

অনুশীলনী ৩.৫



গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



১. 2% মুনাফার 600 টাকার 2 বছরের মুনাফা কত?
 (ক) 2400 টাকা (খ) 600 টাকা (গ) 24 টাকা (ঘ) 6 টাকা
২. লাভ-ক্ষতি বিষয়ক সূত্র : $S = C(1 + r)$ এর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি হবে?
 ● লাভ (খ) ক্ষতি
 (গ) ক্রয়মূল্য = বিক্রয়মূল্য (ঘ) ক্রয়মূল্য > বিক্রয়মূল্য
৩. লাভ-ক্ষতির ক্ষেত্রে—
 i. ক্রয়মূল্য – বিক্রয়মূল্য = ক্ষতি ii. বিক্রয়মূল্য – ক্রয়মূল্য = লাভ
 iii. লাভ বা ক্ষতি ক্রয়মূল্যের উপর নির্ভর করে
 নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

নিচের তথ্যের আলোকে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

- বার্ষিক শতকরা 5 টাকা হারে 500 টাকার 3 বছরের—
৪. সরল মুনাফা কত হবে?
 (ক) 25 টাকা (খ) 50 টাকা (গ) 75 টাকা (ঘ) 100 টাকা
 ৫. চক্রবৃদ্ধি মুনাফা কত হবে?
 (ক) 41.81 টাকা (খ) 51.25 টাকা (গ) 78.81 টাকা (ঘ) 78.95 টাকা



অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



বাস্তব সমস্যা সমাধানে বীজগাণিতিক সূত্র গঠন ও প্রয়োগ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬. প্রাপ্য q টাকা হলে, n জনের দেয় বা প্রাপ্য কত? (সহজ)
 (ক) n/q (খ) q/n (গ) qn (ঘ) $q + n$
৭. দৈনিক সম্পাদিত কাজের পরিমাণ q হলে, d দিনে সম্পাদিত কাজের পরিমাণ কত? (সহজ)
 ● qd (খ) $q + d$ (গ) q/d (ঘ) $q - d$

৮. $q\%$ বৃদ্ধিতে a এর বর্ধিত মান নিচের কোনটি? (সহজ)

- $a + a\left(\frac{q}{100}\right)$ (খ) $a + \frac{q}{100}$ (গ) $a - \frac{q}{100}$ (ঘ) $q + \frac{a}{100}$

৯. মূলধন p টাকা, নির্দিষ্ট সময় n , মুনাফার হার r হলে, সরল মুনাফা $I =$ কত? (সহজ)

- Pnr (খ) P^2nr (গ) $\frac{P}{nr}$ (ঘ) $(Pr)^n$

১০. চক্রবৃদ্ধি মুনাফার বেত্রে নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

- (ক) $P(1 + nr)$ (খ) $P(1 + r)$
 ● $P(1 + r)^n$ (ঘ) $P + nr$

১১. প্রত্যেক ব্যক্তির দৈনিক কাজের পরিমাণ x হলে q জন ব্যক্তির n দিনের কাজের পরিমাণ কত? (সহজ)
- (ক) $\frac{qx}{n}$ (খ) $\frac{nx}{q}$ (গ) nxq (ঘ) $\frac{qn}{x}$
১২. রাশেদ একটি কাজ 12 দিনে করতে পারে, সে d দিনে কাজটির কত অংশ করবে? (সহজ)
- (ক) $\frac{12}{d}$ (গ) $\frac{d}{12}$ (খ) $12d$ (ঘ) $\frac{d}{6}$
১৩. দৈনিক 8 ঘণ্টা পরিশ্রম করে 50 জন লোক একটি কাজ 12 দিনে করলে 1 জন লোকের কাজটি করতে কত ঘণ্টা পরিশ্রম করতে হবে? (মধ্যম)
- (ক) 48 (খ) 480 (গ) 4800 (ঘ) 48000
১৪. ক ও খ একত্রে একটি কাজ d দিনে শেষ করতে পারে। তারা 1 দিনে কাজটির কত অংশ শেষ করে? (সহজ)
- (ক) $\frac{1}{d}$ (খ) d (গ) $\frac{6}{d}$ (ঘ) $\frac{7}{d}$
১৫. রহিম যে কাজ 10 দিনে সম্পন্ন করতে পারে, করিম সে কাজ 30 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। একই সময়ে রহিম, করিমের কতগুণ কাজ করে? (সহজ)
- (ক) $\frac{1}{3}$ (খ) 2 (গ) 3 (ঘ) 4
১৬. n কলের মূল্য p টাকা হলে, 10টি কলের মূল্য কত টাকা? (সহজ)
- (ক) $\frac{10p}{n}$ (খ) $10p$ (গ) $10np$ (ঘ) $\frac{10n}{p}$
১৭. একটি কলম 11 টাকায় বিক্রয় করলে 10% লাভ হয়। কলমটির ক্রয়মূল্য কত? (মধ্যম)
- (ক) 10 (খ) 11 (গ) 12 (ঘ) 15
১৮. 36 টাকায় ক্রয় করে কোন দ্রব্য কত টাকায় বিক্রয় করলে 40% লাভ হবে? (কঠিন)
- (ক) 500 টাকা (গ) 520 টাকা (খ) 504 টাকা (ঘ) 650 টাকা
১৯. মিষ্টির ওপর ভ্যাট $x\%$ হলে p টাকার মিষ্টির দাম কত? (মধ্যম)
- (ক) $p + \frac{px}{1000}$ (গ) $p(100 + x)$ (খ) $p + \frac{px}{100}$ (ঘ) $100p + x$
২০. 5% হার মুনাফার 500 টাকার 2 বছরের সরল মুনাফা কত টাকা? (মধ্যম)
- (ক) 20 (গ) 80 (খ) 50 (ঘ) 120
- ব্যাখ্যা : সরল মুনাফা, $I = Pnr = 500 \times 2 \times \frac{5}{100} = 50$ টাকা।
- শতকরা বার্ষিক 4.50 টাকা হার মুনাফায় 450 টাকার 4 বছরের মুনাফা কত টাকা? (মধ্যম)
- (ক) 72 (গ) 81 (খ) 79 (ঘ) 85
২২. শতকরা বার্ষিক 5 টাকা হার মুনাফায় 500 টাকার 4 বছরের মুনাফা কত? (মধ্যম)
- (ক) 70 টাকা (গ) 90 টাকা (খ) 80 টাকা (ঘ) 100 টাকা
- ব্যাখ্যা : এখানে, $r = \frac{5}{100}$, $P = 500$, $n = 4$
 \therefore মুনাফা, $I = Pnr = 500 \times 4 \times \frac{5}{100}$ টাকা = 100 টাকা
২৩. রোকন একটি পণ্য কিনল, যার মূল্য 220 টাকা + 15% ভ্যাট। পণ্যটি কিনতে তাকে কত টাকা দিতে হবে? (মধ্যম)
- (ক) 212 টাকা (গ) 253 টাকা (খ) 175 টাকা (ঘ) 223 টাকা
- ব্যাখ্যা : পণ্যটির মূল্য = $\left(220 + 220 \times \frac{15}{100}\right)$ টাকা = 253 টাকা।
২৪. একটি দ্রব্য ক্রয়মূল্যের সমান লাভ করায় বিক্রয়মূল্য পাওয়া গেল 390 টাকা, দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা? (মধ্যম)
- (ক) 95 (গ) 290 (খ) 195 (ঘ) 390
- ব্যাখ্যা : ধরি, দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য x টাকা।

- ∴ লাভ = বিক্রয়মূল্য - ক্রয়মূল্য
বা, $x = 390 - x$
বা, $x + x = 390$ বা, $2x = 390$,
∴ $x = 195$
২৫. শতকরা বার্ষিক 7 টাকা হার সরল মুনাফার 650 টাকার কত বছরের মুনাফা 273 টাকা? (মধ্যম)
- ক) 1 খ) 2 গ) 3 ● 6
- ব্যাখ্যা : $r = \frac{7}{100}$, $P = 650$, $I = 273$, $n = ?$
আমরা জানি, $I = Prn$
∴ $n = \frac{I}{Pr} = \frac{273}{650 \times \frac{7}{100}} = 6$
২৬. 4% হার সরল মুনাফায় 500 টাকার 2 বছরের সবৃদ্ধিমূল কত হবে? (মধ্যম)
- ক) 450 টাকা ● 540 টাকা
গ) 520 টাকা ঘ) 550 টাকা
- ব্যাখ্যা : আমরা জানি, $I = Prn = 500 \times \frac{4}{100} \times 2 = 40$ টাকা
∴ সবৃদ্ধিমূল = $(500 + 40)$ টাকা = 540 টাকা

❑❑❑ বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৭. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
- i. সরল মুনাফার সূত্র $I = Prn$
ii. চক্রবৃদ্ধি মুনাফার সূত্র $C = P(1 + r)^n$
iii. 5% হারে 500 টাকার 3 বছরের মুনাফা = 75 টাকা
- নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
- ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

- ব্যাখ্যা : i. সঠিক কারণ সরল মুনাফার ক্ষেত্রে মুনাফা $I = Prn$
ii. সঠিক নয় চক্রবৃদ্ধি মুনাফার সূত্র $I = C - P$
iii. সঠিক কারণ, সরল মুনাফা $I = Prn$

$$= 500 \times \frac{3}{100} \times$$

$$3 = 75 \text{ টাকা}$$

২৮. মিতা একটি কাজ 6 দিনে করতে পারে। রিতা সে কাজ 12 দিনে করতে পারলে—

- i. মিতা একদিনে করে কাজটির $\frac{1}{6}$ অংশ
ii. রিতা একদিনে করে কাজটির $\frac{1}{12}$ অংশ
iii. তারা একত্রে একদিনে করে কাজটির $\frac{1}{4}$

অংশ

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii
● i, ii ও iii

২৯. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :

- i. প্রত্যেকে q টাকা করে দিলে, n সংখ্যক লোকে দেয় qn টাকা
ii. কাজের পরিমাণ, $W = qnx$ এখানে, x মোট সময়

- iii. সরল মুনাফার বেত্রে $I = (1 + r)^n$

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

- i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

৩০. স্রোতের প্রতিকূলে t_1 ঘণ্টায় x কি.মি. এবং অনুকূলে ঐ পথ যেতে t_2 ঘণ্টা লাগলে—

- i. স্রোতের প্রতিকূলে ঘণ্টায় গতিবেগ $\frac{x}{t_1}$ কি.মি.

- ii. স্রোতের অনুকূলে ঘণ্টায় গতিবেগ $\frac{x}{t_2}$ কি.মি.
- iii. নৌকার বেগ ঘণ্টায় $\left(\frac{x}{t_2} - \frac{x}{t_1}\right)$ কি.মি.
নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)
● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii
(ঘ) i, ii ও iii
৩১. 10% হার মুনাফায় 200 টাকার 3 বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা 66 টাকা হলে—
i. সরল মুনাফা 60 টাকা
ii. চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় সর্ববৃদ্ধি মূলধন 266 টাকা
iii. চক্রবৃদ্ধি মুনাফা ও সরল মুনাফার পার্থক্য 6 টাকা
নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii
● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- নিচের তথ্যের আলোকে ৩২ – ৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- টেলিফোন কলের সংখ্যা n । প্রতি কলের মূল্য p এবং তার ভাড়া r টাকা।
৩২. মোট কলের মূল্য কত টাকা? (সহজ)
● pn (খ) $\frac{n}{p}$ (গ) $\frac{p}{n}$ (ঘ) $n + p$
৩৩. ভাড়া ও মোট কলের মূল্য বাবদ কত টাকা? (সহজ)
(ক) prn (খ) $rn + p$ ● $r + np$
(ঘ) $r + n + p$
৩৪. কলের মূল্য $x\%$ বৃদ্ধি পেলে মোট কলের মূল্য কত হবে? (মধ্যম)
(ক) $pn(100 + x)$ ● $pn\left(1 + \frac{x}{100}\right)$
(গ) $pn(100x + 1)$ (ঘ) pnx
- নিচের তথ্যের আলোকে ৩৫ ও ৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

- মিজান স্যান্ডেল কিনতে গিয়ে দেখল স্যান্ডেলের মূল্য লেখা আছে 220 টাকা + 15% ভ্যাট।
৩৫. স্যান্ডেলে মোট ভ্যাটের পরিমাণ কত টাকা? (সহজ)
(ক) 30 টাকা (খ) 32 টাকা
● 33 টাকা (ঘ) 42 টাকা
৩৬. স্যান্ডেলের মোট মূল্য কত টাকা? (মধ্যম)
● 253 টাকা (খ) 250 টাকা
(গ) 272 টাকা (ঘ) 242 টাকা
- নিচের তথ্যের আলোকে ৩৭ – ৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- একটি দ্রব্য $x\%$ বতিতে বিক্রয় করলে যে মূল্য পাওয়া যায়, $3x\%$ লাভে বিক্রয় করলে তার চেয়ে $18x$ টাকা বেশি পাওয়া যায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য p টাকা।
৩৭. $x\%$ বতিতে বিক্রয়মূল্য কত? (মধ্যম)
(ক) $p - x$ (খ) $p + x$ (গ) px
● $p\left(\frac{100 - x}{100}\right)$
৩৮. $3x\%$ লাভে বিক্রয়মূল্য কত? (কঠিন)
(ক) $p + 3x$ (খ) $p - 3x$
● $p\left(\frac{100 + 3x}{100}\right)$ (ঘ) $\frac{3px}{100}$
৩৯. উভয় বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য কত? (মধ্যম)
● $\frac{px}{25}$ (খ) px (গ) $25px$ (ঘ) $100px$
- নিচের তথ্যের আলোকে ৪০ – ৪২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- 5% হার মুনাফায় 500 টাকা 1 বছরের জন্য ব্যাংকে জমা রাখলে এক বছর পরে—
৪০. সরল মুনাফা কত টাকা? (মধ্যম)
(ক) 24 ● 25 (গ) 45 (ঘ) 50
৪১. চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত টাকা? (মধ্যম)
(ক) 1000 (খ) 530 ● 525
(ঘ) 500
৪২. সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত টাকা? (সহজ)
● 0 (খ) 25 (গ) 50 (ঘ) 500
- নিচের তথ্যের আলোকে ৪৩ ও ৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

1000 টাকায় চক্রবৃদ্ধি হার মুনাফা 5 টাকা।

৪৩. 1 বছরের সবৃদ্ধিমূল নিচের কোনটি? (সহজ)

- (ক) 1102 টাকা (খ) 805 টাকা (গ) 1285 টাকা
(ঘ) 1050 টাকা

৪৪. 2 বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা নিচের কোনটি? (মধ্যম)

- (ক) 397.50 টাকা (খ) 102.50 টাকা
(গ) 503 টাকা (ঘ) 201 টাকা



নির্বাচিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



৪৫. কোনো বস্তুর গতিবেগ ঘণ্টায় q মিটার হলে, t ঘণ্টায় অতিক্রান্ত দূরত্ব $d = ?$

- (ক) qt মিটার (খ) $\frac{q}{t}$ মিটার
(গ) $\frac{t}{q}$ মিটার (ঘ) $\frac{t}{qt}$ মিটার

৪৬. ক যে কাজ x দিনে সম্পন্ন করতে পারে, খ সে কাজ $3x$ দিনে সম্পন্ন করতে পারে। একই সময়ে ক, খ এর কত গুণ কাজ করে?

- (ক) 2 গুণ (খ) $2\frac{1}{2}$ গুণ (গ) 3 গুণ (ঘ) 4 গুণ

৪৭. একটি কলম 10 টাকায় ক্রয় করে 10% লাভে বিক্রয় করলে কলমটির বিক্রয়মূল্য কত টাকা?

- (ক) 11 (খ) 12 (গ) 20 (ঘ) 21

৪৮. একটি দ্রব্যের ক্রয়মূল্য a টাকা দ্রব্যটি $b\%$ লাভে বিক্রয় করলে এর বিক্রয়মূল্য কত টাকা হবে?

- (ক) $\left(ab + \frac{a}{100}\right)$ (খ) $a\left(1 + \frac{b}{100}\right)$
(গ) $b\left(1 + \frac{a}{100}\right)$ (ঘ) $b\left(1 + \frac{1}{100}\right)$

৪৯. মূলধন P , একক সময়ে একক মূলধনের মুনাফা r , সময় n এবং মুনাফাসহ মূলধন A হলে, প্রয়োজনীয় বেত্রে

- i. $I = Pnr$
ii. $A = P(1 + r)^n$
iii. $A = P(1 + r)$

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii
(ঘ) i, ii ও iii

৫০. i. $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$ হলে, $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = -1$

ii. একক সময়ে একক মূলধনের মুনাফা X টাকা হলে, Y টাকা বিনিয়োগে m সময়ান্তে সবৃদ্ধিমূল $B = Y(1 + X)^m$

iii. সর্বোচ্চ মাত্রা বিশিষ্ট পদের মাত্রাই বহুপদীর মাত্রা

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii
(ঘ) i, ii ও iii

৫১. i. চক্রবৃদ্ধি মুনাফার বেত্রে সবৃদ্ধিমূল, $C = P(1 + nr)$

ii. 5% হারে 400 টাকা 6 বছরের সরল মুনাফা 120 টাকা

iii. আসল = সবৃদ্ধিমূল - মুনাফা

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii
(ঘ) i, ii ও iii

■ নিচের তথ্যের আলোকে ৫২ - ৫৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

একজন মাঝি নৌকার স্রোতের প্রতিকূলে t_1 ঘণ্টায় x কি. মি. যেতে পারে। স্রোতের অনুকূলে ঐ পথে যেতে তার t_2 ঘণ্টা লাগে।

৫২. স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার গতিবেগ ঘণ্টায় কত কি.মি.?

- (ক) xt_1 (খ) $\frac{t_1}{x}$ (গ) $\frac{x}{t_1}$ (ঘ) $x +$

t_1

৫৩. স্থির পানিতে নৌকার গতিবেগ ঘণ্টায় কত কি.মি.?

- $\frac{x}{2} \left(\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} \right)$ (খ) $2x \left(\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} \right)$
 (গ) $\frac{2}{x} \left(\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} \right)$ (ঘ) $2x \left(\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} \right)$
৫৪. স্রোতের বেগ ঘণ্টায় কত কি.মি.?
 $2x \left(\frac{1}{t_2} - \frac{1}{t_1} \right)$ $x \left(\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} \right)$ $\frac{x}{2}$
 $\left(\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} \right)$ ● $\frac{x}{2} \left(\frac{1}{t_2} - \frac{1}{t_1} \right)$
- নিচের তথ্যের আলোকে ৫৫ – ৫৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- মুনাফার হার ৪%, মূলধন ৬০০ টাকা এবং সময় ৪ বছর।
৫৫. সরল মুনাফার বেত্রে সবৃদ্ধিমূল কত টাকা?
 ● ৬৯৬ (খ) ৬৮৬ (গ) ৬৭৮ (ঘ) ৬৫০
৫৬. চক্রবৃদ্ধি মূল কত টাকা?
 (ক) ৭০১.৯৩ ● ৭০১.৯২
 (গ) ৭০১.৪২ (ঘ) ৭০১.৩৩
৫৭. সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত টাকা?
 (ক) ৫.৪২ (খ) ৫.৬২ ● ৫.৯২ (ঘ) ৬.০০
- নিচের তথ্যের আলোকে ৫৮ ও ৫৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

- ৭৫০ টাকা ৭% হার সরল মুনাফায় ৫ বছরের জন্য রাখা হলো।
৫৮. এক বছর পর মুনাফাসহ কত হবে?
 (ক) ৮০০ টাকা ● ৮০২.৫০ টাকা
 (গ) ৮০১.৫০ টাকা (ঘ) ৮০২ টাকা
৫৯. তিন বছর পর লাভ কত পাওয়া যাবে?
 (ক) ১৫৭ টাকা (খ) ১৫৭.২৫ টাকা
 (গ) ১৫০ টাকা ● ১৫৭.৫০ টাকা
- নিচের তথ্যের আলোকে ৬০ ও ৬১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- ‘ক’ একটি কাজ ৬ দিনে, ‘খ’ উহা ১২ দিনে করতে পারে।
৬০. তারা ৩ দিনে কাজটির কত অংশ করতে পারবে?
 (ক) $\frac{1}{12}$ (খ) $\frac{1}{3}$ (গ) $\frac{2}{3}$ ● $\frac{3}{4}$
৬১. যদি ‘ক’ ২ দিন কাজ করে চলে যায় তবে অবশিষ্ট কাজ ‘খ’ কতদিনে করতে পারবে?
 (ক) ৪ দিনে ● ৬ দিনে (গ) ১০ দিনে (ঘ) ১২ দিনে



এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



৬২. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:
- i. $a + b = 7$ এবং $ab = 12$ হলে, $a - b = 1$
- ii. $a^4 + 1 = a^2$ হলে, $\frac{a^4}{a^8 + a^4 + 1} = \frac{1}{2}$
- iii. $a^2 + \frac{1}{a^2} = 10$ হলে, $a = \sqrt{2} + \sqrt{3}$
- নিচের কোনটি সঠিক?
 (সহজ)
- (ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii
 (ঘ) i, ii ও iii
৬৩. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :

- i. $x = 3$ ও $y = 1$ হলে $(x - y)^3 = 8$
 ii. $x = 2$ ও $y = 3$ হলে $(x^3 - y^3) = -19$
 iii. $p^6 = 1$ হলে $p^3 - \frac{1}{p^3} = 1$
- নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
- i ও ii (গ) i ও iii (খ) ii ও iii
 (ঘ) i, ii ও iii
৬৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
- i. $(a + b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$
 ii. $x^3 - 1 = 7$ হলে $x = 2$

- iii. $a^3 + b^3 = (a - b)^3 (a^2 + ab + b^2)$
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
কি i ● i ও ii গি i ও iii ঘি i, ii ও iii
৬৫. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
i. $a + \frac{1}{a} = 2$ হলে, $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 0$
ii. $a^3 - b^3 = (a - b)^3 - 3ab(a - b)$
iii. $a + b = 6$ এবং $a - b = 4$ হলে, $ab = 5$
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
কি i ও ii ● i ও iii গি ii ও iii ঘি i, ii ও iii
৬৬. $2x^4 + 16x$ রাশিটির উৎপাদকগুলো হলো –
i. $2x$ ii. $x + 2$ iii. $x^2 + 4x + 4$
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
● i ও ii থি i ও iii গি ii ও iii ঘি i, ii ও iii
- নিচের তথ্যের আলোকে ৬৭ – ৬৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $x^2 - 5 - 2\sqrt{6} = 0$ হলে,
৬৭. x এর মান – (সহজ)
● $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ থি $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ গি $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ ঘি $2 + \sqrt{3}$
৬৮. $x + \frac{1}{x} =$ কত? (মধ্যম)
কি $\sqrt{2}$ থি $2\sqrt{2}$ গি $\sqrt{3}$ ● $2\sqrt{3}$
৬৯. $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান হবে – (মধ্যম)
কি $18\sqrt{2}$ ● $22\sqrt{2}$ গি $24\sqrt{2}$ ঘি $26\sqrt{2}$
- নিচের তথ্যের আলোকে ৭০ – ৭২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $x^3 - 7xy^2 - 6y^3$ এবং $(x - 2y)^2 - y^2$ দুইটি বীজগণিতীয় রাশি।

৭০. x এর কোন মানের জন্য প্রথম রাশির মান শূন্য হয়? (সহজ)
কি y ● $-y$ গি $2y$ ঘি $-3y$
৭১. নিচের কোনটি প্রথম রাশির উৎপাদক? (মধ্যম)
● $(x + 2y)$ থি $(x + 3y)$
গি $(x - y)$ ঘি $(x + 4y)$
৭২. দ্বিতীয় রাশির উৎপাদক নিচের কোনটি? (মধ্যম)
কি $(x + y)$ থি $(x - 2y)$ গি $(x + 3y)$ ● $(x - y)$
- নিচের তথ্যের আলোকে ৭৩ – ৭৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $x + \frac{1}{x} = 6$
৭৩. $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ কত? (মধ্যম)
কি 36 ● 34 গি 32 ঘি 30
৭৪. $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} =$ কত? (মধ্যম)
কি 3 থি 6 গি 4 ● 2
- ব্যাখ্যা : $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = (\sqrt{x})^2 - 2 \cdot \sqrt{x} \cdot \frac{1}{\sqrt{x}} + \left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 = x + \frac{1}{x} - 2$
 $= 6 - 2 = 4$
 $\therefore \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{4} = 2$
৭৫. $\frac{4x}{x^2 - 3x + 1} =$ কত? (কঠিন)
● $\frac{4}{3}$ থি $\frac{3}{4}$ গি $\frac{2}{3}$ ঘি $\frac{3}{2}$
- ব্যাখ্যা : $\frac{4x}{x^2 - 3x + 1} = \frac{4x}{x\left(x - 3 + \frac{1}{x}\right)} = \frac{4}{x + \frac{1}{x} - 3} = \frac{4}{6 - 3} = \frac{4}{3} [\because x + \frac{1}{x} = 6]$