অনুশীলনী ২.৩

টিক চিহ্নিত বিষয়গুলো বেশি গুরুত্ব দিয়ে পড়ো
✓১. ঐকিক নিয়ম ও হিসাবের পদ্ধতি বর্ণনা
✓২. ঐকিক নিয়ম ও হিসাবের সাহায্যে সময় ও কাজ, সময় ও খাদ্য, সময় ও দূরত্ব বিষয়ক গাণিতিক সমস্যা সমাধান

প্র্যাকটিস অংশ: শ্রেণির কাজ ও অনুশীলনীর প্রশ্ন

■ ২৯টি অনুশীলনীর প্রশ্ন | ১৪টি সাধারণ অঙ্ক | ১৪টি সৃজনশীল বহুনির্বাচনি | ১টি সৃজনশীল রচনামূলক

অনুশীলনীর প্রশ্ন ও সমাধান

অনুশীলনীর প্রশ্নগুলো মনোযোগ দিয়ে প্র্যাকটিস করো। তাহলে তুমি অনুশীলনীর গাণিতিক সমস্যার অনুরূপ যেকোনো প্রশ্নের সমাধান করতে পারবে।

১. ছকে বাম পক্ষের সাথে ডান পক্ষের মিল কর।

(ক) অনুপাত	(ক) %
(খ) একক অনুপাত	(খ) একটি ভগ্নাংশ
(গ) শতকরার প্রতীক	(গ) ১ : ৫
(ঘ) গুরু অনুপাত	(ঘ) ৯ : ৯
(ঙ) লঘু অনুপাত	(ঙ) ৭ : ৩

সমাধান:
(ক) অনুপাত – একটি ভগ্নাংশ
(খ) একক অনুপাত – ৯ : ৯
(গ) শতকরার প্রতীক – %
(ঘ) গুরু অনুপাত – ৭ : ৩
(ঙ) লঘু অনুপাত – ১ : ৫

২. অনুপাত কী?
ক. একটি ভগ্নাংশ খ. একটি পূর্ণসংখ্যা
গ. একটি বিজোড় সংখ্যা ঘ. একটি মৌলিক সংখ্যা ⓚ

৩. ২ : ৫-এর সমতুল অনুপাত কোনটি?
ক. ২ : ৩ খ. ৪ : ৯ গ. ৪ : ১০ ঘ. ৫ : ২ ⓖ

ব্যাখ্যা: ৪ : ১০ = ২ : ৫ [২ দ্বারা ভাগ করে]

৪. ৩ : ৪ এবং ৪ : ৫-এর মিশ্র অনুপাত কোনটি?
ক. ১৫ : ১৬ খ. ১২ : ২০
গ. ৭ : ৯ ঘ. ১২ : ১৬ ⓚh

ব্যাখ্যা: ৩ : ৪ এবং ৪ : ৫
পূর্ব রাশিগুলোর গুণফল = ৩ × ৪ = ১২
উত্তর রাশিগুলোর গুণফল = ৪ × ৫ = ২০
∴ মিশ্র অনুপাত = ১২ : ২০

৫. ৩ : ২০ অনুপাতটি শতকরায় প্রকাশ করলে কোনটি হবে?
ক. ৩% খ. ২০% গ. ১৫% ঘ. ১৭% ⓖ

ব্যাখ্যা: $\frac{৩ \times \overset{৫}{\cancel{১০০}}}{\underset{১}{\cancel{২০}} \times ১০০} = \frac{১৫}{১০০} = ১৫\%$

৬. ২০০ সেন্টিমিটারের ১% = কত?
ক. ২ মিটার খ. ১ মিটার
গ. ২ সেন্টিমিটার ঘ. ১ সেন্টিমিটার ⓖ

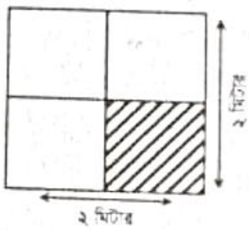
ব্যাখ্যা: ২০০ সেন্টিমিটারের ১% = ২০০ সেন্টিমিটার এর $\frac{১}{১০০}$
= ২০০ এর $\frac{১}{১০০}$ সেন্টিমিটার = ২ সেন্টিমিটার।

৭. ১:৫ অনুপাতের—
i. পূর্বরাশি ১
ii. উত্তর রাশি ৫
iii. ব্যস্ত অনুপাত ৫:১
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ⓖh

৮. ১০০ জন ছাত্র-ছাত্রীর মধ্যে ছাত্রী ৬০% হলে—
i. ছাত্রীর সংখ্যা = ৬০
ii. ছাত্র সংখ্যা = ৪০
iii. ছাত্র : ছাত্রী = ৩ : ২
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ⓚ

ব্যাখ্যা: (i) ১০০ এর ছাত্রী ৬০% = ১০০ এর $\frac{৬০}{১০০}$ = ৬০
(ii) ছাত্র সংখ্যা = (১০০ − ৬০) জন = ৪০ জন
(iii) সঠিক নয়; ছাত্র : ছাত্রী = ৪০ : ৬০ = ২ : ৩

নিচের তথ্যের আলোকে (৯ ও ১০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
চিত্রের প্রতিটি অংশ সমান।



৯. চিত্রে দাগাঙ্কিত অংশ ও সম্পূর্ণ অংশের অনুপাত কত?
ক. ১ : ৪ খ. ৩ : ৪ গ. ৪ : ৩ ঘ. ৪ : ১ ⓚ

১০. চিত্রের বৃহত্তম বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত?
ক. ১ বর্গমিটার খ. ২ বর্গমিটার
গ. ৩ বর্গমিটার ঘ. ৪ বর্গমিটার ⓖh

ব্যাখ্যা: বর্গের ক্ষেত্রফল = $(২)^২$ বর্গ মিটার = ৪ বর্গ মিটার

নিচের তথ্যের আলোকে (১১ ও ১২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
একটি কাজ ২জন পুরুষ অথবা ৩ জন বালক সম্পন্ন করতে পারে। ২ জন পুরুষ কাজটি সম্পন্ন করে ৯০০ টাকা পেল।

১১. ৯ জন বালক কত জন পুরুষের সমান কাজ করতে পারবে?
ক. ৪ জন খ. ৬ জন গ. ৮ জন ঘ. ১২ জন ⓚh

ব্যাখ্যা: ৩ জন বালক = ২ জন পুরুষ

∴ ১ জন বালক = $\frac{২}{৩}$ জন পুরুষ

∴ ৯ জন বালক = $\frac{২ \times ৯}{৩}$ জন পুরুষ = ৬ জন পুরুষ

১২. যদি কাজটি ৩ জন বালক সম্পন্ন করত তাহলে প্রত্যেক বালক কত টাকা পেত?

ক. ১৩৫০ টাকা খ. ৯০০ টাকা
গ. ৪৫০ টাকা ঘ. ৩০০ টাকা ঘ

ব্যাখ্যা: ৩ জন বালক পায় ৯০০ টাকা

∴ ১ " " " $\frac{৯০০}{৩}$ " = ৩০০ টাকা

১৩. ইউসুফ পরীক্ষায় ৭০% নম্বর পায়। পরীক্ষায় মোট নম্বর ৭০০ হলে, ইউসুফের প্রাপ্ত নম্বর কত?

ক. ৫০০ খ. ৪৯০ গ. ৯৪০ ঘ. ৯০৪ খ

ব্যাখ্যা: ৭০০ এর ৭০% = ৭০০ এর $\frac{৭০}{১০০}$ = ৪৯০

১৪. ৮ কেজি চালের দাম ১৬৮ টাকা হলে, ৫ কেজি চালের দাম কত?

ক. ১৫০ টাকা খ. ১০৫ টাকা
গ. ১১০ টাকা ঘ. ১২৫ টাকা খ

ব্যাখ্যা: ৮ কেজির দাম ১৬৮ টাকা

∴ ১ " " $\frac{১৬৮}{৮}$ "

∴ ৫ " " $\frac{১৬৮ \times ৫}{৮}$ " = ১০৫ টাকা

১৫. ৭ কেজি চালের দাম ২৮০ টাকা হলে, ১৫ কেজি চালের দাম কত?

নিয়ম

ধাপ-১: ১ কেজির দাম বের করতে হবে।

ধাপ-২: ১৫ কেজির দাম বের করতে হবে।

সমাধান:

৭ কেজি চালের দাম ২৮০ টাকা

∴ ১ " " " $\frac{২৮০}{৭}$ "

∴ ১৫ " " " $\frac{২৮০ \times ১৫}{৭}$ " = ৬০০ টাকা

∴ চালের দাম ৬০০ টাকা।

উত্তর: ৬০০ টাকা।

১৬. একটি ছাত্রাবাসে ৫০ জনের ১৫ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ঐ পরিমাণ খাদ্যে ২৫ জনের কত দিন চলবে?

সমাধান:

ছাত্রাবাসে ৫০ জনের খাদ্য মজুদ আছে ১৫ দিনের

∴ " ১ " " " " ৫০ × ১৫ "

∴ " ২৫ " " " " $\frac{৫০ \times ১৫}{২৫}$ "

বা, ৩০ দিনের

উত্তর: ৩০ দিন।

১৭. একজন দোকানদার ৯০০০ টাকা মূলধন বিনিয়োগ করে প্রতিদিন ৪৫০ টাকা লাভ করে। তাঁকে প্রতিদিন ৬০০ টাকা লাভ করতে হলে, কত টাকা বিনিয়োগ করতে হবে?

সমাধান:

৪৫০ টাকা লাভ করে ৯০০০ টাকা বিনিয়োগ করে

∴ ১ " " " $\frac{৯০০০}{৪৫০}$ " " "

∴ ৬০০ " " " $\frac{৯০০০ \times ৬০০}{৪৫০}$ " " "

বা, ১২০০০ টাকা বিনিয়োগ করে

∴ বিনিয়োগ করতে হবে ১২০০০ টাকা। (উত্তর)

১৮. ১২০ কেজি চালে ১০ জন লোকের ২৭ দিন চলে। ১০ জন লোকের ৪৫ দিন চলতে হলে, কত কেজি চাল প্রয়োজন হবে?

সমাধান:

১০ জন লোকের ২৭ দিন চলে ১২০ কেজি চালে

∴ ১০ " " ১ " " $\frac{১২০}{২৭}$ " "

∴ ১০ " " ৪৫ " " $\frac{১২০ \times ৪৫}{২৭}$ " "

বা, ২০০ কেজি চালে

∴ চালের প্রয়োজন ২০০ কেজি।

উত্তর: ২০০ কেজি।

১৯. ২ কুইন্টাল চালে ১৫ জন ছাত্রের ৩০ দিন চলে। ঐ পরিমাণ চালে ২০ জন ছাত্রের কত দিন চলবে?

সমাধান:

২ কুইন্টাল চালে ১৫ জন ছাত্রের চলে ৩০ দিন

∴ ২ " " ১ " " " ৩০ × ১৫ "

∴ ২ " " ২০ " " " $\frac{৩০ \times ১৫}{২০}$ "

বা, $\frac{৪৫}{২}$ দিন

বা, ২২$\frac{১}{২}$ দিন

উত্তর: ২২$\frac{১}{২}$ দিন।

২০. ২৫ জন ছাত্র বাস করে এমন ছাত্রাবাসে যেখানে সপ্তাহে পানির প্রয়োজন হয় ৬২৫ গ্যালন। সপ্তাহে ৯০০ গ্যালন পানিতে কতজন ছাত্র প্রয়োজন মিটাতে পারবে?

সমাধান:

৬২৫ গ্যালন পানি সপ্তাহে প্রয়োজন ২৫ জন ছাত্রের

∴ ১ " " " " $\frac{২৫}{৬২৫}$ " "

∴ ৯০০ " " " " $\frac{২৫ \times ৯০০}{৬২৫}$ " "

বা, ৩৬ জন ছাত্রের

উত্তর: ৩৬ জন।

২১. ৯ জন শ্রমিক একটি কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। ঐ কাজ ১৮ জন শ্রমিক কত দিনে করতে পারবে?

সমাধান:

৯ জন শ্রমিক কাজটি করতে পারে ১৮ দিনে

∴ ১ " " " " " ১৮×৯ "

∴ ১৮ " " " " " " $\frac{১৮ \times ৯}{১৮}$ " বা, ৯ দিন (উত্তর)

২২. একটি বাঁধ তৈরি করতে ৩৬০ জন শ্রমিকের ২৫ দিন সময় লাগে। ১৮ দিনে বাঁধটির কাজ শেষ করতে হলে, কতজন অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে?

সমাধান:

২৫ দিনে বাঁধটি তৈরি করতে প্রয়োজন ৩৬০ জন শ্রমিক

∴ ১ " " " " " ৩৬০×২৫ " "

∴ ১৮ " " " " " $\frac{৩৬০ \times ২৫}{১৮}$ " "

বা, ৫০০ জন শ্রমিক

∴ অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে (৫০০ − ৩৬০) জন = ১৪০ জন

∴ নির্ণেয় শ্রমিক ১৪০ জন। (উত্তর)

২৩. ২৫ জন লোক দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে একটি কাজ ৮ দিনে শেষ করে। ১০ জন লোক দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে কত দিনে কাজটি করতে পারবে?

সমাধান:

২৫ জন লোক দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে কাজটি শেষ করে ৮ দিনে

∴ ১ " " " ৬ " " " " " " ৮×২৫ "

∴ ১০ " " " ৬ " " " " " " $\frac{৮ \times ২৫}{১০}$ "

বা, ২০ দিনে (উত্তর)

২৪. একজন স্কুলছাত্র প্রতিদিন সাইকেল চালিয়ে ২ ঘণ্টায় ১০ কি.মি. পথ অতিক্রম করে স্কুলে আসা-যাওয়া করে। সে ৬ দিনে কত কি.মি. পথ অতিক্রম করে এবং তার গতিবেগ কত?

সমাধান: ১ দিনে ২ ঘণ্টায় যায় ১০ কি.মি.

∴ ৬ " ২ " " ৬×১০ " বা, ৬০ কি.মি.

∴ সে ৬ দিনে ৬০ কি.মি. পথ অতিক্রম করে।

আবার, ২ ঘণ্টায় যায় ১০ কি.মি.

∴ ১ " " $\frac{১০}{২}$ কি.মি. বা, ৫ কি.মি.

∴ তার গতিবেগ ৫ কি. মি./ঘণ্টা।

উত্তর: ৬০ কি.মি. এবং ৫ কি.মি./ঘণ্টা।

২৫. রবিন দৈনিক ১০ ঘণ্টা করে হেঁটে ১২ দিনে ৪৮০ কি.মি. অতিক্রম করে। দৈনিক ৯ ঘণ্টা হেঁটে সে কত দিনে ৩৬০ কি.মি. অতিক্রম করতে পারবে?

সমাধান: রবিন ১ দিনে হাঁটে ১০ ঘণ্টা

∴ " ১২ " " (১০×১২) ঘণ্টা = ১২০ "

REDMI NOTE 8 PRO
MI DUAL CAMERA

৪৮০ কি.মি. অতিক্রম করে ১২০ ঘণ্টায়

∴ ১ " " " $\frac{১২০}{৪৮০}$ "

∴ ৩৬০ " " " $\frac{১২০ \times ৩৬০}{৪৮০}$ " বা, ৯০ ঘণ্টায়

৯ ঘণ্টা হাঁটে ১ দিনে

∴ ১ " " $\frac{১}{৯}$ "

∴ ৯০ " " $\frac{১ \times ৯০}{৯}$ " বা, ১০ দিনে (উত্তর)

২৬. জালাল প্রতি ৩ ঘণ্টায় ৯ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করতে পারে। ৩৬ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করতে তার কত ঘণ্টা লাগবে?

সমাধান:

জালাল ৯ কিলোমিটার অতিক্রম করে ৩ ঘণ্টায়

∴ " ১ " " " $\frac{৩}{৯}$ "

∴ " ৩৬ " " " $\frac{৩ \times ৩৬}{৯}$ " বা, ১২ ঘণ্টায়

উত্তর: ১২ ঘণ্টা।

২৭. ৬ জন লোক ২৮ দিনে কোনো জমির ফসল কাটতে পারে। ২৪ জন লোক কত দিনে ঐ জমির ফসল কাটতে পারে?

সমাধান:

৬ জন লোক জমিটির ফসল কাটতে পারে ২৮ দিনে

∴ ১ " " " " " " ২৮×৬ "

∴ ২৪ " " " " " " $\frac{২৮ \times ৬}{২৪}$ "

বা, ৭ দিনে (উত্তর)

২৮. ২ জন পুরুষ ৩ জন বালকের সমান কাজ করে। ৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালক একটি কাজ ২১ দিনে করতে পারে। ঐ কাজটি ৬ জন পুরুষ ও ১৫ জন বালক কত দিনে করতে পারবে?

সমাধান:

২ জন পুরুষের সমান কাজ করে ৩ জন বালক

∴ ১ " " " " $\frac{৩}{২}$ " "

∴ ৪ জন পুরুষের কাজ = $\frac{২}{৪} \times \frac{৩}{২}$ জন বালকের কাজ

= ৬ " "

∴ ৬ " " " = $৬ \times \frac{৩}{২}$ " "

= ৯ জন বালকের কাজ

৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালকের কাজ

= (৬ + ১০) জন বালকের কাজ

= ১৬ জন বালকের কাজ

এবং ৬ জন পুরুষ ও ১৫ জন বালকের কাজ

= (৯ + ১৫) জন বালকের কাজ

= ২৪ জন বালকের কাজ

অতএব,

১৬ জন বালক কাজটি করে ২১ দিনে

∴ ১ " " " " ২১ × ১৬ "

∴ ২৪ " " " " $\frac{২১ \times ১৬}{২৪}$ " বা ১৪ দিনে (উত্তর)

প্রশ্ন ▶ ২৯ কোন কাজ আলিফ ২০ দিনে এবং খালিদ ৩০ দিনে করতে পারে। তাদের দৈনিক মজুরি যথাক্রমে ৫০০ টাকা এবং ৪০০ টাকা। তারা একত্রে ৩ দিন কাজ করার পর বাকি কাজ খালিদ একা সম্পন্ন করে।

ক. আলিফ ও খালিদ একত্রে ১ দিনে কত টুকু কাজ করতে পারবে?

খ. কাজটি কত দিনে শেষ হয়েছিল?

গ. যদি প্রত্যেকে আলাদা ভাবে কাজটির $\frac{৫}{১৬}$ অংশ সম্পন্ন করে তাহলে, তাদের প্রাপ্ত মজুরির অনুপাত নির্ণয় কর।

গণিত

২৯ নং প্রশ্নের সমাধান

ক মনে করি, সম্পূর্ণ কাজ ১ অংশ

আলিফ ২০ দিনে করতে পারে ১টি কাজ

∴ " ১ " " " $\frac{১}{২০}$ অংশ

খালিদ ৩০ দিনে করতে পারে ১টি কাজ

∴ " ১ " " " $\frac{১}{৩০}$ অংশ

আলিফ ও খালিদ একত্রে ১ দিনে করে $= \left(\frac{১}{২০} + \frac{১}{৩০}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৩ + ২}{৬০}\right)$ অংশ $= \frac{৫}{৬০}$ অংশ $= \frac{১}{১২}$ অংশ (উত্তর)

খ 'ক' থেকে পাই,

তারা ১ দিনে একত্রে কাজ করতে পারে $\frac{১}{১২}$ অংশ

∴ " ৩ " " " " " $\frac{৩}{১২}$ " $= \frac{১}{৪}$ অংশ

কাজ বাকি থাকে $\left(১ - \frac{১}{৪}\right)$ অংশ

$= \frac{৪ - ১}{৪}$ অংশ $= \frac{৩}{৪}$ অংশ

এখন, খালিদ $\frac{১}{৩০}$ অংশ কাজ করে ১ দিনে

∴ " ১(সম্পূর্ণ) " " " $\frac{১}{\frac{১}{৩০}}$ দিনে

∴ " $\frac{৩}{৪}$ অংশ কাজ করে $= ৩০ \times \frac{৩}{৪}$ দিনে

$= \frac{৪৫}{২}$ দিনে $= ২২\frac{১}{২}$ দিনে

∴ মোট সময় লেগেছিল $= \left(২২\frac{১}{২} + ৩\right)$ দিন

$= \left(\frac{৪৫}{২} + ৩\right)$ দিন $= \left(\frac{৪৫ + ৬}{২}\right)$ দিন

$= \frac{৫১}{২}$ দিন $= ২৫\frac{১}{২}$ দিন

∴ কাজটি $২৫\frac{১}{২}$ দিনে শেষ হয়েছিল। (উত্তর)

গ আলিফের ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করতে সময় লাগে ২০ দিন

∴ " $\frac{৫}{১৬}$ " " " " " " $= \frac{২০ \times ৫}{১৬}$

$= \frac{২৫}{৪}$

আলিফের ১ দিনের মজুরি ৫০০ টাকা

∴ " $\frac{২৫}{৪}$ " " $\left(৫০০ \times \frac{২৫}{৪}\right)$ " = ৩১২৫ টাকা

আবার,

খালিদের ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করতে সময় লাগে ৩০ দিন

∴ " $\frac{৫}{১৬}$ " " " " " " $= \left(৩০ \times \frac{৫}{১৬}\right)$

$= \frac{৭৫}{৮}$

খালিদের ১ দিনের মুজরি ৪০০ টাকা

∴ " $\frac{৭৫}{৮}$ " " $\left(৪০০ \times \frac{৭৫}{৮}\right)$ " = ৩৭৫০ টাকা

সুতরাং আলিফের মজুরি : খালিদের মজুরি = ৩১২৫ : ৩৭৫০

= ৫ : ৬ (উত্তর)

প্র্যাকটিস অংশ: সৃজনশীল বহুনির্বাচনি

■ ৮৪টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন | ৩৯টি সাধারণ | ৪টি বহুপদী সমাপ্তিসূচক | ১১টি অভিন্ন তথ্যভিত্তিক | ৩০টি ঘরে বসে পরীক্ষা

বিষয়ক্রম অনুযায়ী প্রশ্ন ও উত্তর

পাঠ্য বইটি ভালো করে পড়ো। গুরুত্বপূর্ণ তথ্য মনে রাখতে অনুশীলন করো TOP TIPS। পাশের উত্তর ঢেকে প্রশ্নগুলো অনুশীলন করো। এরপর ঢেকে রাখা সঠিক উত্তরটি দেখে নাও।

★★ ২.৪ ঐকিক নিয়ম | Text পৃষ্ঠা-৫২

TOP TIPS

- সর্বপ্রথম প্রদত্ত মান সাপেক্ষে একক বা একটি জিনিসের দাম, ওজন, পরিমাণ নির্ণয় করতে হবে।
- একই পরিমাণ খাদ্য বা কাজের ক্ষেত্রে লোকসংখ্যা কমলে দিন বাড়ে বা লোকসংখ্যা বাড়লে দিন কমে।
- একটির সাপেক্ষে অপরটির বৃদ্ধির ক্ষেত্রে সাধারণত গুণ এবং হ্রাসের ক্ষেত্রে ভাগ করা না

১. দিনের সংখ্যা কমলে শ্রমিকের সংখ্যা কি হবে? (সহজ)

[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ক কমবে খ বাড়বে

গ অপরিবর্তিত থাকবে ঘ দ্বিগুণ হবে

২. ১২০ কেজি চালে ১০ জন লোকের ২৭ দিন চলে, ১০ জন লোকের ২০০ কেজি চালে কতদিন চলবে? (কঠিন)

[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

ক ৪০ দিন খ ৪৫ দিন গ ৫০ দিন ঘ ৫৫ দিন

৩. ৯ জন শ্রমিক একটি কাজ ১৮ দিনের করতে পারে। ঐ কাজ ১৮ জন শ্রমিক কত দিনে করতে পারবে? (মধ্যম)

[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

ⓚ ৩৬ দিনে ⓚ ৯ দিনে ⓖ ৬ দিনে ⓖ ৩ দিনে

(ক) ৩৬ দিনে (খ) ৯ দিনে (গ) ৬ দিনে (ঘ) ৩ দিনে

৪. একশত লিচুর দাম ৮০ টাকা হলে ১টি লিচুর দাম কত? (সহজ)

[নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ]

(ক) ৭০ পয়সা (খ) ৮০ পয়সা (গ) ৯০ পয়সা (ঘ) ৯৫ পয়সা

৫. ৭ কেজি চালের দাম ২৮০ টাকা হলে, ১৫ কেজি চালের দাম কত? (মধ্যম) *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*

(ক) ১৫০ টাকা (খ) ৪৫০ টাকা (গ) ৫০০ টাকা (ঘ) ৬০০ টাকা

৬. একজন শ্রমিক সপ্তাহে ৪০৩.৫০ টাকা আয় করেন। তার ১৩ দিনের আয় কত? (মধ্যম) *[সরকারী পি. এন. বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজশাহী]*

(ক) ৭৪০.৩৪ (খ) ৭৪৯.৩৫ (গ) ৭৩৯.৩৫ (ঘ) ৭৩০.৫০

৭. ৪টি বইয়ের দাম ৪২৮ টাকা হলে, ১টি বইয়ের দাম কত? (সহজ)

[ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

(ক) ১৭ টাকা (খ) ১৮ টাকা (গ) ১০৮ টাকা (ঘ) ১০৭ টাকা

৮. একটি বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীর সংখ্যা ১০০০ জন। ছাত্রী সংখ্যা ৪০% হলে ঐ বিদ্যালয়ে ছাত্র সংখ্যা কত হবে? (মধ্যম)

[ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা]

(ক) ৪০০ জন (খ) ১০০০ জন (গ) ৬০০ জন (ঘ) ৫০০ জন

৯. ৩০ জন লোক প্রতিদিন ৮ ঘণ্টা কাজ করে একটি কাজ ১৮ দিনে করতে পারে। ৪৫ জন লোক দৈনিক ৬ ঘণ্টা কাজ করে ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারে? (কঠিন) *[ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা]*

(ক) ১৬ দিন (খ) ৩২ দিন (গ) ৪৮ দিন (ঘ) ১০ দিন

১০. ১ ইঞ্চি সমান ২.৫৪ সেন্টিমিটার হলে ৮ ইঞ্চিতে কত সেন্টিমিটার? (মধ্যম) *[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

(ক) ২০.৩২ (খ) ২০.৪২ (গ) ২০.১২ (ঘ) ২০.৫২

১১. একটি বইয়ের দাম ১২ টাকা হলে, ১৩২ টাকায় কয়টি বই পাওয়া যাবে? (মধ্যম) *[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

(ক) ৯টি (খ) ১০টি (গ) ১১টি (ঘ) ১২টি

১২. কোন ছাত্রাবাসে ১ কুইন্টাল চালে ৩০ দিন চলে, ৩০ কেজি চালে কত দিন চলবে? (মধ্যম) *[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]*

(ক) ৬ (খ) ৯ (গ) ১২ (ঘ) ১৫

১৩. রনি ১৮০টি কাচের পাত্র কিনে আনার সময় ৯টি ভেঙ্গে গেল। শতকরা কতটি পাত্র ভালো আছে? (মধ্যম) *[বগুড়া জিলা স্কুল, বগুড়া]*

(ক) ৯২ (খ) ৯৫ (গ) ৯৬ (ঘ) ৮৬

১৪. করিম সাহেব প্রতি সপ্তাহে ১ দিন বেড়াতে যান। তিনি বছরে কতদিন বেড়াতে যান? (সহজ) *[দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর]*

(ক) ৬০ দিন (খ) ৫৫ দিন (গ) ৫২ দিন (ঘ) ৫০ দিন

১৫. ১ ডজন পেন্সিলের দাম ২০৪ টাকা হলে ১টি পেন্সিলের দাম কত? (সহজ) *[দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর]*

(ক) ১৬ টাকা (খ) ১৭ টাকা (গ) ১৮ টাকা (ঘ) ২০ টাকা

১৬. একটি ছাত্রাবাসে ২০ জন ছাত্রের ৪ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ঐ খাদ্য ১০ জন ছাত্রের কতদিন চলবে? (মধ্যম)

[দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর]

(ক) ২ (খ) ৪ (গ) ৬ (ঘ) ৮

১৭. এক কিলোগ্রাম চালের দাম ৮.৫০ টাকা হলে এক কুইন্টাল চালের দাম কত? (মধ্যম) *[গাইবান্ধা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, গাইবান্ধা]*

(ক) ৮৫০ টাকা (খ) ৮০৫ টাকা (গ) ১২২৫ টাকা (ঘ) ৬৭৫ টাকা

১৮. ফাহিম একটি কাজ ৩০ দিনে ও রিফাত ৫০ দিনে করতে পারে। দুজনে একত্রে কত দিনে কাজটি করতে পারে? (মধ্যম)

[হাসান আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]

(ক) $\frac{৭৫}{৪}$ দিন (খ) $\frac{৭৫}{৩}$ দিন (গ) $\frac{৭৫}{৫}$ দিন (ঘ) $\frac{৭৫}{২}$ দিন

১৯. করিম ২ ঘণ্টায় যায় ২৪০ কি.মি. করিমের প্রতি মিনিটের গতিবেগ কত? (মধ্যম) *[নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]*

(ক) ১ কি.মি. (খ) ২০ কি.মি. (গ) ১২০ কি.মি. (ঘ) ২ কি.মি.

২০. ১ ডজন কলার দাম ৫৪ টাকা হলে, ৪৫ টাকায় কয়টি কলা পাওয়া যাবে? (মধ্যম) *[চট্ট. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]*

(ক) ৫ (খ) ৮ (গ) ১০ (ঘ) ১১

২১. ২০ জন লোক ৮০ দিনে একটি পুকুর খনন করতে পারে। কতজন লোক ৫০ দিনে ঐ পুকুর খনন করতে পারবে? (কঠিন)

[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

(ক) ৩২ (খ) ২৮ (গ) ১৬ (ঘ) ৮

২২. কোন পরিবারে বছরে ৪২০ কেজি চাল লাগলে প্রতি মাসে গড়ে কত কেজি চাল লাগবে? (মধ্যম)

(ক) ২৫ কেজি (খ) ৩০ কেজি (গ) ৩৫ কেজি (ঘ) ৪০ কেজি

২৩. ১২ কেজি গমের দাম ১৩২ টাকা হলে ৭০ কেজি গমের দাম কত টাকা? (কঠিন)

(ক) ৫৭০ (খ) ৬০৫ (গ) ৭৭০ (ঘ) ৮৫০

ব্যাখ্যা: ১২ কেজি গমের দাম ১৩২ টাকা

∴ ১ " " " $\frac{১৩২}{১২}$ "

∴ ৭০ " " " $\frac{১৩২ \times ৭০}{১২}$ " = ৭৭০ টাকা

২৪. ১০ জন লোক একটি কাজ ৯ দিনে করতে পারে। ৫ জন লোক উক্ত কাজ কত দিনে করতে পারবে? (মধ্যম)

(ক) ৯০ দিনে (খ) $৪\frac{১}{২}$ দিনে (গ) ১৮ দিনে (ঘ) ১২ দিনে

২৫. ১৫টি বই ১৫০০ টাকায় কেনা হল। প্রতিটির গড় মূল্য কত টাকা? (মধ্যম)

(ক) ১০০ (খ) ২০০ (গ) ১০ (ঘ) ১৫০

২৬. ১ হালি কলার দাম ১২ টাকা হলে, ১ ডজন ৩টি কলার দাম কত টাকা? (সহজ)

(ক) ৪২ (খ) ৪০ (গ) ৫০ (ঘ) ৪৫

২৭. ২ হালি ১টি ডিমের দাম ৭২ টাকা হলে ১টি ডিমের দাম কত টাকা? (সহজ)

(ক) ৮ (খ) ৯ (গ) ১০ (ঘ) ১২

২৮. ৬ জন শ্রমিক একটি কাজ ২৪ দিনে করতে পারে ১২ জন শ্রমিক ঐ কাজ কত দিনে করতে পারবে? (মধ্যম)

(ক) ৬ (খ) ১২ (গ) ২৪ (ঘ) ৩৬

২৯. 'খ' একটি কাজের $\frac{১}{১২}$ অংশ করে ১ দিনে। 'খ' সম্পূর্ণ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? (সহজ) *[বিয়াম মডেল স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]*

(ক) $\frac{১}{১২}$ (খ) ১২ (গ) ২৪ (ঘ) ৩৬

৩০. একটি ছাত্রাবাসে ৫০ জন ছাত্রের ১৫ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ঐ পরিমাণ খাদ্যে ২৫ জনের কত দিন চলবে? (সহজ)

(ক) ৩০ (খ) $৭\frac{১}{২}$ (গ) $৮৩\frac{১}{৩}$ (ঘ) ১৫

৩১. ৫ জন শ্রমিক একটি পুকুর ১৫ দিনে খনন করতে পারে। কতজন শ্রমিক ২৫ দিনে পুকুরটি খনন করতে পারবে? (মধ্যম)

(ক) ২৫ (খ) ২০ (গ) ১৫ (ঘ) ৩

৩২. ২ কুইন্টাল চালে ১৫ জন ছাত্রের ৩০ দিন চলে। ঐ পরিমাণ চালে ২০ জন ছাত্রের কত দিন চলবে? (সহজ)

ⓚ ২২ ⓚ ৬০ ⓖ ৪৪ ⓖ $২২\frac{১}{২}$ ঘ

৩৩. ৯ জন লোক একটি কাজ ৫ দিনে করে, ৫ জন লোক ঐ কাজটি কত দিনে করবে? (মধ্যম)

ⓚ ৫ ⓚ ৭ ⓖ ৯ ⓖ ১৪ গ

৩৪. ফাহিম একটি কাজ ২০ দিনে ও রিফাত ৩০ দিনে করতে পারে। ফাহিম ও রিফাত একত্রে ১ দিনে কাজটির কত অংশ করতে পারে? (সহজ)

ⓚ $\frac{১}{৬}$ ⓚ $\frac{১}{১২}$ ⓖ $\frac{১}{৬০}$ ⓖ $\frac{১}{২}$ খ

৩৫. একজন স্কুলছাত্র ২ ঘণ্টায় ৮ কি.মি. পথ অতিক্রম করে স্কুলে আসা-যাওয়া করে। তার গতিবেগ ঘণ্টায় কত? (মধ্যম)

ⓚ ২ ⓚ ৩ ⓖ ৪ ⓖ ৫ গ

৩৬. ৬৩ জন লোক একটি কাজ ১৮ দিনে করতে পারে ৪২ জন লোক ঐ কাজ কত দিনে করতে পারবে ? (মধ্যম)

ⓚ ১৮ ⓚ ২৫ ⓖ ২৭ ⓖ ৬৩ গ

৩৭. চন্দ্রিকা আগস্ট মাসে ৩১০ টাকা খরচ করলে, সে প্রতিদিন গড়ে কত টাকা খরচ করে? (মধ্যম) *[রাজবাড়ী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]*

ⓚ ৩১ ⓚ ১০০ ⓖ $\frac{৩১}{৩}$ ⓖ ১০ ঘ

৩৮. জালাল ৩ ঘণ্টায় ৯ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করে। ২৭ কি.মি. পথ অতিক্রম করতে তার কত ঘণ্টা লাগবে? (মধ্যম)

ⓚ ৯ ⓚ ৭ ⓖ ৫ ⓖ ৩ ক

৩৯. ২০ জন লোক ৮০ দিনে একটি জমির ধান কাটতে পারে। কতজন লোক ৫০ দিনে ঐ জমির ধান কাটতে পারবে? (কঠিন)

ⓚ ৩২ ⓚ ২৭ ⓖ ১২ ⓖ ৬ ক

৪০. ১০০টি লিচুর দাম ২৫০ টাকা এবং ১ হালি ডিমের দাম ৪০ টাকা হলে—

i. ১ টাকায় ২টি লিচু পাওয়া যাবে
ii. ১টি লিচুর দাম ২.৫ টাকা
iii. ১ ডজন ডিমের দাম ১২০

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) *[সরকারী পি. এন. বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজশাহী]*

ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii গ

৪১. ৪ জন পুরুষ বা ৬ জন বালক ১টি কাজ ১৫ দিনে করতে পারে—

i. ১ জন বালকের কাজ = $\frac{২}{৩}$ জন পুরুষের কাজ
ii. ৮ জন বালকের কাজ = ১৬ জন পুরুষের কাজ
iii. ৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালকের কাজ = ৩০ জন বালকের কাজ

নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন) *[হাসান আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]*

ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii খ

৪২. একটি কাজ ক ১২ দিনে ও খ ২০ দিনে করে—

i. ক ১ দিনে করে $\frac{১}{১২}$ অংশ ii. খ ১ দিনে করে $\frac{১}{২০}$ অংশ
iii. ক ও খ একত্রে ১ দিনে করে $\frac{১}{৩০}$ অংশ

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) *[যশোর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, যশোর]*

ⓚ i ও ii ⓚ ii ও iii
ⓖ i ও iii ⓖ i, ii ও iii ক

৪৩. একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ কাজ শেষ করতে—

i. সময় বাড়ানো হলে লোকসংখ্যা কমে যায়
ii. সময় বাড়ানো হলে লোকসংখ্যা বেড়ে যায়
iii. সময় কমানো হলে লোকসংখ্যা বেড়ে যায়

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

ⓚ i ও ii ⓚ ii ও iii ⓖ i ও iii ⓖ i, ii ও iii গ

অনুচ্ছেদটি পড়ে (৪৪ ও ৪৫) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
কোন ছাত্রাবাসে ৪০০ জন ছাত্রের ১৫ দিনের খাদ্য ছিল। ৫ দিন পর কিছু ছাত্র অন্যত্র চলে যাওয়ায় বাকি খাদ্যে তাদের আরও ২৫ দিন চলল।

৪৪. ঐ সম্পূর্ণ খাদ্য ২৫ দিনে কতজন ছাত্র খেতে পারবে? (সহজ)

ⓚ ১৫০ জন ⓚ ১৬০ জন ⓖ ৩০০ জন ⓖ ২৬০ জন গ

৪৫. কতজন ছাত্র বাইরে চলে গিয়েছিল? (মধ্যম)

ⓚ ১৬০ ⓚ ২৫০ ⓖ ২৪০ ⓖ ২৬ গ

নিচের তথ্যের আলোকে (৪৬ ও ৪৭) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
একটি কাজ ক ৮ দিনে এবং খ ১২ দিনে করতে পারে।

৪৬. খ ১ দিনে কাজের কত অংশ করে? (সহজ) *[ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ⓚ $\frac{১}{৮}$ ⓚ $\frac{১}{১২}$ ⓖ $\frac{১}{৩২}$ ⓖ $\frac{১}{৪৮}$ খ

৪৭. ক ও খ একত্রে ১ দিনে কাজটির কত অংশ করে? (মধ্যম) *[ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ⓚ $\frac{১}{১২}$ ⓚ $\frac{১}{৮}$ ⓖ $\frac{৫}{২৪}$ ⓖ $\frac{১}{২৪}$ গ

নিচের তথ্যানুযায়ী (৪৮ ও ৪৯) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
একটি কাজ ৬ জন বালক অথবা ৪ জন পুরুষ সম্পন্ন করতে পারে। ৪ জন পুরুষ কাজটি সম্পন্ন করে ১৮০০ টাকা পেল।

৪৮. ১৮ জন বালক কতজন পুরুষের সমান কাজ করতে পারে? (মধ্যম) *[উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]*

ⓚ ৮ ⓚ ১২ ⓖ ১৬ ⓖ ২৪ খ

৪৯. যদি কাজটি ৬ জন বালক সম্পন্ন করত তাহলে প্রত্যেক বালক কত টাকা পেত? (মধ্যম) *[উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]*

ⓚ ৩০০ ⓚ ৪৫০ ⓖ ৬০০ ⓖ ৯০০ ক

নিচের তথ্যের আলোকে (৫০-৫২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
৯ জন লোকে একটি কাজ ১৮ দিনে করতে পারে।

৫০. ২৭ জন লোকে কাজটি কতদিনে করতে পারবে? (সহজ) *[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]*

ⓚ ২৭ ⓚ ১৮ ⓖ ৬ ⓖ ৯ গ

৫১. কাজটি ৩ দিনে শেষ করতে চাইলে মোট কত জন লোকের প্রয়োজন হবে? (মধ্যম) *[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]*

ⓚ ৫৪ ⓚ ৬৮ ⓖ ৭২ ⓖ ৭৪ ক

৫২. কাজটি ২ দিনে করতে হলে অতিরিক্ত কতজন লোকের প্রয়োজন হবে? (মধ্যম) *[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]*

ⓚ ৫৪ ⓚ ৬৮ ⓖ ৭২ ⓖ ৭৪ গ

নিচের তথ্যের আলোকে (৫৩ ও ৫৪) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
৪০ কেজি চাল ৫ সদস্য বিশিষ্ট একটি পরিবারে ২০ দিন চলে।

৫৩. প্রতি কেজি চালে কত দিন চলবে? (সহজ) *[বাংলাদেশ [illegible] স্কুল এন্ড কলেজ, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]*

ⓚ $\frac{১}{২}$ ⓚ ২ ⓖ ২০ ⓖ ৪০ ক

৫৪. ৭০ কেজি চালে কত দিন চলবে? (মধ্যম) *[বাংলাদেশ [illegible] স্কুল এন্ড কলেজ, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]*

ⓚ ২০ ⓚ ৩০ ⓖ ৩৫ ⓖ ৭০ গ

অধ্যায়ভিত্তিক নিজের প্রস্তুতি যাচাই করতে অধ্যায়ের শেষে 'ঘরে বসে পরীক্ষা' অংশে যাও। বহুনির্বাচনি প্রশ্নকাঠামোর ওপর পরীক্ষা দাও।
বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ওপর পরীক্ষা দেওয়ার জন্য মোবাইলে POLE অ্যাপটি ব্যবহার করো।
Tutor POLE Panjeree Online

পরীক্ষায় কমন পেতে আরও প্রশ্ন ও সমাধান

অনুশীলনীর প্রশ্নের পাশাপাশি এ অংশে দেওয়া প্রশ্নগুলো সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়ে প্র্যাকটিস করো। তাহলে এ অধ্যায়ের সকল শিখনফলের ওপর প্রস্তুতি সম্পন্ন হবে।

প্রশ্ন ▶ ১ ৪ জন পুরুষ বা ৬ জন বালক একটি কাজ ২৫ দিনে করতে পারে। *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*

ক. ২ জন পুরুষ কতজন বালকের সমান কাজ করতে পারে? ২

খ. ৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালক ঐ কাজ কত দিনে করতে পারবে? ৪

গ. ১২ জন পুরুষ ও ৭ জন বালকের ঐ কাজ করতে কত সময় লাগবে? ৪

১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৪ জন পুরুষ ৬ জন বালকের সমান কাজ করতে পারে

∴ ১ " " $\frac{৬}{৪}$ " " " " " "

∴ ২ " " $\frac{৬ \times ২}{৪}$ " " " " " "

= ৩ জন বালকের সমান কাজ করতে পারে

∴ ২ জন পুরুষ ৩ জন বালকের সমান কাজ করতে পারে। (উত্তর)

খ ২ জন পুরুষের কাজ = ৩ জন বালকের কাজ

১ " " " $= \frac{৩}{২}$ " " "

৮ " " " $= \frac{৩ \times ৮}{২}$ " " "

= ১২ জন বালকের কাজ

৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালকের কাজ = (১২ + ১৮) বা ৩০ জন বালকের কাজ

৬ জন বালক একটি কাজ করতে পারে ২৫ দিনে

∴ ১ " " " " " " ২৫ × ৬ দিনে

∴ ৩০ " " " " " " $\frac{২৫ \times ৬}{৩০}$ দিনে

= ৫ দিনে

∴ ৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালক ঐ কাজ ৫ দিনে করতে পারবে। (উত্তর)

গ ১ জন পুরুষের কাজ = $\frac{৩}{২}$ জন বালকের কাজ

∴ ১২ " " " $= \frac{৩ \times ১২}{২}$ জন বালকের কাজ

= ১৮ জন বালকের কাজ

∴ ১২ জন পুরুষ ও ৭ জন বালকের কাজ = (১৮ + ৭) জন বালকের কাজ

= ২৫ জন বালকের কাজ

∴ ৬ জন বালক একটি কাজ করে ২৫ দিনে

∴ ১ " " " " ২৫ × ৬ দিনে

∴ ২৫ " " " " " $\frac{২৫ \times ৬}{২৫}$ দিনে = ৬ দিনে

∴ ১২ জন পুরুষ ও ৭ জন বালকের ঐ কাজ করতে ৬ দিন সময় লাগবে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶ ২ ঢাকা ও মানিকগঞ্জের মধ্যবর্তী দূরত্ব ৮৮ কিমি, ফাহিম ঢাকা থেকে মানিকগঞ্জের উদ্দেশ্যে যাত্রা শুরু করল। সে ৭৭ কি.মি. বাসে ও বাকী পথ রিকশায় করে মানিকগঞ্জ পৌঁছাল। বাসের গতিবেগ ঘণ্টায় ২২ কি.মি. এবং রিকশার বেগ ঘণ্টায় ৫ কি.মি.। *[ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা]*

ক. ফাহিম কতটুকু পথ রিকশায় গেছে? ২

খ. সে কতক্ষন সময় বাসে ভ্রমণ করেছিল? ৪

গ. পথে রিকশার জন্য ৩০ মিনিট সময় নষ্ট হলে মানিকগঞ্জ পৌঁছাতে তার মোট কত সময় লেগেছিল? ৪

২ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ঢাকা ও মানিকগঞ্জের মধ্যবর্তী দূরত্ব = ৮৮ কি.মি.

∴ ফাহিম ৭৭ কি.মি. বাসে ও বাকি পথ রিকশায় করে মানিকগঞ্জ পৌঁছাল।

∴ ফাহিম রিকশায় যায় = (৮৮ − ৭৭) কি.মি. = ১১ কি.মি.

খ বাসে ২২ কি.মি. যায় ১ ঘণ্টায়

∴ " ১ " " $\frac{১}{২২}$ "

∴ " ৭৭ " " $\frac{\overset{৭}{\cancel{৭৭}} \times ১}{\underset{২}{\cancel{২২}}}$ "

$= \frac{৭}{২}$ ঘণ্টায় = ৩ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

∴ ফাহিম বাসে ভ্রমণ করেছিল ৩ ঘণ্টা ৩০ মিনিট।

গ ১ ঘণ্টা = ৬০ মিনিট

রিকশায় ৫ কি.মি. যেতে লাগে ৬০ মিনিট

∴ " ১ " " " $\frac{৬০}{৫}$ "

∴ " ১১ " " " $\frac{১১ \times \overset{১২}{\cancel{৬০}}}{\cancel{৫}}$ " = ১৩২ মিনিট

= ২ ঘণ্টা ১২ মিনিট

ফাহিমের মানিকগঞ্জ পৌঁছাতে মোট সময় লাগে = বাসে যেতে সময় + রিকশায় যেতে সময় + নষ্ট হওয়া সময় = ৩ ঘণ্টা ৩০ মিনিট + ২ ঘণ্টা ১২ মিনিট + ৩০ মিনিট = ৬ ঘণ্টা ১২ মিনিট।

প্রশ্ন ▶ ৩ ২ জন পুরুষ ৩ জন বালকের সমান কাজ করতে পারে। একটি কাজ ৪ জন পুরুষ ও ৯ জন বালক ২৪ দিনে করতে পারে। *[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরী স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক. ৪ জন পুরুষের সমান কাজ কয়জন বালক করতে পারবে? ২

খ. ১০ দিনে কতজন বালক ঐ কাজটি শেষ করতে পারবে? ৪

গ. ঐ কাজটি ৮ জন পুরুষ ও ৬ জন বালক কতদিনে শেষ করতে পারবে? ৪

চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

৩ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ২ জন পুরুষের কাজ = ৩ জন বালকের কাজ

∴ ১ " " " $= \frac{৩}{২}$ " " "

∴ ৪ " " " $= \frac{৩ \times \cancel{৪}^{২}}{\cancel{২}_{১}}$ " " "

$= ৬$ জন বালকের কাজ

সুতরাং ৪ জন পুরুষের সমান কাজ ৬ জন বালক করতে পারবে। (উত্তর)

খ 'ক' থেকে পাই,

৪ জন পুরুষের কাজ = ৬ জন বালকের কাজ

∴ ৪ জন পুরুষ ও ৯ জন বালকের কাজ = (৬ + ৯) জন বালকের কাজ

= ১৫ জন বালকের কাজ

২৪ দিনে কাজটি শেষ করতে পারবে ১৫ জন বালক

∴ ১ " " " " " ১৫ × ২৪ জন বালক

∴ ১০ " " " " " $\frac{\cancel{১৫}^{৩} \times \cancel{২৪}^{১২}}{\cancel{১০}_{\cancel{৫}_{২}}}$ জন বালক

= ৩৬ জন বালক

সুতরাং ১০ দিনে ৩৬ জন বালক ঐ কাজটি শেষ করতে পারবে। (উত্তর)

গ 'ক' থেকে পাই,

১ জন পুরুষের কাজ $= \frac{৩}{২}$ জন বালকের কাজ

∴ ৮ " " " $= \frac{৩ \times \cancel{৮}^{৪}}{\cancel{২}}$ জন বালকের কাজ

= ১২ জন বালকের কাজ

৮ জন পুরুষ ও ৬ জন বালকের কাজ = (১২ + ৬) জন বালকের কাজ

= ১৮ জন বালকের কাজ

'খ' থেকে পাই,

১৫ জন বালক কাজটি শেষ করতে পারবে ২৪ দিনে

∴ ১ " " " " " " ২৪ × ১৫ দিনে

∴ ১৮ " " " " " " $\frac{\cancel{২৪}^{৪} \times \cancel{১৫}^{৫}}{\cancel{১৮}_{\cancel{৬}_{১}}}$ দিনে

= ২০ দিনে

∴ ঐ কাজটি ৮ জন পুরুষ ও ৬ জন বালক ২০ দিনে শেষ করতে পারবে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶ ৪ কোনো ব্যাংকারের মাসিক আয় ২৫০০০ টাকা। তাঁর মাসিক ব্যয় ২০০০০ টাকা।

ক. মাসিক ব্যয় ও মাসিক আয়ের অনুপাত কত? ২

খ. মাসিক ব্যয় আয়ের শতকরা কত? আয় ৫০০০ টাকা বৃদ্ধি পেলে ও ব্যয় অপরিবর্তিত থাকলে মাসিক আয় ও মাসিক ব্যয়ের অনুপাত কত হবে? ৪

গ. মাসিক আয় কত টাকা বৃদ্ধি পেলে মাসিক ব্যয় ২৪০০০ টাকা হবে? ৪

৪ নং প্রশ্নের সমাধান

ক মাসিক ব্যয় ও আয়ের অনুপাত $= \frac{\cancel{২০০০০}^{৪}}{\cancel{২৫০০০}_{৫}} = \frac{৪}{৫} = ৪ : ৫$ (উত্তর)

খ মাসিক ব্যয়-আয়ের শতকরা $= \left(\frac{৪}{\cancel{৫}} \times \cancel{১০০}^{২০}\right)\% = ৮০\%$

আয় ৫০০০ টাকা বৃদ্ধি পেলে মাসিক আয় হবে

= (২৫০০০ + ৫০০০) টাকা = ৩০০০০ টাকা

∴ মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত $= \frac{\cancel{৩০০০০}^{৩}}{\cancel{২০০০০}_{২}} = ৩ : ২$

উত্তর: ৮০%, ৩ : ২।

গ এখন,

ব্যয় ২০,০০০ টাকা হয় যখন আয় ২৫,০০০ টাকা

∴ " ১ " " " " $\frac{২৫০০০}{২০০০০}$ "

∴ " ২৪০০০ " " " " $\frac{\cancel{২৫০০০}^{৫} \times \cancel{২৪০০০}^{৬০০০}}{\cancel{২০০০০}_{\cancel{৪}_{১}}}$

= ৩০০০০ টাকা

∴ মাসিক আয় বৃদ্ধি করতে হবে = (৩০০০০ − ২৫০০০) টাকা

= ৫০০০ টাকা। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶ ৫ একটি নির্বাচনে বিজয়ী প্রার্থী ৬০% ভোট পেয়ে জয়ী হন। মোট ভোটার সংখ্যা ৭০০০০।

ক. পরাজিত প্রার্থী শতকরা কত ভোট পেয়েছেন? ২

খ. পরাজিত প্রার্থীর ভোট সংখ্যা কত? ৪

গ. বিজয়ী প্রার্থী কত ভোটের ব্যবধানে জয় লাভ করেন এবং বিজয়ী ও পরাজিত প্রার্থীর ভোটের অনুপাত নির্ণয় কর। ৪

৫ নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে, বিজয়ী প্রার্থীর ভোট ৬০%

∴ পরাজিত প্রার্থীর প্রাপ্ত শতকরা ভোট (১০০ − ৬০) = ৪০

অর্থাৎ, পরাজিত প্রার্থী ৪০% ভোট পেয়েছেন। (উত্তর)

খ 'ক' হতে পাই, পরাজিত প্রার্থী ৪০% ভোট পেয়েছেন।

দেওয়া আছে, মোট ভোটার সংখ্যা ৭০০০০

∴ পরাজিত প্রার্থীর ভোট সংখ্যা = ৭০০০০ এর ৪০%

$= \cancel{৭০০০০}^{৭০০} \times \frac{৪০}{\cancel{১০০}} = ২৮০০০$ (উত্তর)

গ 'খ' হতে পাই, পরাজিত প্রার্থীর ভোট সংখ্যা ২৮০০০

∴ বিজয়ী প্রার্থীর ভোট সংখ্যা (৭০০০০ − ২৮০০০) = ৪২০০০

∴ ভোটের ব্যবধান (৪২০০০ − ২৮০০০) = ১৪০০০ (উত্তর)

∴ বিজয়ী প্রার্থীর ভোট : পরাজিত প্রার্থীর ভোট = ৪২০০০ : ২৮০০০

$= \frac{৪২০০০}{২৮০০০}$

$= \frac{৪২}{২৮}$ [১০০০ দ্বারা ভাগ করে]

$= \frac{৩}{২}$ [১৪ দ্বারা ভাগ করে]

= ৩ : ২ (উত্তর)

প্রশ্ন ▶ ৬ সৌরভ ও আকাশ যথাক্রমে ১৫ দিনে ও ২০ দিনে একটি কাজ করে। *[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]*

ক. সৌরভ ও আকাশ আলাদা করে দৈনিক কাজটির কত অংশ সম্পন্ন করে? ২

খ. তারা একত্রে কত দিনে সম্পূর্ণ কাজটি শেষ করে? ৪

গ. তারা একত্রে $৭\frac{১}{২}$ দিনে কাজটির শতকরা কত অংশ শেষ করে? ৪

৬ নং প্রশ্নের সমাধান

ক সৌরভ ১৫ দিনে সম্পন্ন করে কাজটি

∴ " ১ " " " কাজটির $\frac{১}{১৫}$ অংশ

এবং আকাশ ২০ দিনে সম্পন্ন করে কাজটি

∴ " ১ " " " কাজটির $\frac{১}{২০}$ অংশ

সুতরাং সৌরভ ও আকাশ আলাদা করে দৈনিক কাজটির $\frac{১}{১৫}$ অংশ ও $\frac{১}{২০}$ অংশ সম্পন্ন করে। (উত্তর)

খ 'ক' থেকে পাই,

সৌরভ ১ দিনে সম্পন্ন করে কাজটির $\frac{১}{১৫}$ অংশ

এবং আকাশ ১ দিনে সম্পন্ন করে কাজটির $\frac{১}{২০}$ অংশ

সৌরভ ও আকাশ একত্রে ১ দিনে সম্পন্ন করে কাজটির

$\left(\frac{১}{১৫}+\frac{১}{২০}\right)$ অংশ $=\frac{৪+৩}{৬০}=\frac{৭}{৬০}$ অংশ

সৌরভ ও আকাশ একত্রে $\frac{৭}{৬০}$ অংশ সম্পন্ন করে ১ দিনে

∴ " ও " " ১ বা সম্পূর্ণ করে $১ \div \frac{৭}{৬০}$ দিনে

$= ১ \times \frac{৬০}{৭}$ "

$= \frac{৬০}{৭}$ দিনে $= ৮\frac{৪}{৭}$ দিনে

সুতরাং তারা একত্রে $৮\frac{৪}{৭}$ দিনে সম্পূর্ণ কাজটি শেষ করে। (উত্তর)

গ 'খ' থেকে পাই,

সৌরভ ও আকাশ একত্রে ১ দিনে সম্পন্ন করে কাজটির $\frac{৭}{৬০}$ অংশ

∴ " ও " " $৭\frac{১}{২}$ বা $\frac{১৫}{২}$ দিনে সম্পন্ন করে $\frac{৭}{৬০} \times \frac{১৫}{২}$ "

$= \frac{৭}{৮}$ অংশ

$= \frac{৭ \times ১০০}{৮} \times \frac{১}{১০০}$

$= \frac{১৭৫}{২}\% = ৮৭\frac{১}{২}\%$

সুতরাং একত্রে $৭\frac{১}{২}$ দিনে কাজটির শতকরা $৮৭\frac{১}{২}$ অংশ সম্পন্ন করে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶ ৭ ৪ জন পুরুষ ৫ জন বালকের সমান কাজ করে। ৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালক ১টি কাজ ২০ দিনে করতে পারে।

[নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]

ক. শতকরা ও ঐকিক নিয়ম বলতে কী বুঝ? ২

খ. ২০ জন বালক কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

গ. ২৫ জন পুরুষ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

৭ নং প্রশ্নের সমাধান

ক **শতকরা:** শতকরা হলো এমন একটি ভগ্নাংশ, যার হর সর্বদা ১০০ এবং যাকে অনুপাতে প্রকাশ করা যায়।

ঐকিক নিয়ম: যে নিয়মের সাহায্যে ১টি জিনিসের দাম, ওজন, পরিমাণ নির্ণয় করে নির্দিষ্ট সংখ্যক জিনিসের দাম, ওজন ও পরিমাণ নির্ণয় করা যায় তাকে ঐকিক নিয়ম বলে।

খ ৪ জন পুরুষের কাজ = ৫ জন বালকের কাজ

∴ ১ " " " $= \frac{৫}{৪}$ " " "

∴ ৮ " " " $= \frac{৫ \times \overset{২}{\cancel{৮}}}{\underset{১}{\cancel{৪}}}$ " " = ১০ জন বালকের কাজ

৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালকের কাজ = (১০ + ১৮) জন বালকের কাজ

= ২৮ জন বালকের কাজ

∴ ২৮ জন বালক কাজটি করতে পারে ২০ দিনে

∴ ১ " " " " ২০ × ২৮ "

∴ ২০ " " " " " $\frac{২০ \times ২৮}{২০}$ দিনে = ২৮ দিনে

সুতরাং ২০ জন বালক কাজটি ২৮ দিনে করতে পারবে। (উত্তর)

গ ৫ জন বালকের কাজ = ৪ জন পুরুষের কাজ

∴ ১ " " " $= \frac{৪}{৫}$ " " "

∴ ১৮ " " " $= \frac{৪}{৫} \times ১৮$ " " $= \frac{৭২}{৫}$ " "

৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন বালকের কাজ $= \left(৮+\frac{৭২}{৫}\right)$ জন পুরুষের কাজ

$= \left(\frac{৪০+৭২}{৫}\right)$ " " "

$= \frac{১১২}{৫}$ " " "

∴ $\frac{১১২}{৫}$ জন পুরুষ কাজটি করতে পারে ২০ দিনে

∴ ১ " " " " " $২০ \times \frac{১১২}{৫}$ দিনে

∴ ২৫ " " " " " $\frac{\overset{৪}{\cancel{২০}} \times ১১২}{\cancel{৫} \times ২৫}$ দিনে $= \frac{৪৪৮}{২৫}$

$= ১৭\frac{২৩}{২৫}$ দিনে

∴ ২৫ জন পুরুষ কাজটি $১৭\frac{২৩}{২৫}$ দিনে করতে পারবে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৮ দৈনিক ৮ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ২৫ জন লোক একটি কাজ ১৭ দিনে করতে পারে।

ক. দৈনিক ১ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ২৫ জন লোক উক্ত কাজটি কতদিনে করতে পারবে? ২

খ. দৈনিক কত ঘণ্টার পরিশ্রম করে ২০ জন লোক উক্ত কাজ ৩৪ দিনে করতে পারবে? ৪

গ. দৈনিক ৪ ঘণ্টা খেটে কতজন লোক উক্ত কাজ ১০ দিনে করতে পারবে? ৪

৮ নং প্রশ্নের সমাধান

ক দৈনিক,

৮ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ২৫ জন লোক একটি কাজ করে ১৭ দিনে

∴ ১ " " " ২৫ " " ঐ " " (১৭ × ৮) "

= ১৩৬ দিনে

উত্তর : ১৩৬ দিনে।

খ ২৫ জন লোক একটি কাজ ১৭ দিনে করে ৮ ঘণ্টা পরিশ্রম করে

∴ ১ " " " " " ১৭ " " ৮ × ২৫ " " "

∴ ১ " " " " " ১ " " ৮ × ২৫ × ১৭ " " "

∴ ২০ " " " " " ১ " " $\frac{৮ \times ২৫ \times ১৭}{২০}$ " " "

∴ ২০ " " " " " ৩৪ " " $\frac{৮ \times ২৫ \times ১৭}{২০ \times ৩৪}$ " " "

= ৫ ঘণ্টা

উত্তর : ৫ ঘণ্টা

গ ৮ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ১৭ দিনে ১টি কাজ করে ২৫ জন লোক

∴ ১ " " " ১ " ঐ " " ২৫ × ৮ × ১৭ "

∴ ৪ " " " ১০ " " " " $\frac{২৫ \times ৮ \times ১৭}{৪ \times ১০}$ "

= ৮৫ জন লোক

উত্তর : ৮৫ জন লোক।

প্রশ্ন ▶৯ ৪ জন পুরুষ বা ৬ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ১৫ দিনে করতে পারে। *[মতিঝিল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক. ১ জন পুরুষ উক্ত কাজটি কতদিনে করতে পারবে? ২

খ. ৮ জন পুরুষ এবং ১৮ জন স্ত্রীলোক উক্ত কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

গ. ১৪ জন পুরুষ এবং ২৪ জন স্ত্রী লোক এর চারগুণ পরিমাণ কাজ কত দিনে করতে পারবে? ৪

৯ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৪ জন পুরুষ একটি কাজ করে ১৫ দিনে

∴ ১ " " ঐ " " ১৫ × ৪ দিনে

= ৬০ দিনে (উত্তর)

খ ৪ জন পুরুষের কাজ = ৬ জন স্ত্রীলোকের কাজ

∴ ১ " " " " = $\frac{৬}{৪}$ " " "

∴ ৮ " " " " = $\frac{৬ \times ৮}{৪}$ " " "

= ১২ জন স্ত্রীলোকের কাজ

৮ জন পুরুষ ও ১৮ জন স্ত্রীলোকের কাজ = (১২ + ১৮) জন স্ত্রীলোকের কাজ

= ৩০ জন স্ত্রীলোকের কাজ

এখন, ৬ জন স্ত্রীলোক কাজটি করতে পারে ১৫ দিনে

∴ ১ " " " " " ১৫ × ৬ "

∴ ৩০ " " " " " $\frac{১৫ \times ৬}{৩০}$ "

= ৩ দিনে (উত্তর)

গ দেওয়া আছে,

৪ জন পুরুষের কাজ = ৬ জন স্ত্রীলোকের কাজ

∴ ১ " " " = $\frac{৬}{৪}$ " " "

∴ ১৪ " " " = $\frac{৬ \times ১৪}{৪}$ " "

= ২১ জন স্ত্রীলোকের কাজ

১৪ জন পুরুষ এবং ২৪ জন স্ত্রীলোকের কাজ = (২১ + ২৪) জন স্ত্রীলোকের কাজ = ৪৫ জন স্ত্রীলোকের কাজ

এখন, ৬ জন স্ত্রীলোক কাজটি করতে পারে ১৫ দিনে

∴ ১ " " " " " (১৫ × ৬) "

∴ ১ " " কাজটির চার গুণ " " (১৫ × ৬ × ৪) "

∴ ৪৫ " " " " " " " $\frac{১৫ \times ৬ \times ৪}{৪৫}$ দিনে

= ৮দিনে(উত্তর)

প্রশ্ন ▶১০ একজন ঠিকাদার ১০০ কি.মি. রাস্তা ২০ দিনে সম্পন্ন করে দেওয়ার জন্য চুক্তি করলেন। ২৫০ জন শ্রমিক নিয়োগ করে ২০ দিনে রাস্তার ৬২.৫০% সম্পন্ন করলেন। কাজটিতে ২ জন পুরুষ ৩ জন বালকের সমান কাজ করে। ✪ *[[illegible] পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, [illegible]]*

ক. ১০০ কি.মি. কে ডেসিমিটারে প্রকাশ কর। ২

খ. যদি ১০০ জন শ্রমিক নিয়োগ করা হতো তাহলে ১৫ দিনে কত কি.মি. রাস্তা তৈরি করা যেত? ৪

গ. ৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালক কাজটি ২১ দিনে করলে, ৩ জন পুরুষ ও ১৫ জন বালক কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

১০ নং প্রশ্নের সমাধান

ক আমরা জানি,

১ কি.মি. = ১০০০০ ডেসিমিটার

∴ ১০০ " = ১০০ × ১০০০০ "

= ১০০০০০০ ডেসিমিটার (উত্তর)

খ এখানে, ১০০ কি.মি. এর ৬২.৫০%

$= \frac{১০০ \times ৬২.৫০}{১০০}$ কি.মি.

= ৬২.৫০ কি.মি.

∴ ২৫০ জন শ্রমিক ২০ দিনে সম্পন্ন করে ৬২.৫০ কি.মি. রাস্তা

∴ ১ " " ২০ " " " $\frac{৬২.৫০}{২৫০}$ কি.মি. রাস্তা

∴ ১ " " ১ " " " $\frac{৬২.৫০}{২৫০ \times ২০}$ কি.মি. রাস্তা

∴ ১০০ " " ১৫ দিনে সম্পন্ন করে

$= \frac{৬২.৫০ \times ১০০ \times ১৫}{২৫০ \times ২০}$ কি.মি. রাস্তা

$= \frac{৯৩৭৫০}{৫০০০}$ কি.মি. = ১৮.৭৫ কি.মি.

১০০ জন শ্রমিক নিয়োগ করলে ১৫ দিনে ১৮.৭৫ কি.মি. রাস্তা তৈরি করা যেত। (উত্তর)

গ দেওয়া আছে,

২ জন পুরুষের কাজ = ৩ জন বালকের কাজ

∴ ১ " " " $= \frac{৩}{২}$ " " "

∴ ৪ " " " $= \frac{৩ \times ৪}{২}$ " " "

= ৬ জন বালকের কাজ

∴ ৬ " " " $= \frac{৩ \times ৬}{২}$ " " "

= ৯ জন বালকের কাজ

∴ ৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালকের কাজ = (৬ + ১০) জন বালকের কাজ

= ১৬ জন বালকের কাজ

আবার, ৬ জন পুরুষ ও ১৫ জন বালকের কাজ = (৯ + ১৫) জন বালকের কাজ = ২৪ জন বালকের কাজ

∴ ১৬ জন বালক কাজটি করে ২১ দিনে

∴ ১ " " " " ২১ × ১৬ দিনে

∴ ২৪ " " " " $\frac{\overset{৭}{\cancel{২১}} \times \overset{২}{\cancel{১৬}}}{\underset{৮}{\cancel{২৪}}}$ দিনে = ১৪ দিনে (উত্তর)

প্রশ্ন ▶১১ একটি ছাত্রাবাসে ১৫০ জন ছাত্রের ১৮ দিনের খাদ্য মজুদ আছে। ৮ দিন পরে ঐ ছাত্রাবাস থেকে ৫০ জন ছাত্র চলে যায়।

[পটুয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পটুয়াখালী]

ক. অবশিষ্ট ছাত্র সংখ্যা কত? ২

খ. অবশিষ্ট খাদ্যে ছাত্রদের কতদিন চলবে? ৪

গ. অপর ছাত্রাবাসে ১৫ জন ছাত্রের ৩২ দিনের খাদ্য আছে। কয়েকজন নতুন ছাত্র আসায় ২০ দিনে ঐ খাদ্য শেষ হয়ে যায়, তবে নতুন ছাত্রের সংখ্যা কত? ৪

১১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে, ছাত্রাবাসে মোট ছাত্র সংখ্যা ১৫০ জন

৮ দিন পর ছাত্রাবাস থেকে ৫০ জন ছাত্র চলে যাওয়ায় অবশিষ্ট ছাত্রসংখ্যা = (১৫০ − ৫০) জন = ১০০ জন (উত্তর)

খ 'ক' হতে পাই, ৮ দিন পর অবশিষ্ট ছাত্র সংখ্যা = ১০০ জন

দিন বাকী থাকে = (১৮ − ৮) দিন = ১০ দিন

অবশিষ্ট খাদ্যে ১৫০ জন ছাত্রের চলবে ১০ দিন

∴ " " ১ " " " ১৫০ × ১০ "

∴ " " ১০০ " " " $\frac{১৫০ \times ১০}{১০০}$ "

= ১৫ দিন (উত্তর)

গ ৩২ দিন চলে ১৫ জন ছাত্রের

∴ ১ " " ৩২ × ১৫ " "

∴ ২০ " " $\frac{\overset{৮}{\cancel{৩২}} \times \overset{৩}{\cancel{১৫}}}{\underset{৪}{\cancel{২০}}}$ " " = ২৪ জন ছাত্রের

∴ নতুন ছাত্রের সংখ্যা = (২৪ − ১৫) জন = ৯ জন (উত্তর)

প্রশ্নব্যাংক

এ সৃজনশীল প্রশ্নগুলোর সমাধান নিজে নিজেই করবে। এরপর উত্তরের সাথে মিলিয়ে নিবে।

প্রশ্ন ▶১২ একটি কাজ দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ২৫ জনে ৮ দিনে শেষ করতে পারে।

ক. উদ্দীপকের তথ্য অনুসারে কাজটি শেষ করতে মোট কত ঘণ্টা সময় লাগবে? ২

খ. যদি ৫ জন শ্রমিক অনুপস্থিত থাকে তবে কাজটি শেষ করতে কত দিন লাগবে? ৪

গ. ১০ জন শ্রমিক নিয়োগ করে ১৫ দিনে ঐ কাজটি শেষ করতে হলে, দৈনিক কত ঘণ্টা কাজ করতে হবে? ৪

উত্তর: ক. ৪৮ ঘণ্টা; খ. ১০ দিন;
গ. দৈনিক ৮ ঘণ্টা কাজ করতে হবে।

প্রশ্ন ▶১৩ একজন ঠিকাদার ৮ কি.মি. রাস্তা ৫৪ দিনে সম্পূর্ণ করে দেওয়ার জন্য চুক্তি করলেন। তিনি ৬৪ জন শ্রমিক নিয়োগ করে ২৪ দিনে রাস্তার এক তৃতীয়াংশ শেষ করলেন।

ক. রাস্তার অর্ধেক সম্পন্ন হতে কত দিন লাগবে? ২

খ. বাকী অর্ধেক কাজ নির্দিষ্ট সময়ে সম্পন্ন করতে কতজন অতিরিক্ত শ্রমিক নিয়োগ করতে হবে? ৪

গ. এই অতিরিক্ত শ্রমিকরা একটি পুকুর ৩০ দিনে খনন করতে পারে। আরো ১৬ জন শ্রমিক বেশি কাজ করলে পুকুরটি কতদিনে খনন করা যাবে? ৪

উত্তর: ক. ৩৬ দিনে; খ. ৬৪ জন; গ. ২৪ দিন

প্রশ্ন ▶১৪ একটি বৃত্তাকার মাঠের ব্যাস ২ কিলোমিটার ১০০ মিটার। মাঠটিতে ঘাস লাগাতে ৪ জন পুরুষ বা ৬ জন স্ত্রীলোকের ১৫ দিন সময় লাগে।

ক. একটি রাশি অপর একটি রাশির ৭৫% হলে রাশি দুইটির অনুপাত কত? ২

খ. বৃত্তাকার মাঠের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত ২২ : ৭ হলে [illegible]টির পরিধি কত? ৪

গ. ৮ জন পুরুষ এবং ১৮ জন স্ত্রীলোকের উক্ত মাঠটিতে ঘাস লাগাতে কত দিন সময় লাগবে? ৪

উত্তর: ক. ৩ : ৪; খ. পরিধি ৬৬০০ মিটার; গ. ৩ দিনে

প্রশ্ন ▶ ১৫ ২৫ জন লোক দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে একটি কাজ ৮ দিনে শেষ করে। *[মির্জাপুর ক্যাডেট স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক. দৈনিক ১ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ৮ দিনে ঐ কাজটি শেষ করতে কতজন শ্রমিক প্রয়োজন হবে? ২

খ. ১০ জন লোক দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে কতদিনে কাজটি শেষ করতে পারবে? ৪

গ. দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ৪ দিনে কাজটি শেষ করতে হলে কতজন অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে? ৪

উত্তর: ক. ১৫০ জন; খ. ২০ দিনে; গ. ২৫ জন

প্রশ্ন ▶ ১৬ হাসান সাহেবের মাসিক বেতন ৫৬০০ টাকা থেকে বেড়ে ৫৭৭৫ টাকা হয়েছে। *[শাহজালাল জামেয়া ইসলামিয়া স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]*

ক. তার মাসিক বেতন কত টাকা বৃদ্ধি পেয়েছে? ২

খ. তার মাসিক বেতন শতকরা কত বৃদ্ধি পেয়েছে? ৪

গ. প্রতি মাসে প্রভিডেন্ট ফান্ডে বেতনের ৮% জমা রাখলে বছরে উক্ত ফান্ডে জমার পরিমাণ কত? ৪

উত্তর: ক. ১৭৫ টাকা; খ. ৩.১২৫%; গ. ৫৫৪৪ টাকা;

প্রশ্ন ▶ ১৭ ২ জন পুরুষ ৩ জন বালকের সমান কাজ করতে পারে। এরূপ ৫ জন পুরুষ ও ৬ জন বালক একটি কাজ ১৭ দিনে করতে পারে। তদ্রূপ ১৮ জন পুরুষ ও ২৪ জন বালক ঐ কাজটি করতে পারে। *[বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]*

ক. ১ জন বালক কয়জন পুরুষের সমান কাজ করে? ২

খ. ৫ জন পুরুষ ও ৬ জন বালকের কাজ কয়জন পুরুষের কাজের সমান ? ৪

গ. ১৮ জন পুরুষ ও ২৪ জন বালক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

উত্তর: ক. $\frac{২}{৩}$ জন; খ. ৯ জন; গ. ৪$\frac{১}{২}$ দিনে

প্রশ্ন ▶ ১৮ একজন ঠিকাদারকে ২৫ দিনে একটি কাজ শেষ করতে হবে। ৩৬ জন লোক কাজে লাগিয়ে দেখল যে ১৫ দিনে রাস্তার কাজ অর্ধেক শেষ হয়েছে।

ক. ১৫ দিনে রাস্তার কাজ শেষ করতে হলে কতজন লোক লাগবে? ২

খ. নির্ধারিত সময়ের মধ্যে রাস্তার কাজ শেষ করতে হলে অতিরিক্ত কতজন লোক কাজে লাগাতে হবে? ৪

গ. অর্ধেকের পরিবর্তে $\frac{২}{৩}$ অংশ কাজ শেষ হলে বাকি অংশ কাজ শেষ করতে কতজন লোকের প্রয়োজন হবে? ৪

উত্তর: ক. ৭২ জন; খ. ১৮ জন; গ. ২৭ জন;

প্রশ্ন ▶ ১৯ একটি কাজ ক ১৬ দিনে ও খ ২৪ দিনে করতে পারে। ক ও খ এর দৈনিক মজুরী যথাক্রমে ৩০০ টাকা ও ২৫০ টাকা এবং তারা একত্রে কাজে যোগদান করল। *[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]*

ক. খ অপেক্ষা ক ১ দিনে কতটুকু কাজ বেশি করে? ২

খ. ক ও খ একত্রে ঐ কাজ কতদিনে শেষ করল? ৪

গ. কাজ থেকে প্রাপ্ত ক এর মোট মজুরী ও খ এর মোট মজুরীর অনুপাত নির্ণয় কর। ৪

উত্তর: ক. $\frac{১}{৪৮}$ অংশ; খ. ৯$\frac{৩}{৫}$; গ. ৬ : ৫;

প্রশ্ন ▶ ২০ একজন ঠিকাদার ৬০ কি. মি. রাস্তা ৩০ দিনে সম্পন্ন করে দেওয়ার চুক্তি করল। তিনি ২০০ জন শ্রমিক নিয়োগ করে ২০ দিনে রাস্তার অর্ধেক কাজ সম্পন্ন করলেন।

ক. ২০ দিনে কত মিটার রাস্তার কাজ সম্পন্ন হয়েছিল? ২

খ. সম্পূর্ণ রাস্তা তৈরি করতে অতিরিক্ত কত সময়ের প্রয়োজন? ৪

গ. নির্দিষ্ট সময়ে কাজটি সম্পন্ন করতে কতজন অতিরিক্ত শ্রমিক নিয়োগ করতে হবে? ৪

উত্তর: ক. ৩০ কি. মি.; খ. ১০ দিন; গ. ২০০ জন

প্রশ্ন ▶ ২১ ৬ জন স্ত্রীলোক বা ৪ জন পুরুষ একটি কাজ ১৫ দিনে করতে পারে। *[আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]*

ক. ১ জন পুরুষ ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ২

খ. ৮ জন পুরুষ এবং ১৮ জন স্ত্রীলোক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

গ. ১২ জন পুরুষ এবং ২৭ জন স্ত্রীলোক ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে? ৪

উত্তর: ক. ৬০ দিনে; খ. ৩ দিনে; গ. ২ দিনে;

প্রশ্ন ▶ ২২ কমলার দাম ২০% কমে যাওয়ায় ৫৭৫ টাকায় পূর্বের চেয়ে ৫টি কমলা বেশি পাওয়া যায়।

ক. ২০% কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করো এবং এর একটি সমতুল ভগ্নাংশ নির্ণয় করো। ২

খ. প্রতি ডজন কমলার বর্তমান মূল্য কত? ৪

গ. ৮ ডজন কমলার বর্তমান মূল্যের সমপরিমাণ টাকা ৩ : ৫ অনুপাতে ভাগ করো। ৪

উত্তর: ক. $\frac{১}{৫}$ এবং $\frac{২}{১০}$; খ. ২৭৬ টাকা; গ. ৮২৮ টাকা ও ১৩৮০ টাকা

প্রশ্ন ▶ ২৩ ক একটি কাজ ২০ দিনে, খ কাজটি ৩০ দিনে করতে পারে।

ক. ক একদিনে কাজটির কত অংশ করতে পারে? ২

খ. ক ও খ একত্রে ৪ দিনে কাজ করার পর কত অংশ কাজ বাকি থাকবে? ৪

গ. ক ও খ একত্রে ঐ কাজটির দ্বিগুণ কাজ কত দিনে করতে পারবে? ৪

উত্তর: ক. $\frac{১}{২০}$ অংশ; খ. $\frac{২}{৩}$ অংশ; গ. ২৪ দিন

প্রশ্ন ▶ ২৪ একটি বিদ্যালয়ে ছাত্র ও ছাত্রীর সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৭। ঐ বিদ্যালয়ে ছাত্রীসংখ্যা ৩৫০ জন।

ক. প্রদত্ত অনুপাতকে কী অনুপাত বলে এবং কেন? ২

খ. ছাত্রের সংখ্যা কত? ৪

গ. কতজন ছাত্র নতুন ভর্তি হলে ছাত্র-ছাত্রীর অনুপাত ৬ : ৭ হবে? ৪

উত্তর: খ. ২৫০ জন; গ. ৫০ জন

প্রশ্ন ▶২৫ একজন ঠিকাদার ২৫ কি.মি. রাস্তা ৩০ দিনে শেষ করার জন্য চুক্তি করলেন। তিনি ১৫০ জন শ্রমিক নিয়োগ করে ২০ দিনে রাস্তার $\frac{২}{৫}$ অংশ শেষ করলেন।

ক. ১ কি.মি. কে সেন্টিমিটারে প্রকাশ কর। ২
খ. ২০ দিনে সম্পূর্ণ কাজ করতে অতিরিক্ত কতজন শ্রমিক লাগবে? ৪
গ. নির্দিষ্ট সময়ে কাজ শেষ করতে অতিরিক্ত কতজন শ্রমিক নিয়োগ করতে হবে? ৪

উত্তর: ক. ১০০০০০ সে.মি. খ. ২২৫ জন শ্রমিক; গ. ৩০০ জন

প্রশ্ন ▶২৬ ২ জন পুরুষ ৩ জন বালকের সমান কাজ করে। ৭ জন পুরুষ ও ২১ জন বালক একটি কাজ ২১ দিনে করতে পারে।

ক. অনুপাত বলতে কি বুঝ? ২
খ. ৪২ জন বালকের ঐ কাজের অর্ধেক সম্পন্ন করতে কতদিন লাগবে? ৪
গ. ৬ জন পুরুষ ও ১৫ জন বালক ঐ কাজটি কতদিনে করতে পারবে? ৪

উত্তর: খ. $\frac{৬৩}{৮}$ দিনে; গ. ২৭$\frac{৯}{১৬}$ দিনে।

প্রশ্ন ▶২৭ সুব্রত বার্ষিক পরীক্ষায় ৮০% নম্বর পেয়েছে। পরীক্ষায় মোট নম্বর ছিল ৮০০।

ক. ৮০% কে সাধারণ ভগ্নাংশ ও অনুপাতে প্রকাশ কর এবং অনুপাতটি কী ধরনের অনুপাত তা লেখ। ২
খ. সুব্রতর প্রাপ্ত মোট নম্বর কত? ৪
গ. পরীক্ষায় মোট নম্বর ১০০০ হলে, প্রাপ্ত মোট নম্বর কত হবে? ৪

উত্তর: ক. ৪ : ৫; খ. ৬৪০; গ. ৮০০

প্রশ্ন ▶২৮ একটি কাজ ক ২০ দিনে এবং খ ৩০ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে ৬ দিন কাজ করার পর উভয়েই চলে গেল। বাকি কাজ গ ৯ দিনে শেষ করল।

ক. ১ দিনে খ কাজটির কত অংশ করতে পারে? ২
খ. ক এবং খ একত্রে সম্পূর্ণ কাজটি কতদিনে করতে পারবে? ৪
গ. সম্পূর্ণ কাজটি গ কতদিনে করতে পারবে? ৪

উত্তর: ক. $\frac{১}{৩০}$ অংশ; খ. ১২ দিনে; গ. ১৮ দিনে

Tutor: অধ্যায়ভিত্তিক নিজের প্রস্তুতি যাচাই করতে অধ্যায়ের শেষে 'ঘরে বসে পরীক্ষা' অংশে যাও। সৃজনশীল প্রশ্নকাঠামোর ওপর পরীক্ষা দাও। আরও প্রশ্ন অনুশীলন করতে ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে টাইপ করো— panjeree.com/c06/mthq0219.pdf internet linked

রিভিশন অংশ

এ অংশে অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য ও সূত্র, পরীক্ষার আগে যার উপর চোখ বুলিয়ে নেওয়া প্রয়োজন বা অবশ্যই মনে রাখতে হবে এমন বিষয়সমূহ একনজরে উল্লেখ করা হয়েছে। পরীক্ষার আগে এ বিষয়গুলো রিভিশন দিলে পরীক্ষায় নির্ভুলভাবে প্রশ্নের সমাধান করতে পারবে।

- সমস্যাটিকে এমনভাবে সাজাতে হবে যেন
  – যেটি দেয়া আছে সেটি বামদিকে,
  – যা বের করতে হবে তা ডানদিকে থাকে।
- প্রথমে ১টি জিনিসের দাম বের করতে হবে।
- কম লোক কাজ করলে কাজ শেষ হতে বেশিদিন লাগবে।
- বেশি লোক কাজ করলে কাজ শেষ হতে কম দিন লাগবে।

সাজেশন অংশ

এখানে অধ্যায়টির বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্নগুলো বিশ্লেষণ করে স্টার মার্কসহ সাজেশন দেওয়া হয়েছে। পরীক্ষার আগে অবশ্যই এ প্রশ্নগুলোর সমাধান করবে। তাহলে পরীক্ষায় যেকোনো প্রশ্নের সমাধান সহজেই করতে পারবে।

Tutor: সাজেশনে দেওয়া প্রশ্নগুলো মার্কার দিয়ে দাগিয়ে রাখো। পরীক্ষার আগে রিভিশন দিতে সুবিধা হবে।

▶ সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন নম্বর

★★	২, ৪, ৬, ৮, ৯, ১২, ১৪, ১৯, ২৪, ২৯, ৩৭, ৪০, ৪২, ৪৬-৪৭, ৫৩-৫৪
★	১১, ১৩, ১৭, ২০, ২৩, ৩১, ৩৫, ৪১, ৫০-৫২

▶ সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন নম্বর

★★	১, ২, ৫, ৭, ১০, ১৭, ২৮
★	৩, ৬, ১১, ১৩, ২৪

মডেল প্রশ্ন-৩

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

সময়: ৩০ মিনিট; মান-৩০

১. কোনো মিশ্রণে বালি ও সিমেন্টের পরিমাণ ৮৫ গ্রাম ও ১০৫ গ্রাম। মিশ্রণটির অনুপাত কত?
(ক) ২৫ : ৩৫ (খ) ১৫ : ২১
(গ) ১৭ : ২১ (ঘ) ১১ : ১৩

২. $\frac{৮১}{৩৬} = \frac{ক}{৪}$ হলে, ক = কত?
(ক) ৯ (খ) ১২
(গ) ৩৬ (ঘ) ৭২

৩. অনুপাতের একক না থাকার কারণ কী?
(ক) সমজাতীয় রাশি বলে
(খ) অসমজাতীয় রাশি
(গ) মিশ্র রাশি বলে
(ঘ) একক রাশি বলে

৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
i. অনুপাত একটি ভগ্নাংশ
ii. অনুপাতের কোন একক নেই
iii. অনুপাতের রাশিগুলো এক জাতীয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৫. ৩ : ২ ও ৫ : ৩ এর মিশ্র অনুপাত কোনটি?
(ক) ৯ : ১০ (খ) ১৫ : ৯
(গ) ১৫ : ৬ (ঘ) ৬ : ১৫

৬. ৬ষ্ঠ শ্রেণিতে বার্ষিক পরীক্ষায় ১২০ জন পরীক্ষার্থীর মধ্যে ৩০% A^+ পেল। মোট কত জন পরীক্ষার্থী A^+ পেল?
(ক) ১২ (খ) ২৪
(গ) ৩০ (ঘ) ৩৬

৭. ৫০০ টাকা ২ জন শ্রমিকের মাঝে ২ : ৩ অনুপাতে ভাগ করে দিলে ১ম শ্রমিক কত পাবে?
(ক) ১৫০ টাকা (খ) ২৫০ টাকা
(গ) ২০০ টাকা (ঘ) ৩০০ টাকা

৮. ৪ : ৯ এর দ্বিগুণ অনুপাত কোনটি?
(ক) ২ : ৩ (খ) ১৬ : ৮১
(গ) ২ : ৬ (ঘ) ৮১ : ১৬

৯. ১০ : ২৫ : ১৫ এর সমতুল অনুপাত কোনটি?
(ক) ২ : ৩ : ৫ (খ) ২ : ৫ : ৩
(গ) ৩ : ৫ : ২ (ঘ) ৫ : ৩ : ২

১০. ৪ : ৯ অনুপাতটির ব্যস্তানুপাত কত?
(ক) ৪ : ৩ (খ) ৪ : ৯
(গ) ৯ : ৪ (ঘ) ১৬ : ৩৬

১১. টুসির বয়স $৩\frac{১}{৪}$ বছর এবং শোভার বয়স $৪\frac{১}{৩}$ বছর। দুই জনের বয়সের সরল অনুপাত কত?
(ক) ৪ : ৩ (খ) ৪ : ৫
(গ) ১৩ : ১৩ (ঘ) ৩ : ৪

১২. পায়েসে দুধ ও চিনির অনুপাত ৭ : ২। ঐ পায়েসে চিনির পরিমাণ ৪ কেজি হলে, দুধের পরিমাণ কত কেজি?
(ক) ১২ (খ) ১৩
(গ) ১৪ (ঘ) ১৮

১৩. ৩২০ টাকা দুইজন ব্যক্তিকে ৫ : ৩ এর ব্যস্তানুপাতে ভাগ করে দিলে প্রথম ব্যক্তি কত টাকা পাবে?
(ক) ৪০ (খ) ১২০
(গ) ২০০ (ঘ) ২৮০

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে (১৪-১৬) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
৪০ কেজি মিশ্রণে বালি ও সিমেন্টের পরিমাণের অনুপাত ৪ : ১।

১৪. অনুপাতটি কী ধরনের অনুপাত?
(ক) মিশ্র (খ) লঘু
(গ) গুরু (ঘ) একক

১৫. মিশ্রণে বালির পরিমাণ কত?
(ক) ২৬ (খ) ২৮
(গ) ৩০ (ঘ) ৩২

১৬. সিমেন্টের মোট পরিমাণ কত?
(ক) ৮ (খ) ৭
(গ) ৬ (ঘ) ৫

১৭. ১৫% এর ক্ষেত্রে—
i. অনুপাত ৩ : ২০
ii. দশমিক ভগ্নাংশ .১৫
iii. দশমিক ভগ্নাংশের হর ১০০
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮. অনুপাতের ক্ষেত্রে—
i. ৩ : ৫ এর সমতুল অনুপাত ৯ : ১৫
ii. ১ : ২ এবং ২ : ৩ এর মিশ্র অনুপাত ২ : ৬
iii. ৫ : ২০ এর শতকরা রূপ ২০%
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের তথ্যের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
কোনো বিদ্যালয়ে ১২৬ জন নতুন ছাত্র ভর্তি হওয়ায় ছাত্র সংখ্যা ১৪% বেড়ে গেল।

১৯. পূর্বে ছাত্র সংখ্যা কত ছিল?
(ক) ৬০০ (খ) ৮০০
(গ) ৯০০ (ঘ) ১০০০

২০. বর্তমান ছাত্র সংখ্যা কত?
(ক) ৮১২ (খ) ৯২৬
(গ) ১০২৬ (ঘ) ১০৩৫

২১. একজন শ্রমিক সপ্তাহে ৪০৩.৫০ টাকা আয় করেন। তার ১৩ দিনের আয় কত?
(ক) ৭৪০.৩৪ (খ) ৭৪৯.৩৫
(গ) ৭৩৯.৩৫ (ঘ) ৭৩০.৫০

২২. একটি বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীর সংখ্যা ১০০০ জন। ছাত্রী সংখ্যা ৪০% হলে ঐ বিদ্যালয়ে ছাত্র সংখ্যা কত হবে?
(ক) ৪০০ জন (খ) ১০০০ জন
(গ) ৬০০ জন (ঘ) ৫০০ জন

২৩. ১ ইঞ্চি সমান ২.৫৪ সেন্টিমিটার হলে ৮ ইঞ্চিতে কত সেন্টিমিটার?
(ক) ২০.৩২ (খ) ২০.৪২
(গ) ২০.১২ (ঘ) ২০.৫২

২৪. করিম সাহেব প্রতি সপ্তাহে ১ দিন বেড়াতে যান। তিনি বছরে কতদিন বেড়াতে যান?
(ক) ৬০ দিন (খ) ৫৫ দিন
(গ) ৫২ দিন (ঘ) ৫০ দিন

২৫. ১ ডজন ডিমের দাম ৫৪ টাকা হলে, ৪৫ টাকায় কয়টি ডিম পাওয়া যাবে?
(ক) ৫টি (খ) ৮টি
(গ) ১০টি (ঘ) ১১টি

২৬. ১৬৮ টাকায় ২১টি ডিম পাওয়া গেলে প্রতি হালি ডিমের দাম কত টাকা?
(ক) ৩২ (খ) ২৬
(গ) ৩৬ (ঘ) ৪৮

২৭. একটি কাজ ক ১২ দিনে ও খ ২০ দিনে করে—
i. ক ১ দিনে করে $\frac{১}{১২}$ অংশ
ii. খ ১ দিনে করে $\frac{১}{২০}$ অংশ
iii. ক ও খ একত্রে ১ দিনে করে $\frac{১}{৩০}$ অংশ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের তথ্য অনুসারে (২৮-৩০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
৯ জন শ্রমিক একটি কাজ ১৮ দিনে করতে পারে।

২৮. ১৮ জন শ্রমিক কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
(ক) ৯ (খ) ৬
(গ) ১২ (ঘ) ১৫

২৯. কাজটি তিন দিনে শেষ করতে চাইলে কতজন শ্রমিক নিয়োগ করতে হবে?
(ক) ২৭ (খ) ৫৪
(গ) ৬৪ (ঘ) ৭২

৩০. কাজটি ২ দিনে শেষ করতে চাইলে অতিরিক্ত কতজন শ্রমিক প্রয়োজন?
(ক) ২৭ (খ) ৫৪
(গ) ৬৪ (ঘ) ৭২

মডেল প্রশ্ন-৪

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট | সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন | মান-৭০

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট; মান-৭০

[যে কোনো ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

১. ▶ পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ১১ : ৩। পিতার বয়স ৫৫ বছর।

ক. ১১ : ৩ অনুপাতের একটি সমতুল অনুপাত লিখ। ২

খ. পুত্রের বয়স কত? ৪

গ. দেখাও যে, ৫ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৩ : ১ হবে? ৪

২. ▶ দুইটি কম্পিউটারের দামের অনুপাত ৫ : ৬। প্রথমটির দাম ২৫০০০ টাকা, মূল্য বৃদ্ধির ফলে প্রথমটির দাম ৫০০০ টাকা বেড়ে যায়।

ক. প্রদত্ত অনুপাতটির ব্যস্ত অনুপাতটি লিখে উত্তর রাশি ও পূর্ব রাশি আলাদা কর। ২

খ. দ্বিতীয় কম্পিউটারের মূল্য নির্ণয় কর। ৪

গ. দাম বৃদ্ধির পর তাদের দামের অনুপাতটি কী ধরনের অনুপাত হবে? ৪

৩. ▶ একটি বিদ্যালয়ে বছরের শুরুতে ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যার অনুপাত ৬ : ৭। বিদ্যালয়ের মোট শিক্ষার্থী ৪৮৭৫ জন।

ক. মিশ্র অনুপাত কাকে বলে? উদাহরণ দাও। ২

খ. বিদ্যালয়ে ছাত্র ও ছাত্রী সংখ্যা কত? ৪

গ. বছরের মাঝখানে ৫০ জন নতুন ছাত্র ভর্তি হলো এবং ৩২৫ জন ছাত্রী চলে গেল। বছরের শেষের দিকে ছাত্র ও ছাত্রী সংখ্যা কত। তাদের সংখ্যার অনুপাত কী ধরনের অনুপাত হবে? ৪

৪. ▶ ২৫ গ্রাম ওজনের সোনার গহনায় সোনা ও খাদের অনুপাত ৪ : ১ ছিল, পরে এতে ৫ গ্রাম খাদ যুক্ত করা হলো।

ক. গহনাটিতে সোনার ওজন কত? ২

খ. খাদযুক্ত করার পর গহনাটিতে সোনা ও খাদের ওজনের অনুপাত কত হলো? ৪

গ. খাদযুক্ত করার পর উপাদানের পরিমাণ কী পরিমাণ হ্রাস বা বৃদ্ধি করলে সোনা ও খাদের ওজনের অনুপাত ৩ : ২ হবে? ৪

৫. ▶ আপেলের দাম ২৫% কমে যাওয়ায় ১০০ টাকায় ৫টি আপেল বেশি পাওয়া যায়।

ক. আপেলের পূর্বের দাম ও বর্তমান দামের অনুপাত কত? ২

খ. প্রতি ডজন আপেলের বর্তমান দাম কত? ৪

গ. বর্তমানে প্রতি ডজন আপেল কি দরে বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে? ৪

৬. ▶ তুহিন সাতক্ষীরার বড় বাজার থেকে ৫০০টি আম ক্রয় করল। তার মধ্যে ২% আম পঁচে গেল। বাকি আমগুলো ৭৭০০ টাকায় বিক্রয় করায় তার $৬\frac{১}{৪}$ % ক্ষতি হলো।

ক. তুহিনের কতগুলো আম ভালো আছে? ২

খ. শতকরা কতটি আম ভালো আছে? ৪

গ. ভাল আমগুলোর ক্রয়মূল্য কত? ৪

৭. ▶ একটি নির্বাচনে বিজয়ী প্রার্থী ৭০% ভোট পেয়ে জয়ী হন। মোট ভোটার সংখ্যা ৮০,০০০।

ক. ৭ : ৮ অনুপাতটিকে শতকরায় প্রকাশ কর। ২

খ. পরাজিত প্রার্থীর ভোট সংখ্যা কত? ৪

গ. বিজয়ী ও পরাজিত প্রার্থীর ভোটের অনুপাতের সমতুল অনুপাত নির্ণয় কর। ৪

৮. ▶ একটি কাজ 'ক' ৩০ দিনে এবং 'খ' ২০ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে ৩ দিন কাজ করার পর উভয়েই চলে গেল। বাকি কাজ 'গ' ১৮ দিনে শেষ করল।

ক. একদিনে 'ক' কাজটির কত অংশ করতে পারে? ২

খ. 'ক এবং 'খ' একত্রে অর্ধেক কাজ কত দিনে করতে পারে? ৪

গ. সম্পূর্ণ কাজটি 'গ' একা কত দিনে করতে পারবে? ৪

৯. ▶ একটি বাঁধ তৈরি করতে ৭২০ জন শ্রমিকের ৫০ দিন লাগে, কিন্তু কাজটি ৩৬ দিনে শেষ করতে হবে।

ক. ৭৫ টাকা ১২০ টাকার শতকরা কত? ২

খ. কাজটি ৩৬ দিনে শেষ করতে কত জন অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে? ৪

গ. যদি ১৮০ জন শ্রমিক নিয়োগ করা হতো তবে অতিরিক্ত কত দিন প্রয়োজন হতো কাজটি শেষ করার জন্য। ৪

১০. ▶ কোনো দূর্গে ১০০০ জন সৈন্যের ৭০ দিনের খাদ্য আছে।

ক. একজন সৈন্যের কতদিনের খাদ্য আছে? ২

খ. কতজন সৈন্য ৫০ দিনে উক্ত খাদ্য খেতে পারবে? ৪

গ. ১০ দিন পর ঐ দূর্গে আরও ২০০ জন সৈন্য আসলে বাকি খাদ্য কত দিন চলবে? ৪

১১. ▶ তানিম একটি কাজ ১২ দিনে, মাহির ২০ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কাজটির ৫ দিন কাজ করে চলে গেল। বাকি কাজ আবির ৬ দিনে শেষ করল।

ক. তানিম ও মাহির ১ দিনে কাজটির কত অংশ করতে পারবে? ২

খ. তানিম ও মাহির একত্রে সম্পূর্ণ কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারবে? ৪

গ. আবির একা সম্পূর্ণ কাজটি কত দিনে সম্পন্ন করতে পারবে? ৪

'ঘরে বসে পরীক্ষা'র উত্তরসহ এ অধ্যায়ের আরও সৃজনশীল প্রশ্ন তুমি ডাউনলোড করে নিতে পারো ইন্টারনেট থেকে।
এ জন্য ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে টাইপ করো– panjeree.com/c06/mthq0219.pdf
internet linked

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

১	গ	২	ক	৩	ক	৪	ঘ	৫	গ	৬	খ	৭	গ	৮	খ	৯	খ	১০	গ	১১	খ	১২	গ	১৩	ক	১৪	গ	১৫	ক
১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	গ	২০	গ	২১	খ	২২	গ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	[illegible]

সৃজনশীল রচনামূলক | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

১. ক. ২২ : ৬; খ. ১৫ বছর

২. ক. ৬ : ৫; ৫, ৬; খ. ৩০০০০ টাকা; গ. ১ : ১ যা একটি একক অনুপাত

৩. খ. ২২৫০ জন ছাত্র; ২৬২৫ জন ছাত্রী;
গ. ২৩০০ ছাত্র; ২৩০০ ছাত্রী; ১ : ১ বা একক অনুপাত

৪. ক. ২০ গ্রাম; খ. ২ : ১; গ. সোনা ৫ গ্রাম কমাতে হবে

৫. ক. ৪ : ৩; খ. ৬০ টাকা;
গ. বর্তমানে প্রতিডজন আপেল ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে

৬. ক. ৪৯০টি; খ. ৯৮%; গ. ৮০০০ টাকা

৭. ক. ৮৭.৫%; খ. ২৪০০০; গ. ১৪ : ৬

৮. ক. $\frac{১}{৩০}$ অংশ;
খ. 'ক' এবং 'খ' একত্রে অর্ধেক কাজ ৬ দিনে করতে পারে;
গ. সম্পূর্ণ কাজটি 'গ' একা করতে পারবে ২৪ দিনে

৯. ক. $৬২\frac{১}{২}$%; খ. ২৮০ জন; গ. ১৫০ দিন

১০. ক. ৭০,০০০ দিনে; খ. ১৪০০ জন; গ. ৫০ দিন;

১১. ক. $\frac{২}{১৫}$ অংশ; খ. ৭.৫ দিনে; গ. ১৮ দিনে