}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় গরু} = \frac{৩ \times ৩০}{৪}$$

$$= ৬$$

১০. ৮টি কলমের দাম ২৪টি পেন্সিলের দামের সমান হলে, ১১টি কলমের পরিবর্তে কতটি পেন্সিল পাওয়া যাবে?

[পানি উন্নয়ন বোর্ড অফিস সহায়ক ২০১৫]

- (ক) ৩০টি (খ) ৩৩টি
(গ) ৩৫টি (ঘ) ৩৬টি
(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় পেন্সিল}}{\text{প্রদত্ত পেন্সিল}} = \frac{\text{কলম (নির্ণেয়)}}{\text{কলম (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় পেন্সিল}}{২৪} = \frac{১১}{৮}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় পেন্সিল} = \frac{১১}{৮} \times ২৪$$

$$= ৩৩$$

১১. কোনো সম্পত্তির ০.৮৭৫ অংশের মূল্য ৯২১২ টাকা হলে ০.৭৫ অংশের মূল্য কত?

[সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক ২০১৯]

- (ক) ৭৮৯৬ টাকা (খ) ৭৯৯৬ টাকা
(গ) ৮৯৬৯ টাকা (ঘ) ৮৯৯৬ টাকা

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় মূল্য}}{\text{প্রদত্ত মূল্য}} = \frac{\text{অংশ (নির্ণেয়)}}{\text{অংশ (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় মূল্য}}{৯২১২} = \frac{০.৭৫}{০.৮৭৫}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় মূল্য} = \frac{০.৭৫}{০.৮৭৫} \times ৯২১২$$

$$= ৭৮৯৬ \text{ টাকা}$$

১২. একটি মেশিন ১ ঘণ্টায় ৩০টি প্যাকেট উৎপাদন করে। মেশিনটি ৬ মিনিটে কতটি প্যাকেট উৎপাদন করবে?

[গণপূর্ত অধিদপ্তরের কম্পিউটার অপারেটর ২০১৬]

- (ক) ৩টি (খ) ৫টি
(গ) ১৫টি (ঘ) ২০টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$১ \text{ ঘণ্টা} = ৬০ \text{ মিনিট}$$

$$\frac{\text{নির্ণেয় প্যাকেট}}{\text{প্রদত্ত প্যাকেট}} = \frac{\text{সময় (নির্ণেয়)}}{\text{সময় (প্রদত্ত)}}$$

$$\text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় প্যাকেট}}{৩০} = \frac{৬}{৬০}$$

$$\text{বা, নির্ণেয় প্যাকেট} = \frac{৬}{৬০} \times ৩০$$

$$= ৩$$

[Type-1 এর আলোচনা অনুসরণ করলে সরাসরি এই লাইনে আসতে পারবেন]

বিকল্প পদ্ধতি:

১ ঘণ্টা বা ৬০ মিনিটে প্যাকেট উৎপাদন করে ৩০ টি

$$\therefore ১ \text{ " " " " " } = \frac{৩০}{৬০} \text{ "}$$

$$\therefore ৬ \text{ " " " " " } = \frac{৩০ \times ৬}{৬০} \text{ "}$$

$$= ৩$$

১৩. ১ ডজন ডিমের দাম ৬০ টাকা হলে, ৪৫ টাকায় কয়টি ডিম পাওয়া যাবে? [পানি উন্নয়ন বোর্ড অফিস সহায়ক ২০১৫]

- (ক) ৮টি (খ) ১০টি
(গ) ৯টি (ঘ) ১১টি

(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} 1 \text{ ডজন} &= 12 \text{ টি} \\ \frac{\text{নির্ণেয় ডিম}}{\text{প্রদত্ত ডিম}} &= \frac{\text{দাম (নির্ণেয়)}}{\text{দাম (প্রদত্ত)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় ডিম}}{12} &= \frac{45}{60} \\ &= \frac{3}{4} \\ \text{বা, নির্ণেয় ডিম} &= \frac{45}{60} \times 12 \\ &= 9 \end{aligned}$$

[Type-1 এর আলোচনা অনুসরণ করলে] সরাসরি এই লাইনে আসতে পারবেন

বিকল্প পদ্ধতি:

৬০ টাকায় ডিম পাওয়া যায় ১ ডজন বা ১২ টি

$$\therefore 1 \text{ " " " " " } = \frac{12}{60} \text{ " " " " "}$$

$$\therefore 45 \text{ " " " " " } = \frac{45 \times 12}{60} = 9 \text{ টি}$$

১৪. করিমের সাপ্তাহিক আয় ৩৫০০ টাকা হলে এই হিসাবে জুন মাসে তার কত টাকা আয় হয়েছিল?

[বাংলাদেশ জুট মিল করপোরেশনের অফিসার ২০১৭]

- (ক) ১২০০০ (খ) ১৪০০০
(গ) ১৫০০০ (ঘ) ১০৪০০

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{জুন মাস} &= 30 \text{ দিন} \\ 1 \text{ সপ্তাহ} &= 7 \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় আয়}}{\text{প্রদত্ত আয়}} &= \frac{\text{দিন (নির্ণেয়)}}{\text{দিন (প্রদত্ত)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় আয়}}{3500} &= \frac{30}{7} \\ \therefore \text{নির্ণেয় আয়} &= \frac{30}{7} \times 3500 \\ &= 15000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

১৫. একটি কার ওয়াশার ৮টি কার ওয়াশ করে ৩৬ মিনিটে। এ হারে তিন ঘণ্টায় কয়টি কার ওয়াশ করবে? [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীন চলচ্চিত্র ও প্রকাশন অধিদপ্তরের ক্যামেরাম্যান ২০১৯]

- (ক) ৮০ টি (খ) ৪০ টি
(গ) ৫০ টি (ঘ) ৬০ টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} 3 \text{ ঘণ্টা} &= (3 \times 60) = 180 \text{ মিনিট} \\ \frac{\text{নির্ণেয় কার}}{\text{প্রদত্ত কার}} &= \frac{\text{সময় (নির্ণেয়)}}{\text{সময় (প্রদত্ত)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় কার}}{8} &= \frac{180}{36} \\ \text{বা, নির্ণেয় কার} &= \frac{180}{36} \times 8 \\ &= 40 \text{ টি} \end{aligned}$$

১৬. এক ডজন কলার দাম ৩০ টাকা হলে, দুই হালি তিনটি কলার দাম কত টাকা? [১২তম শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়-২) ২০১৫]

- (ক) ৮০ টাকা (খ) ২৭.৫০ টাকা
(গ) ৩৭.৫০ টাকা (ঘ) ২০ টাকা

(গ)

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} 1 \text{ ডজন} &= 12 \text{ টি} \\ 1 \text{ হালি} &= 8 \text{ টি} \\ \therefore \text{দুই হালি তিনটি} &= (2 \times 8 + 3) = 19 \text{ টি} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{\text{প্রদত্ত দাম}} &= \frac{\text{সংখ্যা (নির্ণেয়)}}{\text{সংখ্যা (প্রদত্ত)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{30} &= \frac{19}{12} \\ \text{বা, নির্ণেয় দাম} &= \frac{19}{12} \times 30 \\ &= 47.50 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

[Type-1 এর আলোচনা অনুসরণ করলে] সরাসরি এই লাইনে আসতে পারবেন

(খ)

১৭. ৩৫০ টাকা দরে ৩ কেজি মিষ্টি কিনে ৪ টাকা হারে ভ্যাট দিলে মোট কত ভ্যাট দিতে হবে? [৩৬তম বিসিপিএস]

- (ক) ১৪ টাকা (খ) ৪২ টাকা
(গ) ১২ টাকা (ঘ) ১০৫ টাকা

(খ)

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} 3 \text{ কেজি মিষ্টির দাম} &= (350 \times 3) = 1050 \text{ টাকা} \\ \frac{\text{নির্ণেয় ভ্যাট}}{\text{প্রদত্ত ভ্যাট}} &= \frac{\text{টাকার পরিমাণ (নির্ণেয়)}}{\text{টাকার পরিমাণ (প্রদত্ত)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় ভ্যাট}}{8} &= \frac{1050}{100} \\ \text{বা, নির্ণেয় ভ্যাট} &= \frac{8 \times 1050}{100} \\ &= 84 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

বিকল্প পদ্ধতি:

৩ কেজি মিষ্টির দাম = (৩৫০ × ৩) = ১০৫০ টাকা
১০০ টাকায় ভ্যাট দেয় ৪ টাকা

$$\therefore 1 \text{ " " " " " } = \frac{4}{100} \text{ " " " " "}$$

$$\therefore 1050 \text{ " " " " " } = \frac{8 \times 1050}{100} = 84 \text{ টাকা}$$

১৮. একটি পরিবারের দৈনিক ১.২৫ লিটার দুধ লাগে। দুধের দাম ৪০ টাকা/লিটার হলে, ঐ পরিবারের জুন মাসে কত টাকার দুধ লাগে? [পানি উন্নয়ন বোর্ড অফিস সহায়ক ২০১৫]

- (ক) ১২০০ টাকা (খ) ১৫০০ টাকা
(গ) ১৩০০ টাকা (ঘ) ১৮০০ টাকা

(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{জুন মাস} &= 30 \text{ দিন} \\ 1.25 \text{ লিটার দুধের দাম} &= (1.25 \times 40) = 50 \text{ টাকা} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{\text{প্রদত্ত দাম}} &= \frac{\text{দিন (নির্ণেয়)}}{\text{দিন (প্রদত্ত)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{50} &= \frac{30}{1} \\ \text{বা, নির্ণেয় দাম} &= \frac{30}{1} \times 50 = 1500 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

(খ)

১৯. ফেটি গরুর মূল্য ১৫টি ছাগলের মূল্যের সমান। একটি গরুর মূল্য ৬০০০ টাকা হলে একটি ছাগলের মূল্য কত?
[পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ২০১৯]

- (ক) ১৮০০ (খ) ২২০০
(গ) ১৫০০ (ঘ) ২০০০

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

১ টি গরুর মূল্য ৬০০০ টাকা
∴ ৫ " " " (৬০০০ × ৫) = ৩০০০০ টাকা
নির্ণেয় মূল্য ছাগল সংখ্যা (নির্ণেয়)
প্রদত্ত মূল্য = ছাগল সংখ্যা (প্রদত্ত)
বা, $\frac{\text{নির্ণেয় মূল্য}}{৩০০০০} = \frac{১}{১৫}$
বা, নির্ণেয় মূল্য = $\frac{৩০০০০}{১৫} = ২০০০$ টাকা

২০. এক পাউন্ড দুধের দাম ৩.৫ টাকা হলে ১৫ গ্রাম দুধের দাম কত?
[বাংলাদেশ প্রতিযোগিতা কমিশনের বিভিন্ন পদ ২০১৯]

- (ক) ৯ (খ) ১১.৬
(গ) ১৩ (ঘ) ১৪.৭

Note: সঠিক উত্তর: ০.১১৫৫

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

২.২ পাউন্ড = ১০০০ গ্রাম
∴ ১ " " = $\frac{১০০০}{২.২}$
নির্ণেয় দাম পরিমাণ (নির্ণেয়)
প্রদত্ত দাম = পরিমাণ (প্রদত্ত)
বা, $\frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{৩.৫} = \frac{১০০০}{২.২}$
বা, $\frac{\text{নির্ণেয় দাম}}{৩.৫} = \frac{১৫ \times ২.২}{১০০০}$
বা, নির্ণেয় দাম = $\frac{১৫ \times ২.২ \times ৩.৫}{১০০০} = ০.১১৫৫$ টাকা

২১. m সংখ্যক পেন্সিলের দাম p টাকা হলে m টাকায় কয়টি পেন্সিল পাওয়া যাবে?

[বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) ২০১৭]

- (ক) p টি (খ) $\frac{m^2}{p}$ টি
(গ) $\frac{m}{p^2}$ টি (ঘ) mp টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

নির্ণেয় পেন্সিল সংখ্যা দাম (নির্ণেয়)
প্রদত্ত পেন্সিল সংখ্যা = দাম (প্রদত্ত)
বা, $\frac{\text{নির্ণেয় পেন্সিল সংখ্যা}}{m} = \frac{m}{p}$
বা, নির্ণেয় পেন্সিল সংখ্যা = $\frac{m}{p} \times m = \frac{m^2}{p}$

২২. x সংখ্যক আমের দাম y টাকা হলে, a টাকায় কতটি আম পাওয়া যাবে? [জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কর্মকর্তা (মুক্তিযোদ্ধা ও ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী) ২০১৫; পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে প্রশাসনিক কর্মকর্তা: ০১]

- (ক) $\frac{ay}{x}$ (খ) $\frac{ax}{y}$
(গ) $\frac{a}{yx}$ (ঘ) $\frac{yx}{a}$

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

নির্ণেয় আম দাম (নির্ণেয়)
প্রদত্ত আম = দাম (প্রদত্ত)
বা, $\frac{\text{নির্ণেয় আম}}{x} = \frac{a}{y}$
বা, নির্ণেয় আম = $\frac{a}{y} \times x = \frac{ax}{y}$

২৩. ১৫টি খাসির মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ৩০,০০০ টাকা হলে ২টি খাসির মূল্য কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-১০]

- (ক) ১০০০০ টাকা (খ) ১২০০০ টাকা
(গ) ১৪০০০ টাকা (ঘ) ১৫০০০ টাকা

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

২ টি গরুর মূল্য = ৩০,০০০ টাকা
∴ ১ " " " = $\frac{৩০০০০}{২}$
∴ ৫ " " " = $\frac{১৫০০০ \times ৫}{২} = ৭৫০০০$ টাকা
নির্ণেয় মূল্য নির্ণেয় সংখ্যা
∴ প্রদত্ত মূল্য = প্রদত্ত সংখ্যা
বা, $\frac{\text{নির্ণেয় মূল্য}}{৭৫০০০} = \frac{২}{১৫}$
∴ নির্ণেয় মূল্য = $\frac{২ \times ৭৫০০০}{১৫} = ১০০০০$ টাকা

২৪. একটি কলমের দাম ১০ টাকা এবং ১০ টি খামের দাম ৩ টাকা। ৩টি কলম ও ১০টি খামের দাম হবে—

[বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড-২০১৭]

- (ক) ৩৩ (খ) ৩৬
(গ) ৩৯ (ঘ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

৩টি কলম ও ১০টি খামের দাম
= ৩ × ১০ + ৩
= ৩০ + ৩
= ৩৩ টাকা

২৫. একটি বাঁশের ০.১৫ অংশ কাদায় ও ০.৬৫ অংশ পানিতে আছে। যদি পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৪ মিটার হয়, তাহলে সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত? [ঢাকা ইলেকট্রিক সাপ্লাই কোম্পানি (DESCO)-এর অ্যাসিস্টেন্ট কমপ্লুইন্ট সুপারভাইজার ২০১৯]

- (ক) ২০ মিটার (খ) ২২ মিটার
(গ) ১৮ মিটার (ঘ) ২৬ মিটার
(ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা

কাদায় ও পানিতে আছে বাঁশটির (০.১৫ + ০.৬৫) অংশ
= ০.৮০ অংশ
ধরি, সম্পূর্ণ বাঁশ = ১
∴ পানির উপরে আছে বাঁশটির (১ - ০.৮০) অংশ = ০.২০ অংশ
প্রশ্নমতে, বাঁশটির ০.২০ অংশ = ৪ মিটার
∴ " ১ " = $\frac{৪}{০.২০}$ মিটার
= $\frac{৪ \times ১০০}{০.২০ \times ১০০}$ মিটার
[লব ও হরকে ১০০ দ্বারা গুণ করে]
= $\frac{৪০০}{২০}$ মিটার
= ২০ মিটার

Type-2 : কাজ ও সময় বিষয়ক ঐকিক অঙ্ক

Type-2 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

২৬. ১৫ জন লোক একটি কাজ ২০ দিনে করলে কত জন লোক ঐ কাজ ১ দিনে করতে পারবে?

[একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের ফিল্ড সুপারভাইজার ২০১৮; ১৩তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়) ২০১৬; বন ও পরিবেশ মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক-৯৫]

- (ক) ১৫০ জন (খ) ২০০ জন
(গ) ৪৫০ জন (ঘ) ৩০০ জন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{লোক} = \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সময়}{২য় ক্ষেত্রে সময়}$$

$$= \frac{১৫ \times ২০}{১} = ৩০০ \text{ জন}$$

শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় লোক}}{\text{প্রদত্ত লোক}} = \frac{\text{দিন (প্রদত্ত)}}{\text{দিন (নির্ণেয়)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় লোক}}{১৫} = \frac{২০}{১}$

বা, নির্ণেয় লোক = (১৫×২০)
= ৩০০ জন

২৭. একটি কাজ ১৫ জন লোকে ১০ দিন করতে পারে। কত জন লোক ঐ কাজ ১ দিনে সম্পন্ন করতে পারবে? [বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড-২০১৭; ১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা (স্কুল পর্যায়-২) ২০১৭; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১০ (করতোয়া)]

- (ক) ১০০ জন (খ) ১৫০ জন
(গ) ২০০ জন (ঘ) ২৫০ জন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{লোক} = \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সময়}{২য় ক্ষেত্রে সময়}$$

$$= \frac{১৫ \times ১০}{১} = ১৫০ \text{ জন}$$

শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় লোক}}{\text{প্রদত্ত লোক}} = \frac{\text{দিন (প্রদত্ত)}}{\text{দিন (নির্ণেয়)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় লোক}}{১৫} = \frac{১০}{১}$

বা, নির্ণেয় লোক = (১৫×১০)
= ১৫০ জন

২৮. ২৫ জন লোক একটি কাজ ১৪ দিনে করলে ১০ দিনে শেষ করতে কতজন লোক লাগবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ-০৫]

- (ক) ২০ (খ) ২৫
(গ) ৩০ (ঘ) ৩৫

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{লোক} = \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সময়}{২য় ক্ষেত্রে সময়}$$

$$= \frac{২৫ \times ১৪}{১০} = ৩৫ \text{ জন}$$

২৯. যে পরিমাণ খাদ্যে ২০০ জন লোকের ২০ সপ্তাহ চলে, ঐ পরিমাণ খাদ্যে কতজন লোকের ৮ সপ্তাহ চলেবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৪, অনু: ২০১৮; জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের ইন্সপেক্টর/এপ্রাইজার/প্রিভেন্টিভ অফিসার/গোয়েন্দা কর্মকর্তা ২০১০]

- (ক) ৩০০ জন (খ) ৫০০ জন
(গ) ৪০০ জন (ঘ) ৬০০ জন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\therefore \text{লোক} = \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সপ্তাহ}{২য় ক্ষেত্রে সপ্তাহ}$$

$$= \frac{২০ \times ২০০}{৮} = ৫০০ \text{ জন}$$

৩০. ১৫ জন লোক একটি কাজ শেষ করে ৩ ঘণ্টায়। ৫ জন লোক ঐ কাজ কত সময়ে শেষ করবে?

[১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা (স্কুল পর্যায়-২) ২০১৭; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১০(করতোয়া); খাদ্য অধিদপ্তরের অধীনে খাদ্য পরিদর্শক: ০০]

- (ক) ৫ ঘণ্টায় (খ) ৭.৫ ঘণ্টায়
(গ) ৯ ঘণ্টায় (ঘ) ৪ ঘণ্টায়

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{সময়} = \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সময়}{২য় ক্ষেত্রে লোক}$$

$$= \frac{১৫ \times ৩}{৫} = ৯ \text{ ঘণ্টায়}$$

শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় ঘণ্টা}}{\text{প্রদত্ত ঘণ্টা}} = \frac{\text{লোক (প্রদত্ত)}}{\text{লোক (নির্ণেয়)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় ঘণ্টা}}{৩} = \frac{১৫}{৫}$

বা, নির্ণেয় ঘণ্টা = $\frac{১৫}{৫} \times ৩$
= ৯ ঘণ্টা

৩১. ৩০ জন শ্রমিক ২০ দিনে একটি বাড়ি তৈরি করতে পারে। ১২ জন শ্রমিক কত দিনে ঐ বাড়িটি তৈরি করতে পারবে?

[১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৬]

- (ক) ৩০ দিনে (খ) ৪৫ দিনে
(গ) ৫০ দিনে (ঘ) ৬০ দিনে

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{সময়} = \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সময়}{২য় ক্ষেত্রে লোক}$$

$$= \frac{৩০ \times ২০}{১২} = ৫০ \text{ দিন}$$

৩২. ৬০ জন লোক কোনো কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। উক্ত কাজ ৩৬ জন লোক কতদিনে সম্পন্ন করতে পারবে?

[প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৫ (১ম ধাপ)]

- (ক) ২৯ দিন (খ) ৩০ দিন
(গ) ২৭ দিন (ঘ) ২৮ দিন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{সময়} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে সময়}}{2\text{য় ক্ষেত্রে লোক}}$$

$$= \frac{30}{\frac{60 \times 18}{36}} = 30 \text{ দিনে}$$

৩৩. ১৬ জন লোক একটি কাজ ৬ দিনে করতে পারে। ১২ জন লোক কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

[মাধ্যমিক সহকারী শিক্ষক ২০১১; ২০০৬]

- (ক) ৪ দিনে (খ) ৮ দিনে
(গ) ১২ দিনে (ঘ) ৩ দিনে

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{সময়} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে সময়}}{2\text{য় ক্ষেত্রে লোক}}$$

$$= \frac{16 \times 6}{12} = 8 \text{ দিন}$$

৩৪. একটি রান্ধা মেরামত করতে ১০ জন শ্রমিকের ১৬ দিন লাগলে ৮ জন শ্রমিকের কত দিন লাগবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা/শহীদ মুক্তিযোদ্ধার সন্তান) ২০১০ (বসন্ত)]

- (ক) ১৬ দিন (খ) ১৮ দিন
(গ) ২০ দিন (ঘ) ২৪ দিন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{সময়} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে সময়}}{2\text{য় ক্ষেত্রে লোক}}$$

$$= \frac{10 \times 16}{8} = 20 \text{ দিন}$$

৩৫. ১৬ জন শ্রমিক একটি কাজ ৩ ঘণ্টায় সম্পন্ন করতে পারে। উক্ত কাজটি সম্পন্ন করতে ৫ জন শ্রমিকের কত সময় লাগবে?

[১৫তম প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (কলেজ/সমপর্যায়) ২০১৯]

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

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{সময়} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে সময়}}{2\text{য় ক্ষেত্রে লোক}}$$

$$= \frac{16 \times 3}{5} = \frac{8 \times 3}{5} = 9 \frac{3}{5} \text{ ঘণ্টা}$$

৩৬. ৫৬ জন শ্রমিক একটি কাজ ২১ দিনে শেষ করতে পারে। ১৪ দিনে কাজটি শেষ করতে হলে নতুন কত জন শ্রমিক নিয়োগ হবে?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩; অর্থমন্ত্রণালয়ের ক্লাস্টার আইটি অ্যাসিস্টেন্ট/ডাটা এন্ট্রি অপারেটর ২০১২; রেজিস্টার্ড বেসরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১১-শিউলি]

- (ক) ২৪ জন (খ) ২৬ জন
(গ) ২৮ জন (ঘ) ৩০ জন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\therefore \text{লোক} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে দিন}}{2\text{য় ক্ষেত্রে দিন}}$$

$$= \frac{21 \times 56}{18} = 64 \text{ জন}$$

$$\therefore \text{নতুন শ্রমিক} = (64 - 56) = 8 \text{ জন}$$

৩৭. কোনো পরিবারে মজুদ খাদ্যে ৪ জন সদস্যের ১৮ দিন চলে। মেহমান আসায় ঐ খাদ্যে ১২ দিন চললে কতজন মেহমান এসেছিল?

- [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৩ (শীতলক্ষ্যা)]
(ক) ২ জন (খ) ৪ জন
(গ) ৬ জন (ঘ) ৮ জন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\therefore \text{লোক} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে দিন}}{2\text{য় ক্ষেত্রে দিন}}$$

$$= \frac{8 \times 18}{12} = 12 \text{ জন}$$

$$\therefore \text{মেহমান এসেছিল} = (12 - 4) \text{ জন} = 8 \text{ জন}$$

৩৮. ৩০ জন লোক একটি কাজ ২১ দিনে করলে ঐ কাজ ১৮ দিনে শেষ করতে নতুন কত জন লোক লাগবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ-০৮]

- (ক) ৩ (খ) ৪
(গ) ৫ (ঘ) ৬

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\therefore \text{লোক} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে লোক} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে দিন}}{2\text{য় ক্ষেত্রে দিন}}$$

$$= \frac{30 \times 21}{18} = 35 \text{ জন}$$

$$\therefore \text{নতুন লোক লাগবে} = (35 - 30) = 5 \text{ জন}$$

৩৯. কোনো ছাত্রাবাসে ১৫ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাদ্য আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ২০ দিনে ঐ খাদ্য শেষ হলে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত?

[প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৯ (৩য় ধাপ-২)]

- (ক) ৯ (খ) ১২
(গ) ১০ (ঘ) ১১

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\therefore \text{ছাত্র} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে ছাত্র} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে দিন}}{2\text{য় ক্ষেত্রে দিন}}$$

$$= \frac{15 \times 32}{20} = 24 \text{ জন}$$

$$\therefore \text{নতুন ছাত্র সংখ্যা} = (24 - 15) \text{ জন} = 9 \text{ জন}$$

৪০. একটি ছাত্রাবাসে ৩০ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাদ্য আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ২০ দিনে ঐ খাদ্য শেষ হলে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত?

- [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১৫]
(ক) কোনোটিই নয় (খ) ৩৩ জন
(গ) ২৭ জন (ঘ) ২০ জন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\therefore \text{ছাত্র} = \frac{1\text{ম ক্ষেত্রে ছাত্র} \times 1\text{ম ক্ষেত্রে দিন}}{2\text{য় ক্ষেত্রে দিন}}$$

$$= \frac{30 \times 32}{20} = 48 \text{ জন}$$

$$\therefore \text{নতুন ছাত্র} = (48 - 30) = 18 \text{ জন}$$

৪১. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১২ দিনে করতে পারে, অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কত দিনে শেষ হবে? [২৭তম বিসিএস; প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের প্রধান প্রশাসনিক কর্মকর্তার কার্যালয়ের সহকারী পরিচালক ২০১৯]

- (ক) ১৫ (খ) ৯
(গ) ১২ (ঘ) ২০

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{মোট লোক} &= (৯ + ৩) = ১২ \text{ জন} \\ \therefore \text{দিন} &= \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে দিন}{২য় ক্ষেত্রে লোক} \\ &= \frac{৯ \times ১২}{১২} = ৯ \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪২. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১৫ দিনে করতে পারে অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কত দিনে শেষ হবে? [প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে গুপ্ত সংকেত পরিদপ্তরের সাইফার অফিসার: ০৫; শ্রম পরিদপ্তরের প্রভাষক, শিল্প সম্পর্কে শিক্ষায়তন ২০০৫]

- (ক) $8\frac{3}{8}$ (খ) $11\frac{1}{8}$
(গ) ১০ (ঘ) ১২

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{মোট লোক} &= (৯ + ৩) = ১২ \text{ জন} \\ \therefore \text{দিন} &= \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে দিন}{২য় ক্ষেত্রে লোক} \\ &= \frac{৯ \times ১৫}{১২} = 11\frac{1}{8} \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪৩. ১০ জনে একটি কাজের অর্ধেক করতে পারে ৭ দিনে, ঐ কাজটি ৫ জনে করতে কতদিন সময় লাগবে?

- [আমদানি ও রপ্তানি প্রধান নিয়ন্ত্রকের দপ্তরের অফিস সহায়ক ২০২০]
(ক) ৩৫ দিন (খ) ৪২ দিন
(গ) ১৪ দিন (ঘ) ২৮ দিন

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} ১০ \text{ জন লোক সম্পূর্ণ বা } ১ \text{ অংশ কাজ করে } (৭ \times ২) &= ১৪ \text{ দিনে} \\ \therefore \text{দিন} &= \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে দিন}{২য় ক্ষেত্রে লোক} \\ &= \frac{১০ \times ১৪}{৫} = ২৮ \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪৪. ১৫ জনের কোনো কাজের অর্ধেক করতে ২০ দিন লাগে। কত দিনে ২০ জন লোক পুরো কাজটি শেষ করতে পারবে?

- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১২]
(ক) ২০ (খ) ১৫
(গ) ৩০ (ঘ) ৪০

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} ১৫ \text{ জনে সম্পূর্ণ বা } ১ \text{ অংশ কাজ করে } (২০ \times ২) &= ৪০ \text{ দিন} \\ \therefore \text{দিন} &= \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে দিন}{২য় ক্ষেত্রে লোক} \\ &= \frac{১৫ \times ৪০}{২০} = ৩০ \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪৫. ১৫ জনের কোন কাজের এক তৃতীয়াংশ করতে ২০ দিন লাগে, কত দিনে ২০ জন লোক পুরো কাজটি শেষ করতে পারবে?

- [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৫ (৪র্থ ধাপ)]
(ক) ৪৫ (খ) ২০
(গ) ১৫ (ঘ) ৩০

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} ১৫ \text{ জন লোক সম্পূর্ণ বা এক অংশ কাজ করে} &= ৩ \times ২০ = ৬০ \text{ দিন} \\ \text{সময়} &= \frac{১ম ক্ষেত্রে লোক \times ১ম ক্ষেত্রে সময়}{২য় ক্ষেত্রে লোক} \\ &= \frac{১৫ \times ৬০}{২০} = ৪৫ \text{ দিনে} \end{aligned}$$

Type-3 : অতিরিক্ত জন আসা বা কিছুজন চলে যাওয়া

Type-3 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৪৬. কোনো হোস্টেলে ৬৬ জন ছাত্রীর ২৬ দিনের খাবার ছিল। ৮ দিন পর ৩০ জন ছাত্রী হোস্টেল ছেড়ে অন্যত্র চলে গেল। অবশিষ্ট খাদ্যে বাকি ছাত্রীদের কতদিন চলবে? [জাতীয় নিরাপত্তা

- গোয়েন্দা সংস্থা (NSI)-এর জুনিয়র ফিল্ড অফিসার ২০১৯]
(ক) ৩৩ দিন (খ) ২২ দিন
(গ) ২৪ দিন (ঘ) ২৮ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{অবশিষ্ট দিন} &= (২৬ - ৮) = ১৮ \text{ দিন} \\ \text{অবশিষ্ট ছাত্র} &= (৬৬ - ৩০) = ৩৬ \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} &= \frac{\text{জন (প্রদত্ত)}}{\text{জন (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{১৮} &= \frac{৬৬}{৩৬} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{৩৩}{৩৬} \times ১৮ \\ &= \frac{৩৩}{২} \times ১ \\ &= ৩৩ \text{ দিন} \end{aligned}$$

বিকল্প পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন বাকি থাকে } ২৬ - ৮ &= ১৮ \text{ দিন} \\ \text{অবশিষ্ট ছাত্র থাকে } &= ৬৬ - ৩০ = ৩৬ \text{ জন} \\ \therefore \text{অবশিষ্ট খাদ্যে } ৬৬ \text{ জনের যাবে } &= ১৮ \text{ দিন} \\ \therefore ১ \text{ " যাবে } (১৮ \times ৬৬) \text{ " } & \\ \therefore ৩৬ \text{ " } \frac{১৮ \times ৬৬}{৩৬} \text{ " } & \\ &= ৩৩ \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪৭. কোন ছাত্রাবাসে ৩২০ জন ছাত্রের ১৮ দিনের খাবার আছে। ৬ দিন পর ছাত্রাবাসে আরো ১৬০ জন ছাত্র আসলে বাকি খাদ্যে আর কত দিন চলবে? [তিতাস গ্যাস ফিল্ড-সহ:অফি:-২০১৮]

- (ক) ১২ দিন (খ) ১০ দিন
(গ) ৮ দিন (ঘ) ৬ দিন
(ঙ) কোনটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{মোট ছাত্র} &= (320 + 160) = 480 \text{ জন} \\ \text{অবশিষ্ট সময়} &= (18 - 6) = 12 \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} &= \frac{\text{ছাত্র (প্রদত্ত)}}{\text{ছাত্র (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{12} &= \frac{480}{840} \\ \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{480}{840} \times 12 \quad [\text{Type-3 এর আলোচনা অনুসরণ করলে}] \\ &= 8 \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪৮. একটি ছাত্রাবাসে ২০০ জন ছাত্রের ১২০ দিনে খাবার আছে। ৩০ দিন পর ২০ জন ছাত্র ছাত্রাবাস ছেড়ে চলে গেল। অবশিষ্ট খাদ্যে ছাত্রদের কতদিন চলবে? [BADC-Store Keeper-2017]

- (ক) ৯০ দিন (খ) ৯৫ দিন
(গ) ১০০ দিন (ঘ) ১২০ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{অবশিষ্ট ছাত্র} &= (200 - 20) = 180 \text{ জন} \\ \text{অবশিষ্ট সময়} &= (120 - 30) = 90 \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} &= \frac{\text{ছাত্র (প্রদত্ত)}}{\text{ছাত্র (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{90} &= \frac{200}{180} \\ \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{200}{180} \times 90 \quad [\text{Type-3 এর আলোচনা অনুসরণ করলে}] \\ &= 100 \text{ দিন} \end{aligned}$$

৪৯. একটি বাড়িতে ২০ জনের ৩৫ দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পরে ঐ বাড়িতে আরো ১০ জন লোক এলো। ঐ খাবারে কতদিন চলবে? [পরিসংখ্যান ব্যুরোর ডাটা এন্ট্রি অপারেটর ২০১৬]

- (ক) ২০ (খ) ২২
(গ) ২৫ (ঘ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{মোট লোক} &= (20 + 10) = 30 \text{ জন} \\ \text{অবশিষ্ট সময়} &= (35 - 5) = 30 \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} &= \frac{\text{জন (প্রদত্ত)}}{\text{জন (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{30} &= \frac{20}{30} \\ \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{20}{30} \times 30 \quad [\text{Type-3 এর আলোচনা অনুসরণ করলে}] \\ &= 20 \text{ দিন} \end{aligned}$$

৫০. কোনো ছাত্রাবাসে ৪০ জন ছাত্রের ৩০ দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পর আরও ১০ জন ছাত্র আসলে অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের কতদিন চলবে?

- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা: ২০১২-মেঘনা]
(ক) ১৫ দিন (খ) ২০ দিন
(গ) ২৫ দিন (ঘ) ২৮ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{মোট ছাত্র} &= (40 + 10) = 50 \text{ জন} \\ \text{অবশিষ্ট সময়} &= (30 - 5) = 25 \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত সময়}} &= \frac{\text{ছাত্র (প্রদত্ত)}}{\text{ছাত্র (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{25} &= \frac{80}{50} \\ \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{80}{50} \times 25 \\ &= 40 \text{ দিন} \end{aligned}$$

৫১. কোনো শিবিরে ৪০০০ সৈন্যের ১৯০ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। যদি ৩০ দিন পরে ৮০০ জন সৈন্য অন্যত্র চলে যায় তবে অবশিষ্ট খাদ্য বাকি সৈন্যদের কত দিন চলবে?

[পরিসংখ্যান ব্যুরোর কম্পিউটার কর্মকর্তা: ৯৫]

- (ক) ৪০০ দিন (খ) ৩৫০ দিন
(গ) ৩০০ দিন (ঘ) ২০০ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{অবশিষ্ট সৈন্য} &= (4000 - 800) = 3200 \text{ জন} \\ \text{অবশিষ্ট সময়} &= (190 - 30) = 160 \text{ দিন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} &= \frac{\text{সৈন্য (প্রদত্ত)}}{\text{সৈন্য (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{160} &= \frac{8000}{3200} \\ \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{8000}{3200} \times 160 \\ &= 400 \text{ দিন} \end{aligned}$$

৫২. একটি ক্যাম্পে ৭২ জন স্কাউটের ৬ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ১৮ জন স্কাউট চলে গেলে ঐ খাদ্যে বাকি স্কাউটের আরো কত দিন চলবে? [অর্থ মন্ত্রণালয়ের ক্লাস্টার আইন অ্যাসিস্টেন্ট/ডাটা এন্ট্রি অপারেটর ২০১২; রেজিস্টার্ড বেসরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা ২০১১-শিউলি]

- (ক) ২ দিন (খ) ৩ দিন
(গ) ৪ দিন (ঘ) ৬ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{অবশিষ্ট স্কাউট} &= (72 - 18) = 54 \text{ জন} \\ \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} &= \frac{\text{জন (প্রদত্ত)}}{\text{জন (নির্ণেয়)}} \\ \text{বা, } \frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{6} &= \frac{92}{54} \\ \text{বা, নির্ণেয় দিন} &= \frac{92}{54} \times 6 \quad [\text{Type-3 এর আলোচনা অনুসরণ করলে}] \\ &= 10 \text{ দিন} \\ \text{আরো চলবে} &= (6 - 10) = -4 \text{ দিন} \end{aligned}$$

৫৩. একটি সেনাবাহিনীর গুদামে ১৫০০ সৈনিকের ৪০ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ১৩ দিন পর কিছু সৈনিক অন্য জায়গায় চলে গেল। বাকি খাদ্যে অবশিষ্ট সৈনিকদের আরো ৩০ দিন চললো। কতজন সৈনিক অন্য জায়গায় চলে গিয়েছিল?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (প্রথম ধাপ) ২০১৯]

- (ক) ২০০ (খ) ১৫০
(গ) ২১০ (ঘ) ১২৫

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ধেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{নির্ধেয় সৈন্য}}{\text{প্রদত্ত সৈন্য}}$$

$$\text{বা, } \frac{৪০}{১৫০০} = \frac{২৭}{৩০}$$

$$\text{বা, নির্ধেয় সৈন্য} = \frac{২৭}{৩০} \times ১৫০০ = ১৩৫০ \text{ জন}$$

$$\text{অন্য জায়গায় চলে যায়} = (১৫০০ - ১৩৫০) \text{ জন} = ১৫০ \text{ জন}$$

৫৪. কোনো দূর্গে ৭২০ জন সৈন্যের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ১০ দিন পর কিছু নতুন সৈন্য আসায় অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের ৮ দিনে চললে কত জন সৈন্য এসেছিল?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ১৩]

- (ক) ১৭০ (খ) ১৮০
(গ) ১৮৫ (ঘ) ১৯০

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ধেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{নির্ধেয় সৈন্য}}{\text{প্রদত্ত সৈন্য}}$$

$$\text{বা, } \frac{২০}{১০} = \frac{১০}{১৯০}$$

খ

৫৫. একজন ঠিকাদার ২৫ দিনে একটি রাস্তার কাজ শেষ করতে ৩০ জন লোক নিয়োগ করলেন। কিন্তু ১৫ দিনে মাত্র রাস্তার অর্ধেক কাজ শেষ হয়। নির্ধারিত সময়ের মধ্যে রাস্তার কাজ শেষ করতে হলে তাকে অতিরিক্ত কতজন লোক নিয়োগ করতে হবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২ (খুলনা)]

- (ক) ১২ জন (খ) ১৪ জন
(গ) ১৫ জন (ঘ) ১৬ জন

গ

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{বাকি সময়} = (২৫ - ১৫) = ১০ \text{ দিন}$$

$$\text{বাকি কাজ} = \left(১ - \frac{১}{২}\right) = \frac{১}{২} \text{ অংশ}$$

$$\frac{\text{নির্ধেয় জন}}{\text{প্রদত্ত জন}} = \frac{\text{নির্ধেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}}$$

$$\text{বা, } \frac{১৫}{৩০} = \frac{১৫}{১০}$$

$$\text{বা, নির্ধেয় জন} = \frac{১৫}{১০} \times ৩০ = ৪৫ \text{ জন}$$

$$\therefore \text{ অতিরিক্ত} = (৪৫ - ৩০) = ১৫ \text{ জন}$$

Type-4 : তিন ধাপের ঐকিক

Type-4 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৫৬. ১২ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৭২০ টাকা আয় করে। ৯ জন শ্রমিক সমপরিমাণ টাকা আয় করে কতদিনে?

[২৬তম বিসিএস; BADC-AC-2017]

- (ক) ২ দিনে (খ) ৩ দিনে
(গ) ৪ দিনে (ঘ) ৫ দিনে
(ঙ) কোনটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ধেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{শ্রমিক (প্রদত্ত)}}{\text{শ্রমিক (নির্ধেয়)}}$$

$$\text{বা, } \frac{৩}{১২} = \frac{১২}{৯}$$

$$\text{বা, নির্ধেয় দিন} = \frac{১২}{৩} \times ৩ = ১২ \text{ দিন}$$

[সমপরিমাণ টাকা হওয়ায় সমাধানে ৭২০ টাকা উল্লেখ করা হয়নি]

বিকল্প পদ্ধতি:

$$১২ \text{ জন শ্রমিক } ৭২০ \text{ টাকা আয় করে } ৩ \text{ দিনে}$$

$$\therefore ১ \text{ " " } ৭২০ \text{ " " " } (৩ \times ১২) \text{ " "}$$

$$\therefore ৯ \text{ " " } ৭২০ \text{ " " " } = \frac{৩ \times ১২ \times ৮}{৯} = ৪ \text{ দিনে}$$

খ

৫৭. ৯ জন শ্রমিক ৭২০ টাকা আয় করে ৪ দিনে, ১২ জন শ্রমিক ঐ পরিমাণ টাকা আয় করবে কতদিনে?

[প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-১৫]

- (ক) ৫ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৬

খ

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ধেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{জন (প্রদত্ত)}}{\text{জন (নির্ধেয়)}}$$

$$\text{বা, } \frac{৪}{৯} = \frac{১২}{১২}$$

$$\text{বা, নির্ধেয় দিন} = \frac{১২}{৪} \times ৪ = ৩ \text{ দিন}$$

[সমপরিমাণ টাকা হওয়ায় সমাধানে ৭২০ টাকা উল্লেখ করা হয়নি]

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় ঘণ্টা}}{\text{প্রদত্ত ঘণ্টা}} = \frac{\text{পাম্প (প্রদত্ত)}}{\text{পাম্প (নির্ণেয়)}} \times \frac{\text{দিন (প্রদত্ত)}}{\text{দিন (নির্ণেয়)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় ঘণ্টা}}{৮} = \frac{৩}{৪} \times \frac{২}{১}$

বা, নির্ণেয় ঘণ্টা = $\frac{৩}{৪} \times \frac{২}{১} \times ৮$ [Type-4 এর আলোচনা অনুসরণ করলে]
সরাসরি এই লাইনে আসতে পারবেন
 = ১২ ঘণ্টা

৬৪. ৫টি বিড়াল ৫টি ইঁদুর ধরতে ৫ মিনিট সময় লাগায়। ১০০টি বিড়াল ১০০টি ইঁদুর ধরতে কত মিনিট লাগাবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (তৃতীয় ধাপ) ২০১৯; মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক ২০১৩]

- (ক) ২০ (খ) ৫
 (গ) ১০ (ঘ) ১৫

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় মিনিট}}{\text{প্রদত্ত মিনিট}} = \frac{\text{বিড়াল (প্রদত্ত)}}{\text{বিড়াল (নির্ণেয়)}} \times \frac{\text{ইঁদুর (নির্ণেয়)}}{\text{ইঁদুর (প্রদত্ত)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় মিনিট}}{৫} = \frac{৫}{১০০} \times \frac{১০০}{৫}$

বা, নির্ণেয় মিনিট = $\frac{৫}{১০০} \times \frac{১০০}{৫} \times ৫$
 = ৫ মিনিট

৬৫. যদি দুইজন টাইপিস্ট দুই মিনিটে দুই পেজ টাইপ করতে পারে। তাহলে ৬ মিনিটে ১৮ পেজ টাইপ করতে কজন টাইপিস্টের প্রয়োজন? [বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী সচিব/সহকারী পরিচালক (প্রসাশন) ২০১৭]

- (ক) 3 (খ) 6
 (গ) 9 (ঘ) 18

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় জন}}{\text{প্রদত্ত জন}} = \frac{\text{মিনিট (প্রদত্ত)}}{\text{মিনিট (নির্ণেয়)}} \times \frac{\text{পেজ (নির্ণেয়)}}{\text{পেজ (প্রদত্ত)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় জন}}{2} = \frac{2}{6} \times \frac{18}{2}$

বা, নির্ণেয় জন = $\frac{2}{6} \times \frac{18}{2} \times 2$
 = 6 জন

৬৬. ৮ জন লোক একদিনে ২০ টি চেয়ার বানাতে পারলে ১৬ জন লোক ৪০টি চেয়ার বানাতে কত সময় নিবে?

[কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের সহকারী কৃষি কর্মকর্তা ২০১৬]

- (ক) ১ দিন (খ) ২ দিন
 (গ) ৪ দিন (ঘ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{জন (প্রদত্ত)}}{\text{জন (নির্ণেয়)}} \times \frac{\text{চেয়ার (নির্ণেয়)}}{\text{চেয়ার (প্রদত্ত)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{১} = \frac{৮}{১৬} \times \frac{৪০}{২০}$

বা, নির্ণেয় দিন = $\frac{৮}{১৬} \times \frac{৪০}{২০} \times ১$
 = ১ দিন

৬৭. ৭ জন লোক একদিনে একটি কাজের $\frac{১}{৭}$ অংশ করে। ৭ দিনে একজন লোক ঐ কাজের কত অংশ করতে পারবে?

[১০ম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১৪ (স্কুল পর্যায়-২)]

- (ক) $\frac{১}{৪৯}$ অংশ (খ) $\frac{১}{১৪}$ অংশ
 (গ) $\frac{১}{৭}$ অংশ (ঘ) সম্পূর্ণ কাজ

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় অংশ}}{\text{প্রদত্ত অংশ}} = \frac{\text{জন (নির্ণেয়)}}{\text{জন (প্রদত্ত)}} \times \frac{\text{দিন (নির্ণেয়)}}{\text{দিন (প্রদত্ত)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় অংশ}}{\frac{১}{৭}} = \frac{১}{৭} \times \frac{৭}{১}$

বা, নির্ণেয় অংশ = $\frac{১}{৭} \times \frac{৭}{১} \times \frac{১}{৭}$
 = $\frac{১}{৭}$ অংশ

৬৮. দৈনিক ৯ ঘণ্টা কাজ করে ৫ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৯ টি বাস্ক বানাতে পারে। দৈনিক ১০ ঘণ্টা কাজ করে ৮ জন শ্রমিক ৬ দিনে একই রকমের কতটি বাস্ক বানাতে পারবে?

[BADC- Computer Operator-2018]

- (ক) ৫৪টি (খ) ৪৮টি
 (গ) ৩৬টি (ঘ) ৩২টি

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় বাস্ক}}{\text{প্রদত্ত বাস্ক}} = \frac{\text{ঘণ্টা (নির্ণেয়)}}{\text{ঘণ্টা (প্রদত্ত)}} \times \frac{\text{জন (নির্ণেয়)}}{\text{জন (প্রদত্ত)}} \times \frac{\text{দিন (নির্ণেয়)}}{\text{দিন (প্রদত্ত)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় বাস্ক}}{৯} = \frac{১০}{৯} \times \frac{৮}{৫} \times \frac{৬}{৩}$

বা, নির্ণেয় বাস্ক = $\frac{১০}{৯} \times \frac{৮}{৫} \times \frac{৬}{৩} \times ৯$
 = ৩২ টি

বিকল্প পদ্ধতি:

দৈনিক, ৯ ঘণ্টা পরিশ্রমে ৫ জন শ্রমিক ৩ দিনে তৈরি করে ৯ টি বাস্ক
 $\therefore ১ \text{ " " " } ১ \text{ " " " } ১ \text{ " " " } \frac{৯}{৯ \times ৫ \times ৩}$
 $\therefore ১০ \text{ " " " } ৮ \text{ " " " } ৬ \text{ " " " } \frac{১০ \times ৮ \times ৬}{৯ \times ৫ \times ৩}$
 = ৩২টি বাস্ক

৬৯. দৈনিক ১৪ ঘণ্টা কাজ করে ৯টি মেশিন ১০ দিনে ২৮০০ লিটার পানি উত্তোলন করতে পারে। দৈনিক ১৮ ঘণ্টা কাজ করে ৮টি মেশিন কত দিনে ৩২০০ লিটার পানি উত্তোলন করতে পারবে?

[তিতাস গ্যাস ফিল্ড-সহ:অফি: ২০১৮]

- (ক) ৯ দিনে (খ) ১০ দিনে
 (গ) ১২ দিনে (ঘ) ১৬ দিনে
 (ঙ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{\text{প্রদত্ত দিন}} = \frac{\text{ঘণ্টা (প্রদত্ত)}}{\text{ঘণ্টা (নির্ণেয়)}} \times \frac{\text{মেশিন (প্রদত্ত)}}{\text{মেশিন (নির্ণেয়)}} \times \frac{\text{পানি (নির্ণেয়)}}{\text{পানি (প্রদত্ত)}}$$

বা, $\frac{\text{নির্ণেয় দিন}}{১০} = \frac{১৪}{১৮} \times \frac{৯}{৮} \times \frac{৩২০০}{২৮০০}$

বা, নির্ণেয় দিন = $\frac{১৪}{১৮} \times \frac{৯}{৮} \times \frac{৩২০০}{২৮০০} \times ১০$
 = ১০ দিন

৭৪. ৬ জন স্ত্রীলোক অথবা ৪ জন বালক একটি কাজ ১২ দিনে শেষ করতে পারে। ৩ জন স্ত্রীলোক ও ১২ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা কোটা) ২০১৬; সরকারি প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-১০]

- (ক) ৩ দিন (খ) ১২ দিন
(গ) ৪ দিন (ঘ) ৬ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম স্ত্রীলোক \times ১ম বালক \times ১ম দিন}{(১ম স্ত্রীলোক \times ২য় বালক) + (১ম বালক \times ২য় স্ত্রীলোক)} \\ &= \frac{৬ \times ৪ \times ১২}{(৬ \times ১২) + (৪ \times ৩)} \\ &= \frac{৬ \times ৪ \times ১২}{৭২ + ২৪} = \frac{৬ \times ৪ \times ১২}{৯৬} = ৬ \end{aligned}$$

৭৫. ৪ জন পুরুষ বা ৬ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ১৬ দিনে শেষ করতে পারলে ৪ জন পুরুষ ও ৬ জন স্ত্রীলোক একত্রে কাজটি কতদিনে শেষ করতে পারবে?

[কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের সহকারী কৃষি কর্মকর্তা ২০১৬]

- (ক) ৮ (খ) ১০
(গ) ১২ (ঘ) কোনোটিই নয়

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম পুরুষ \times ১ম স্ত্রীলোক \times ১ম দিন}{(১ম পুরুষ \times ২য় স্ত্রীলোক) + (১ম স্ত্রীলোক \times ২য় পুরুষ)} \\ &= \frac{৪ \times ৬ \times ১৬}{(৪ \times ৬) + (৬ \times ৪)} \\ &= \frac{৪ \times ৬ \times ১৬}{২৪ + ২৪} = \frac{৪ \times ৬ \times ১৬}{৪৮} = ৮ \end{aligned}$$

৭৬. ৮ জন পুরুষ বা ১৮ জন বালক একটি কাজ ৩৬ দিনে করতে পারে। ১৬ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালক সেই কাজের দ্বিগুণ একটি কাজ কত দিনে করতে পারবে?

[বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর পরিসংখ্যান এসিস্টেন্ট অফিসার ২০১৪]

- (ক) ২৪ (খ) ২৬
(গ) ২৮ (ঘ) ৩০
(ঙ) ৩২

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম পুরুষ \times ১ম বালক \times ১ম দিন}{(১ম পুরুষ \times ২য় বালক) + (১ম বালক \times ২য় পুরুষ)} \\ &= \frac{৮ \times ১৮ \times ৩৬}{(৮ \times ১৮) + (১৮ \times ১৬)} \\ &= \frac{৮ \times ১৮ \times ৩৬}{১৪৪ + ২৮৮} = \frac{৮ \times ১৮ \times ৩৬}{৪৩২} = ১২ \end{aligned}$$

∴ দ্বিগুণ কাজ করতে সময় লাগবে (২ × ১২) = ২৪ দিন।

৭৭. ৬ জন পুরুষ অথবা ৮ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। তবে ৩ জন পুরুষ ও ৫ জন স্ত্রীলোক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

[ইউসিবি ব্যাংক অফিসার নিয়োগ-১১]

- (ক) ১৬ দিন (খ) ১৭ দিন
(গ) ১৮ দিন (ঘ) ১৯ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম পুরুষ \times ১ম স্ত্রীলোক \times ১ম দিন}{(১ম পুরুষ \times ২য় স্ত্রীলোক) + (২য় পুরুষ \times ১ম স্ত্রীলোক)} \\ &= \frac{৬ \times ৮ \times ১৮}{(৬ \times ৫) + (৩ \times ৮)} \\ &= \frac{৬ \times ৮ \times ১৮}{৩০ + ২৪} = \frac{৬ \times ৮ \times ১৮}{৫৪} = ১৬ \end{aligned}$$

৭৮. ৪ জন পুরুষ বা ৮ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ৯ দিনে করতে পারে। ৬ জন পুরুষ এবং ৬ জন স্ত্রীলোক সেই কাজ কত দিনে করতে পারবে? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ও কারা তত্ত্বাবধায়ক এবং নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ২০০৬]

- (ক) ৪ দিনে (খ) ৬ দিনে
(গ) ৫ দিনে (ঘ) ৩ দিনে

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম পুরুষ \times ১ম স্ত্রীলোক \times ১ম দিন}{(১ম পুরুষ \times ২য় স্ত্রীলোক) + (১ম স্ত্রীলোক \times ২য় পুরুষ)} \\ &= \frac{৪ \times ৮ \times ৯}{(৪ \times ৬) + (৮ \times ৬)} \\ &= \frac{৪ \times ৮ \times ৯}{২৪ + ৪৮} = \frac{৪ \times ৮ \times ৯}{৭২} = ৪ \end{aligned}$$

৭৯. ২ জন পুরুষ বা ৩ জন বালক যে কাজ ১৫ দিনে করতে পারে, ৪ জন পুরুষ এবং ৯ জন বালক তার দ্বিগুণ কাজ কত দিনে করতে পারবে?

- (ক) ৬ দিন (খ) ৭ দিন
(গ) ৮ দিন (ঘ) ১০ দিন

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম পুরুষ \times ১ম বালক \times ১ম দিন}{(১ম পুরুষ \times ২য় বালক) + (১ম বালক \times ২য় পুরুষ)} \\ &= \frac{২ \times ৩ \times ১৫}{(২ \times ৯) + (৩ \times ৪)} \\ &= \frac{২ \times ৩ \times ১৫}{১৮ + ১২} = \frac{২ \times ৩ \times ১৫}{৩০} = ৩ \end{aligned}$$

∴ দ্বিগুণ কাজ করতে সময় লাগবে (২ × ৩) = ৬ দিন।

৮০. যদি ১০ জন যুবক ও ৫ জন বালক একটি কাজ ১০ দিনে করতে পারে, তবে ২০ জন যুবক ও ১০ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? [রঞ্জিত ব্যাংক অফিসার: ৯৭]

- (ক) ২০ দিনে (খ) ৫ দিনে
(গ) ১০ দিনে (ঘ) ২.৫ দিনে

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{দিন} &= \frac{১ম যুবক \times ১ম বালক \times ১ম দিন}{(১ম যুবক \times ২য় বালক) + (২য় যুবক \times ১ম বালক)} \\ &= \frac{১০ \times ৫ \times ১০}{(১০ \times ১০) + (২০ \times ৫)} \\ &= \frac{১০ \times ৫ \times ১০}{১০০ + ১০০} = \frac{৫০০}{২০০} = \frac{৫}{২} = ২.৫ \text{ দিন} \end{aligned}$$

পূর্ণমান : ২০

সময়: ১৫ মিনিট

নিজেকে যাচাই করি

নম্বর	প্রশ্ন
১৬-২০	খুব ভালো
১২-১৫	মোটামুটি
১২ এর নিচে	অধ্যয়ন আবার পড়ুন

১. ৩৫০ টাকা দরে ৩ কেজি মিষ্টি কিনে ৪ টাকা হারে ভ্যাট দিলে মোট কত ভ্যাট দিতে হবে?

ক) ১৪ টাকা	খ) ৪২ টাকা
গ) ১২ টাকা	ঘ) ১০৫ টাকা
২. দৈনিক ১২০ কি.মি. সাইকেল চালিয়ে কোনো ব্যক্তি ৪৮০ কি.মি. পথ কত দিনে যেতে পারবে?

ক) ২ দিনে	খ) ৩ দিনে
গ) ৪ দিনে	ঘ) ৮ দিনে
৩. একটি পরিবারের দৈনিক ১.২৫ লিটার দুধ লাগে। দুধের দাম ৪০ টাকা/লিটার হলে, ঐ পরিবারের জুন মাসে কত টাকার দুধ লাগে?

ক) ১২০০ টাকা	খ) ১৫০০ টাকা
গ) ১৩০০ টাকা	ঘ) ১৮০০ টাকা
৪. ১৫টি খাসির মূল্য ৫টি গরুর মূল্যের সমান। ২টি গরুর মূল্য ৩০,০০০ টাকা হলে ২টি খাসির মূল্য কত?

ক) ১০০০০ টাকা	খ) ১২০০০ টাকা
গ) ১৪০০০ টাকা	ঘ) ১৫০০০ টাকা
৫. একটি বাঁশের ০.১৫ অংশ কাদায় ও ০.৬৫ অংশ পানিতে আছে। যদি পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৪ মিটার হয়, তাহলে সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

ক) ২০ মিটার	খ) ২২ মিটার
গ) ১৮ মিটার	ঘ) ২৬ মিটার
৬. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১২ দিনে করতে পারে, অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কত দিনে শেষ হবে?

ক) ১৫	খ) ৯
গ) ১২	ঘ) ২০
৭. ৩০ জন শ্রমিক ২০ দিনে যে কাজ সম্পন্ন করতে পারে সমান দক্ষতার ২০ শ্রমিক সে কাজ কতদিনে শেষ করবে?

ক) ২০	খ) ২৫
গ) ৩০	ঘ) ১৫
৮. ১৫ জন লোক একটি কাজ ২০ দিনে করলে কত জন লোক ঐ কাজ ১ দিনে করতে পারবে?

ক) ১৫০ জন	খ) ২০০ জন
গ) ৪৫০ জন	ঘ) ৩০০ জন
৯. ৫৬ জন শ্রমিক একটি কাজ ২১ দিনে শেষ করতে পারে। ১৪ দিনে কাজটি শেষ করতে হলে নতুন কত জন শ্রমিক নিয়োগ হবে?

ক) ২৪ জন	খ) ২৬ জন
গ) ২৮ জন	ঘ) ৩০ জন
১০. যে পরিমাণ খাদ্যে ২০০ জন লোকের ২০ সপ্তাহ চলে, ঐ পরিমাণ খাদ্যে কতজন লোকের ৮ সপ্তাহ চলবে?

ক) ৩০০ জন	খ) ৫০০ জন
গ) ৪০০ জন	ঘ) ৬০০ জন
১১. কোনো হোস্টেলে ৬৬ জন ছাত্রীর ২৬ দিনের খাবার ছিল। ৮ দিন পর ৩০ জন ছাত্রী হোস্টেল ছেড়ে অন্যত্র চলে গেল। অবশিষ্ট খাদ্যে বাকি ছাত্রীদের কতদিন চলবে?

ক) ৩৩ দিন	খ) ২২ দিন
গ) ২৪ দিন	ঘ) ২৮ দিন
১২. কোনো ছাত্রাবাসে ৪০ জন ছাত্রের ৩০ দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পর আরও ১০ জন ছাত্র আসলে অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের কতদিন চলবে?

ক) ১৫ দিন	খ) ২০ দিন
গ) ২৫ দিন	ঘ) ২৮ দিন
১৩. কোনো দুর্গে ৭২০ জন সৈন্যের ২০ দিনের খাবার মজুদ আছে। ১০ দিন পর কিছু নতুন সৈন্য আসায় অবশিষ্ট খাদ্যে তাদের ৮ দিনে চললে কত জন সৈন্য এসেছিল?

ক) ১৭০	খ) ১৮০
গ) ১৮৫	ঘ) ১৯০
১৪. ৫ জন তাঁতীর ৫টি পোশাক তৈরি করতে ৫ দিন লাগলে ৭ জন তাঁতী ৭ টি পোশাক তৈরি করতে কত দিন সময় লাগবে?

ক) ৫	খ) ৬
গ) ৭	ঘ) ৮
১৫. ১২ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৭২০ টাকা আয় করে। ৯ জন শ্রমিক সমপরিমাণ টাকা আয় করে কতদিনে?

ক) ২ দিনে	খ) ৩ দিনে
গ) ৪ দিনে	ঘ) ৫ দিনে
১৬. ৭ জন লোক একদিনে একটি কাজের $\frac{1}{9}$ অংশ করে। ৭ দিনে একজন লোক ঐ কাজের কত অংশ করতে পারবে?

ক) $\frac{1}{81}$ অংশ	খ) $\frac{1}{18}$ অংশ
গ) $\frac{1}{9}$ অংশ	ঘ) সম্পূর্ণ কাজ
১৭. দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ১০ জন লোক একটি কাজ ৭ দিনে করতে পারে। দৈনিক কত ঘণ্টা পরিশ্রম করে ১৪ জনে ৬ দিনে ওই কাজটি করতে পারবে?

ক) ৫ ঘণ্টা	খ) ১৫ ঘণ্টা
গ) ১০ ঘণ্টা	ঘ) ৭ ঘণ্টা
১৮. যদি দুইজন টাইপিস্ট দুই মিনিটে দুই পেজ টাইপ করতে পারে। তাহলে ৬ মিনিটে ১৮ পেজ টাইপ করতে কজন টাইপিস্টের প্রয়োজন?

ক) ৩	খ) ৬
গ) ৯	ঘ) ১৮
১৯. যদি ৩ জন পুরুষ অথবা ৫ জন বালক একটি কাজ ২০ দিনে করতে পারে, তবে ৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালক ঐ কাজ কত দিনে করতে পারবে?

ক) ৬ দিন	খ) ৭ দিন
গ) ৮ দিন	ঘ) ১০ দিন
২০. ৬ জন স্ত্রীলোক অথবা ৪ জন বালক একটি কাজ ১২ দিনে শেষ করতে পারে। ৩ জন স্ত্রীলোক ও ১২ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

ক) ৩ দিন	খ) ১২ দিন
গ) ৪ দিন	ঘ) ৬ দিন

উত্তরমালা

১.	ক)	২.	গ)	৩.	খ)	৪.	ক)	৫.	ক)	৬.	খ)	৭.	গ)	৮.	ঘ)	৯.	গ)	১০.	খ)
১১.	ক)	১২.	খ)	১৩.	খ)	১৪.	ক)	১৫.	গ)	১৬.	গ)	১৭.	ক)	১৮.	খ)	১৯.	ক)	২০.	ঘ)