

১৭তম প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (কলেজ/সমপর্যায়) ২০২২

সেট কোড: ৪০০

সময় : ১ ঘণ্টা

তারিখ: ৩১.১২.২০২২ ;

পূর্ণমান: ১০০

১. বাংলা ভাষার মূল উৎস কী?
 ক হিন্দি ভাষা খ বৈদিক ভাষা
 গ উড়িয়া ঘ অনার্য ভাষা
২. বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের মধ্যযুগের প্রথম নিদর্শন কোনটি?
 ক মধুমালতী খ সিকান্দারনামা
 গ শ্রীকৃষ্ণকীর্তন ঘ বৈষ্ণব পদাবলি
৩. সাধু ও চলিত রীতিতে অভিন্নরূপে ব্যবহৃত হয়?
 ক অব্যয় খ সম্বোধন পদ
 গ সর্বনাম ঘ ক্রিয়া
৪. ভাষার কোন রীতি তৎসম শব্দবহুল?
 ক সাধুরীতি খ চলিতরীতি
 গ কথ্যরীতি ঘ লেখ্যরীতি
৫. প্রমথ চৌধুরী সম্পাদিত পত্রিকার নাম-
 ক তত্ত্ববোধিনী খ সবুজপত্র
 গ কল্লোল ঘ ধূমকেতু
৬. 'কলম' শব্দটি কোন ভাষা থেকে গৃহীত?
 ক সংস্কৃত খ আরবি
 গ ফারসি ঘ তুর্কি
৭. পাউরুগটি কোন ভাষার শব্দ?
 ক পাঞ্জাবি খ ফরাসি
 গ গুজরাতি ঘ পর্তুগিজ
৮. 'আবির্ভাব' এর বিপরীত শব্দ কোনটি?
 ক অভাব খ স্বভাব
 গ অনুভাব ঘ তিরোভাব
৯. 'জায়া' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?
 ক অর্ধাঙ্গিনী খ কন্যা
 গ নন্দিনী ঘ ভাগনী
১০. 'সাক্ষী গোপাল' বাগধারাটির অর্থ কী?
 ক অপদার্থ খ মূর্খ
 গ নিরেট বোকা ঘ নিষ্ক্রিয় দর্শক
১১. সম্বোধন পদে কোন যতিচিহ্ন বসে?
 ক কমা খ ড্যাস
 গ সেমিকোলন ঘ হাইফেন
১২. কোন বানানটি শুদ্ধ?
 ক স্বায়ত্ব খ স্বায়াত্ব
 গ স্বায়ত্ত্ব ঘ স্বায়ত্ব
১৩. 'চতুষ্পদ' শব্দের সন্ধি-বিচ্ছেদ কোনটি?
 ক চতুর + পদ খ চতুষ + পদ
 গ চতু + পদ ঘ চতুঃ + পদ
১৪. 'মানব' শব্দের প্রকৃতি ও প্রত্যয় কোনটি?
 ক মন + ষৎ খ মনু + অব
 গ মনু + ষৎ ঘ মা + নব
১৫. নিচের কোনটি প্রত্যয়যোগে গঠিত স্ত্রীবাচক শব্দ?
 ক বাদী খ সভানেত্রী
 গ জেলেনী ঘ পেত্নী
১৬. 'পাশে বিরত থাকো'- কোন কারকে কোন বিভক্তি?
 ক অপাদানে ৭মী খ করণ কারকে ৭মী
 গ অধিকরণে ৭মী ঘ কর্মকারকে ৭মী

Sadik sir

১৭. বিভক্তিহীন নামপদকে কী বলে?
 ক বিশেষ্য খ সমাস
 গ অব্যয় ঘ প্রাতিপদিক
১৮. কোনটি 'উপপদ তৎপুরুষের' উদাহরণ?
 ক ছেলেধরা খ প্রতিবাদ
 গ বিলাতফেরত ঘ উপগ্রহ
১৯. সমাসবদ্ধ পদ কোনটি?
 ক আকাশ খ ছাড়পত্র
 গ মৃত্তিকা ঘ সাগর
২০. কোনটি ব্যতিহার বহুব্রীহি সমাস এর উদাহরণ?
 ক চিরসুখী খ দশানন
 গ গায়েহলুদ ঘ কানাকানি
২১. 'পোস্টাল কোড' কী নির্দেশ করে?
 ক প্রাপকের এলাকা খ ডাকবিভাগের নাম
 গ পোস্ট অফিসের নাম ঘ থেরকের এলাকা
২২. 'সন্ধি' ব্যাকরণের কোন অংশে আলোচিত হয়?
 ক রূপতত্ত্বে খ বাক্যতত্ত্বে
 গ অর্থতত্ত্বে ঘ ধ্বনিতত্ত্বে
২৩. Edition শব্দের অর্থ-
 ক সংস্করণ খ সম্পাদক
 গ সম্পাদকীয় ঘ অনুসন্ধান
২৪. ঢাকা + ঈশ্বরী = ঢাকেশ্বরী — নিচের কোন নিয়মে হয়েছে?
 ক আ + ঈ = এ খ অ + ঈ = এ
 গ আ + ই = এ ঘ অ + ই = এ
২৫. বন্ধনী চিহ্ন সাহিত্যে কী অর্থে ব্যবহৃত হয়?
 ক ধাতু বোঝাতে খ অর্থমূলক
 গ ব্যাখ্যামূলক ঘ উৎপন্ন বোঝাতে
২৬. বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান কোনটি?
 ক ২৪°৩০' থেকে ২৮°৩৪' দক্ষিণ অক্ষাংশ
 খ ৮০°৩৪' থেকে ৮০°৯০' পশ্চিম দ্রাঘিমাংশ
 গ ৩৪°২৫' থেকে ২৮°৩৮' উত্তর অক্ষাংশ
 ঘ ৮৮°০১' থেকে ৯২°৪১' পূর্ব দ্রাঘিমাংশ
২৭. বাংলার সর্বপ্রাচীন জনপদ কোনটি?
 ক পুণ্ড্র খ সমতট
 গ রাত ঘ হরিকেল
২৮. বাংলাদেশে ব-দ্বীপ মহাপরিকল্পনা- ২১০০ কোন দেশের পরিকল্পনাকে অনুসরণ করে করা হয়েছে?
 ক সুইজারল্যান্ড খ নেদারল্যান্ড
 গ আয়ারল্যান্ড ঘ ফিনল্যান্ড
২৯. বিলোনিয়া সীমান্ত কোন জেলার অন্তর্গত?
 ক ফেনী খ নিলফামারী
 গ পঞ্চগড় ঘ জয়পুরহাট
৩০. বাংলাদেশে বর্তমানে মোট কতটি শিক্ষাবোর্ড রয়েছে?
 ক ৮টি খ ৯টি
 গ ১০টি ঘ ১১টি
৩১. ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান প্রদত্ত ভাষণটি ইউনেস্কো কোন তারিখে "বিশ্ব প্রামাণ্য ঐতিহ্য" হিসেবে ঘোষণা করে?
 ক ৩০ শে অক্টোবর, ২০১৭ সাল খ ৩০ শে নভেম্বর, ২০১৭ সাল
 গ ৩০ শে সেপ্টেম্বর, ২০১৮ সাল ঘ ৩০ শে অক্টোবর, ২০১৮ সাল

৩২. “বর্ধমান হাউজ” কোথায় অবস্থিত?
 ক ঢাকা খ কলকাতা
 গ পশ্চিমবঙ্গ ঘ কুষ্টিয়া
৩৩. দেশের প্রস্তাবিত গভীর সমুদ্র বন্দর কোথায় হওয়ার কথা?
 ক সন্দ্বীপ খ হাতিয়া
 গ মনপুরা ঘ সোনাদিয়া
৩৪. বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক জোট কোনটি?
 ক ASEAN খ SAFTA
 গ EU ঘ WTO
৩৫. প্রোথাম থেকে কপি করা ডেটা কোথায় সংরক্ষিত থাকে?
 ক হার্ডডিস্ক খ RAM
 গ ক্লিপবোর্ড ঘ ROM
৩৬. “আলোর কণা” তত্ত্বের প্রবক্তা কে?
 ক আইজ্যাক নিউটন খ অ্যালো হ্যাজেন
 গ গ্যালিলিও ঘ রামফোর্ড
৩৭. কোন শহরটি “বিগ অ্যাপেল” নামে পরিচিত?
 ক লন্ডন খ প্যারিস
 গ সিঙ্গাপুর ঘ নিউইয়র্ক
৩৮. আকাশের উজ্জ্বলতম নক্ষত্র কোনটি?
 ক লুব্বক খ সূর্য
 গ প্রক্সিমা সেন্টরাই ঘ ধ্রুবতারা
৩৯. আসাদগেট নামের পটভূমির সাথে জড়িত কোন সন?
 ক ১৯৪৭ সন খ ১৯৫২ সন
 গ ১৯৬৯ সন ঘ ১৯৭১ সন
৪০. ঢাকার ধোলাইখাল কে খনন করেন?
 ক ইসলাম খান খ সরফরাজ খান
 গ মুর্শিদ কুলি খান ঘ ঈশা খান
৪১. ইউনেস্কো কবে সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্য হিসেবে ঘোষণা করে?
 ক ১৯৯৬ সাল খ ১৯৯৭ সাল
 গ ১৯৯৮ সাল ঘ ১৯৯৯ সাল
৪২. ‘ভেটো’ কথাটি কোন শব্দ থেকে আগত?
 ক ল্যাটিন খ গ্রিক
 গ ফ্রেঞ্চ ঘ ইংরেজি
৪৩. ভূ-মধ্যসাগর ও আটলান্টিক মহাসাগরের মধ্যে কোন প্রণালির অবস্থান?
 ক হরমুজ খ বসফরাস
 গ পক ঘ জিব্রাল্টার
৪৪. ‘War and Peace’ উপন্যাসের রচয়িতা কে?
 ক কার্ল মার্কস খ বসফরাস
 গ মন্টেস্কু ঘ লিও টলস্টয়
৪৫. কোনটিতে রোবটের ব্যবহার করা হয়?
 ক জটিল সার্জারি চিকিৎসায় খ ব্যক্তির স্বাক্ষর শনাক্তকরণে
 গ নতুন জাতের বীজ উৎপাদনে ঘ টেনিস বলের আকৃতি তৈরিতে
৪৬. “আল আকসা” মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
 ক ফিলিস্তিন খ ইসরাইল
 গ আলজেরিয়া ঘ সৌদি আরব
৪৭. পৃথিবীতে সবচেয়ে মূল্যবান ধাতু কোনটি?
 ক স্বর্ণ খ হীরা
 গ সিলভার ঘ প্লাটিনাম

Sadik si

৪৮. দেহ বৃদ্ধিকারক হরমোন কোনটি?
 ক থাইরক্সিন খ থ্রোল্যাটিন
 গ এড্রিনালিন ঘ সোম্যাটোট্রফিক
৪৯. উচ্চ ফলনশীল শস্য উৎপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?
 ক বায়োমেট্রিক্স খ ভার্টুয়াল রিয়ালিটি
 গ ন্যানোটেকনোলজি ঘ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
৫০. বাংলাদেশের উষ্ণতম স্থান কোনটি?
 ক লালখান খ লালপুর
 গ রাজশাহী ঘ বগুড়া
৫১. ‘I know you.’ Choose the complex form—
 ক I know what you are. খ I know who you are.
 গ I know what are you. ঘ I know who are you.
৫২. — course of time, he because a famous writer.
 ক in খ of
 গ for ঘ by
৫৩. — ink in my pen is red.
 ক A খ The
 গ An ঘ No article
৫৪. Complete the sentence with appropriate word: Poly ran fast lest she — miss the class.
 ক could খ would
 গ can ঘ should
৫৫. Which one is correct?
 ক There is no place for doubt in it.
 খ There is no space for doubt in it.
 গ There is no room for doubt in it.
 ঘ There is no area to doubt in it.
৫৬. Which one is the correct English translation of “অসারের ভর্জন গর্জন সার”?
 ক Ignorance is vociferous.
 খ An idle man speaks much.
 গ A barking dog seldom bites.
 ঘ An empty vessel sound much.
৫৭. The doctor will come back to the ward in no time. The underlined phrase means—
 ক instantly খ hardly
 গ always ঘ never
৫৮. The memoranda — not important.
 ক is খ has
 গ have ঘ are
৫৯. The word ‘decade’ refers to —
 ক thirty years খ fifty years
 গ ten years ঘ twenty five years
৬০. No spelling occurs in —
 ক extravagant খ pronunciation
 গ spurious ঘ temporary
৬১. None but — brave deserve — fair.
 ক a, an খ the, the
 গ the, no article ঘ no article, the

৬২. If you help me, I — grateful.

- will be remain should remain
 will remain would remain

৬৩. Which is the correct form of Assertive of “Who does not like a rose?”

- All of us likes a rose.
 Nobody likes a rose.
 Everyone dislikes a rose.
 Everyone likes a rose.

৬৪. Had you walked fast, you — the train. The correct form of verb will be —

- will not miss will not have missed
 would not have missed would not miss

৬৫. ‘গাছে এখানো ফল ধরে নাই’ — The best translation is —

- The tree can not bear fruit.
 The tree has not given fruit yet.
 The tree has not caught any fruit.
 The tree has not yet borne fruit.

৬৬. The word ‘heritage’ refers to —

- heir tradition
 legitimacy intrigue

৬৭. The price of mango is high in our country —. we turn this land into a mango orchard?

- as if would rather
 what’s it like what if

৬৮. Ignorance is obstacle — progress.

- to for
 with from

৬৯. Very few insects are as busy as a bee. The correct comparative form of the sentence is-

- A bee is busier than very few insects.
 A bee is busier than few insects.
 A bee is busier than most other insects.
 A bee is more busy than other insects.

৭০. Fifty miles — not a long distance.

- are is
 have been were

৭১. He came home yesterday. Choose the correct interrogative form of the sentence —

- Did he come home yesterday?
 Did he not came home yesterday?
 When did he come home?
 When does he come home?

৭২. The verb form of ‘danger’ is —

- endangered endangere
 indanger endanger

৭৩. ‘যেমন কর্ম তেমন ফল’ — The translation is —

- All that glitters is not gold.
 As you sow, so you reap.
 A stitch in time, saves nine.
 The more you work, the more you get.

৭৪. Choose the correct answer —

- I will avail myself of the opportunity.
 I shall avail of the opportunity
 I will avail myself with the opportunity.
 I shall avail myself the opportunity.

৭৫. The antonym of ‘vice’ is —

- honesty values
 virtue truthful

৭৬. ২১৯৫২ সংখ্যাটিকে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

- ২ ৪
 ৭ ৮

সমাধান: ৭ | ২১৯৫২ | ৩১৩৬

$$\begin{array}{r} 21 \\ 8 \\ 9 \\ 25 \\ 21 \\ \hline 82 \\ 82 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ভাগফল} \\ 31 \ 36 \\ 25 \\ \hline 306 \\ 306 \\ \hline 0 \end{array}$$

∴ ৭ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল পূর্ণবর্গ হবে।

৭৭. ৯১, ১০১, ১১৭ এবং ১২৩ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কোনটি?

- ৯১ ১০১
 ১১৭ ১২৩

সমাধান: ১০১ একটি মৌলিক সংখ্যা।

যে সংখ্যা গুণনীয়ক ১ এবং ঐ সংখ্যা নিজে সেটাই মৌলিক সংখ্যা।

৭৮. $x - y = 2$ এবং $xy = 24$ হলে $x + y$ এর মান —

- ± 4 ± 5
 ± 7 ± 10

সমাধান: দেওয়া আছে, $x - y = 2$ এবং $xy = 24$

$$\therefore (x + y)^2 = (x - y)^2 + 4 \cdot x \cdot y$$

$$\Rightarrow (x + y)^2 = (2)^2 + 4 \cdot 24$$

$$\Rightarrow (x + y)^2 = 4 + 96 = 100$$

$$\Rightarrow x + y = \sqrt{100}$$

$$\therefore x + y = \pm 10$$

৭৯. $\sqrt[3]{a} = \sqrt{5}$ হলে a এর মান কত?

- $3\sqrt{5}$ $5\sqrt{5}$
 5 $\sqrt[3]{5}$

সমাধান: $\sqrt[3]{a} = \sqrt{5}$

$$\Rightarrow a^{\frac{1}{3}} = \sqrt{5}$$

$$\Rightarrow a = (\sqrt{5})^3$$

$$\Rightarrow a = \sqrt{5} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{5}$$

$$\therefore a = 5\sqrt{5}$$

৮০. $\log_{2\sqrt{5}} 400$ এর মান কত?

- 1 2
 $2\sqrt{5}$ 4

সমাধান: $\log_{2\sqrt{5}} 400$

$$= \log_{2\sqrt{5}} (2\sqrt{5})^4$$

$$= 4 \log_{2\sqrt{5}} 2\sqrt{5}$$

$$= 4 \cdot 1 = 4$$

৮১. m এর মান কত হলে $x^2 + x - m$ একটি পূর্ণবর্গ রাশি হবে।

- ক $\frac{1}{2}$ খ $\frac{1}{4}$
 গ $-\frac{1}{2}$ ঘ $-\frac{1}{4}$

সমাধান: $x^2 + x - m$

$$= x^2 + x - \left(-\frac{1}{4}\right) \quad \left[m = -\frac{1}{4}\right]$$

$$= x^2 + x + \frac{1}{4}$$

$$= (x)^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$$

$\therefore m = -\frac{1}{4}$. হলে রাশিটি পূর্ণবর্গ হয়।

৮২. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 2 এবং এদের গ.সা.গু. 4 হলে সংখ্যা দুইটি ল.সা.গু. কত?

- ক 8 খ ৮
 গ ১৬ ঘ ২৪

সমাধান: ধরি, সংখ্যা দুটি $3x$ ও $2x$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুটির গ.সা.গু.} = x$$

$$\text{এবং " " ল.সা.গু.} = 6x$$

প্রশ্নমতে, $x = 4$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুটির ল.সা.গু.} = 6x = 6 \times 4 = 24$$

৮৩. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতিক হলে নিচের কোনটি সঠিক?

- ক $ab = bc$ খ $a^2 = bc$
 গ $b^2 = ca$ ঘ $c^2 = ab$

সমাধান: a, b, c ক্রমিক সমানুপাতিক হলে,

$$a : b = b : c$$

$$\text{বা, } \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$$

$$\text{বা, } b^2 = ac$$

৮৪. একটি খুটির দৈর্ঘ্য 20 মিটার। এর ছায়ার দৈর্ঘ্য কত মিটার হলে উন্নতি কোণ 45° হবে?

- ক 20 মি. খ 25 মি.
 গ 30 মি. ঘ 40 মি.

সমাধান: দেওয়া আছে, খুটির দৈর্ঘ্য 20 মিটার এবং উন্নতি কোণ 85°

ছায়ার দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে হবে।

মনে করি, খুটির দৈর্ঘ্য $AB = 20$ মি.

ছায়ার " $BC = x$ মি.

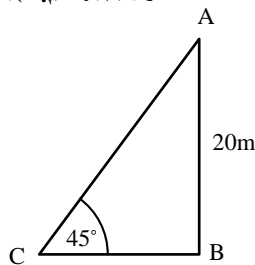
C বিন্দুতে উন্নতি কোণ 45°

$$\therefore \triangle ABC \text{ এ } \tan 45^\circ = \frac{AB}{BC} = \frac{20}{x}$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{20}{x}$$

$$\Rightarrow x = 20$$

\therefore ছায়ার দৈর্ঘ্য 20 মি.



৮৫. একজন মাঝি দাঁড় বেয়ে 1৫ কি.মি. যেতে এবং সেখানে থেকে ফিরে আসতে 8 ঘণ্টা সময় লাগে। সে শোভের অনুকূলে যতক্ষণে ৫ কি.মি. যায়, শোভের প্রতিকূলে ততক্ষণে ৩ কি.মি. যায়। শোভের বেগ কত?

- ক 8 খ 4
 গ 2 ঘ $\frac{1}{2}$

সমাধান: মনেকরি, দাড়ের বেগ = x কি.মি.

এবং শোভের বেগ = y কি.মি.

$$\therefore \text{শোভের অনুকূলে বেগ} = x + y$$

$$\text{শোভের প্রতিকূলে বেগ} = x - y$$

$$\frac{15}{x + y} + \frac{15}{x - y} = 4$$

$$\text{বা, } 15 \left(\frac{1}{x + y} + \frac{1}{x - y} \right) = 4$$

$$\text{বা, } \frac{x - y + x + y}{(x + y)(x - y)} = \frac{4}{15}$$

$$\therefore \frac{2x}{(x + y)(x - y)} = \frac{4}{15} \dots \dots \dots (i)$$

$$\frac{5}{x + y} = \frac{3}{x - y}$$

$$\text{বা, } 5x - 5y = 3x + 3y$$

$$\text{বা, } 2x - 8y = 0$$

$$\text{বা, } x - 4y = 0$$

$$\text{বা, } x = 4y \dots \dots \dots (ii)$$

(i) হতে পাই,

$$\frac{2 \times 4y}{(4y + y)(4y - y)} = \frac{4}{15}$$

$$\text{বা, } \frac{8y}{5y \cdot 3y} = \frac{4}{15}$$

$$\text{বা, } \frac{8y}{15y^2} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{2}{15y} = \frac{1}{15}$$

$$\text{বা, } 15y = 30$$

$$\therefore y = 2$$

\therefore শোভের বেগ 2 কি.মি.।

৮৬. একটি দ্রব্য $x\%$ ক্ষতিতে বিক্রয় করলে যে মূল্য পাওয়া যায় $3x\%$ লাভে বিক্রয় করলে তার চেয়ে $18x$ টাকা বেশি পাওয়া যায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

- ক 400 টাকা খ 500 টাকা
 গ 450 টাকা ঘ 540 টাকা

সমাধান: মনে করি, ক্রয়মূল্য 100 টাকা

$x\%$ ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য $(100 - x)$ টাকা

$3x\%$ লাভে বিক্রয়মূল্য $(100 + 3x)$ টাকা

$$\therefore \text{বেশি বিক্রয় মূল্য} = (100 + 3x - 100 + x) \text{ টাকা} = 4x \text{ টাকা}$$

4x টাকা বেশি বিক্রয়মূল্য হলে ক্রয়মূল্য 100 টাকা

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

$$\therefore 18x \text{ " " " " " " } \frac{100 \times 18x}{4x} \text{ "}$$

$$= 450 \text{ টাকা}$$

\therefore ক্রয়মূল্য 450 টাকা।

৮৭. 4% হার মুনাফায় কোনো টাকার 2 বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফা পার্থক্য 1 টাকা হলে আসল কত?

- ক 625 টাকা খ 650 টাকা
 গ 600 টাকা ঘ 540 টাকা

সমাধান: দেয়া আছে, $n = 2$ এবং $r = 4\% = \frac{4}{100}$

$$\text{সরল মুনাফার ক্ষেত্রে, } I = pnr = p \times 2 \times \frac{4}{100} = \frac{2P}{25}$$

$$\text{চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে, } C = p(1 + r)^n$$

$$= p \left(1 + \frac{4}{100} \right)^2$$

$$= p \left(1 + \frac{1}{25} \right)^2$$

$$= p \left(\frac{26}{25} \right)^2$$

$$= \frac{676p}{625}$$

$$\therefore \text{চক্রবৃদ্ধি মুনাফা} = \frac{676p}{625} - p = \frac{676p - 625p}{625} = \frac{51p}{625}$$

প্রশ্নমতে,

$$\frac{51p}{625} - \frac{2p}{25} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{51p - 50p}{625} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{p}{625} = 1$$

$$\Rightarrow p = 625$$

$$\therefore \text{আসল } 625$$

৮৮. একটি আয়তাকার ঘরের মেঝের ক্ষেত্রফল 192 বর্গমিটার। মেঝের দৈর্ঘ্য 4 মিটার কমালে ও প্রস্থ 4 মিটার বাড়ারে ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। মেঝের দৈর্ঘ্য কত?

ক) 16 মিটার

খ) 12 মিটার

গ) 8 মিটার

ঘ) 6 মিটার

সমাধান: মনে করি, দৈর্ঘ্য x মি. এবং প্রস্থ y মি.

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = xy$$

$$\text{শর্তমতে, } xy = 192 \dots\dots\dots (i)$$

$$\text{আবার, } (x - 4) \times (y + 4) = 192$$

$$\text{বা, } xy + 4x - 4y - 16 = 192$$

$$\text{বা, } 192 + 4(x - y) - 16 = 192 \quad [xy = 192]$$

$$\text{বা, } 4(x - y) = 16$$

$$\text{বা, } x - y = 4 \dots\dots\dots (ii)$$

$$\text{এখন, } (x + y)^2 = (x - y)^2 + 4xy$$

$$= (4)^2 + 4 \times 192$$

$$= 16 + 768 = 784$$

$$\therefore x + y = \sqrt{784} = 28$$

$$\therefore x + y = 28 \dots\dots\dots (iii)$$

$$(ii) + (iii)$$

$$x - y = 4$$

$$\frac{x + y = 28}{2x = 32}$$

$$2x = 32$$

$$\text{বা, } x = 16$$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 16 \text{ মি.}$$

৮৯. একটি ত্রিভুজের ভূমি তার উচ্চতার দ্বিগুণ অপেক্ষা 6 cm বেশি। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল 810 বর্গ cm হলে, এর উচ্চতা কত?

ক) 30 cm

খ) 27 cm

গ) 33 cm

ঘ) 36 cm

সমাধান: মনি করি, উচ্চতা = x cm

$$\therefore \text{ভূমি} = (2x + 6) \text{ cm}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \times (2x + 6) \times x$$

$$\text{শর্তমতে, } \frac{1}{2} \times (2x + 6) \times x = 810$$

$$\text{বা, } \frac{1}{2} \times 2(x + 3) \times x = 810$$

$$\text{বা, } x(x + 3) = 810$$

$$\text{বা, } x^2 + 3x - 810$$

$$\text{বা, } x^2 + 30x - 27x - 810 = 0$$

$$\text{বা, } x(x + 30) - 27(x + 30) = 0$$

$$\text{বা, } (x + 30)(x - 27) = 0$$

$$\therefore x + 30 = 0$$

$$x - 27 = 0$$

$$\text{বা, } x = -30$$

$$x = 27$$

উচ্চতা ঋনাত্মক হয় না।

\therefore উচ্চতা 27 cm

(উত্তর)

৯০. একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহু দুইটি প্রত্যেকটি 5 একক এবং ভূমি 6 একক হলে, ক্ষেত্রফল কত?

ক) 6

খ) 8

গ) 10

ঘ) 12

সমাধান: ধরি, সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান দুটি বাহু $a = 5$, ভূমি $b = 6$ একক

$$\text{সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল} = \frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$$

$$= \frac{6}{4} \sqrt{4 \cdot 5^2 - 6^2}$$

$$= \frac{3}{2} \sqrt{4 \cdot 25 - 36}$$

$$= \frac{3}{2} \sqrt{100 - 36}$$

$$= \frac{3}{2} \sqrt{64}$$

$$= \frac{3}{2} \cdot 8 = 12 \quad [\text{ক্ষেত্রফল } 12 \text{ বর্গ একক}]$$

৯১. r ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের কোনো চাপ কেন্দ্রে x° কোণ উৎপন্ন করলে, চাপের দৈর্ঘ্য কত?

ক) $\frac{\pi r x}{180^\circ}$ একক

খ) $\frac{r x}{180^\circ}$ একক

গ) $r x$ একক

ঘ) $\frac{\pi x}{180^\circ}$ একক

সমাধান: দেওয়া আছে, বৃত্তের ব্যাসার্ধ = r

কেন্দ্রে উৎপন্ন কোণ = x°

$$\therefore \text{চাপের দৈর্ঘ্য } s = \frac{\pi r x^\circ}{180^\circ} = \frac{3.1416 \times r \times x^\circ}{180^\circ} = 0.0175 r x$$

৯২. $2\sin^2\theta + 3\cos\theta - 3 = 0$ হলে, θ এর মান কত? যেখানে θ সূক্ষ্মকোণ।

ক) 60°

খ) 0°

গ) 30°

ঘ) 45°

সমাধান: $2\sin^2\theta + 3\cos\theta - 3 = 0$

$$\text{বা, } 2(1 - \cos^2\theta) + 3\cos\theta - 3 = 0$$

$$\text{বা, } 2 - 2\cos^2\theta + 3\cos\theta - 3 = 0$$

$$\text{বা, } -2\cos^2\theta + 3\cos\theta + 1 = 0$$

$$\text{বা, } 2\cos^2\theta - 3\cos\theta + 1 = 0$$

$$\text{বা, } 2\cos^2\theta - 2\cos\theta - \cos\theta + 1 = 0$$

$$\text{বা, } 2\cos\theta(\cos\theta - 1) - 1(\cos\theta - 1) = 0$$

$$\text{বা, } (\cos\theta - 1)(2\cos\theta - 1) = 0$$

হয়,

$$\cos\theta - 1 = 0$$

$$\text{বা, } \cos\theta = 1$$

$$\text{বা, } \cos\theta = \cos 0^\circ$$

$$\therefore \theta = 0^\circ$$

অথবা,

$$2\cos\theta - 1 = 0$$

$$\text{বা, } 2\cos\theta = 1$$

$$\text{বা, } \cos\theta = \frac{1}{2}$$

$$\text{বা, } \cos\theta = \cos 60^\circ$$

$$\therefore \theta = 60^\circ$$

নির্ণেয় সমাধান: $\theta = 0^\circ$ অথবা $\theta = 60^\circ$

Sadik sir

৯৩. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল একটি বর্গের ক্ষেত্রফলের সমান হলে তাদের পরিসীমার অনুপাত কত হবে?

- (ক) $\pi : 2$ (খ) $2 : r$
 (গ) $\pi : 2\sqrt{\pi}$ (ঘ) $2\sqrt{\pi} : r$

সমাধান: ধরি, বৃত্তের ব্যাসার্ধ = r

$$\text{বৃত্তের ক্ষেত্রফল} = \pi r^2$$

$$\text{বর্গের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য} = a$$

$$\therefore \text{বর্গের ক্ষেত্রফল} = a^2$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } \pi r^2 = 4a$$

$$\text{বা, } 4a = \pi r^2$$

$$\text{বা, } a = \frac{\pi r^2}{4}$$

$$\therefore \text{বৃত্তের পরিসীমা} = 2\pi r^2$$

$$\text{বর্গের পরিসীমা} = 4a = 4 \cdot \frac{\pi r^2}{4} \quad [a \text{ এর মান বসিয়ে}]$$

$$= \pi r^2$$

$$\therefore \text{তাদের পরিসীমা অনুপাত} = 2\pi r : \pi r^2 = 2 : r$$

৯৪. 1 ঘন সে.মি. কাঠের ওজন 7 ডেসিগ্রাম। কাঠের ওজন সমআয়তন পানির ওজনের শতকরা কতভাগ?

- (ক) 100 ভাগ (খ) 70 ভাগ
 (গ) 10 ভাগ (ঘ) 7 ভাগ

সমাধান: 1 ঘন সে.মি কাঠের ওজন 7 ডেসিগ্রাম

আমরা জানি,

$$1 \text{ ঘন সে.মি. পানির ওজন} = 1 \text{ গ্রাম} = 10 \text{ ডেসিগ্রাম}$$

$$\therefore \text{কাঠের ওজন সমআয়তন পানির ওজনের শতকরা} = \frac{7}{10} \times 100\% = 70\%$$

৯৫. একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ২৬ মিটার, ২৮ মিটার এবং ক্ষেত্রফল ১৮২ বর্গমিটার হলে, বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ নির্ণয় করুন।

- (ক) 60° (খ) 30°
 (গ) 45° (ঘ) 90°

সমাধান: মনে করি,

$$\text{ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে } a = 26 \text{ মিটার ও } b = 28 \text{ মিটার}$$

$$\text{বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ} = \theta$$

$$\therefore \text{ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} ab \sin \theta$$

$$\text{বা, } 182 = \frac{1}{2} \times 26 \times 28 \sin \theta$$

$$\text{বা, } 182 = 364 \sin \theta$$

$$\text{বা, } 364 \sin \theta = 182$$

$$\text{বা, } \sin \theta = \frac{182}{364}$$

$$\text{বা, } \sin \theta = \frac{1}{2}$$

$$\text{বা, } \sin \theta = \sin 30^\circ$$

$$\therefore \theta = 30^\circ$$

৯৬. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত 1 : 1 : 2 হলে ত্রিভুজটি কোণ ধরণের ত্রিভুজ?

- (ক) সমবাহু ত্রিভুজ (খ) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ
 (গ) সমকোণী ত্রিভুজ (ঘ) বিষমবাহু ত্রিভুজ

সমাধান: তিন কোণের অনুপাত 1 : 1 : 2 = 85 : 85 : 90

যেহেতু একটি কোণ 90° তাই সমকোণী ত্রিভুজ।

অথবা, অনুপাতের যোগফল 1 + 1 + 2 = 8

$$1 \text{ ম কোণ } 180^\circ \text{ এর } \frac{1}{8} = 22.5^\circ$$

$$2 \text{ য় } " " " = 85^\circ$$

$$3 \text{ য় } " 180 \text{ এর } \frac{2}{8} " = 45^\circ$$

৯৭. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ কোন শর্তে সত্য?

- (ক) $a = 0$ (খ) $a \neq 0$
 (গ) $a > 0$ (ঘ) $a < 0$

সমাধান: $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ এটি $a \neq 0, n \in \mathbb{N}$ শর্তে সত্য

৯৮. $\frac{32}{(64)^x} = 8$ হলে x এর মান কত?

- (ক) $\frac{1}{3}$ (খ) 3
 (গ) 4 (ঘ) 8

$$\text{সমাধান: } \frac{32}{(64)^x} = 8$$

$$\Rightarrow 8 \times (64)^x = 32$$

$$\Rightarrow 2^3 \times (2^6)^x = 2^5$$

$$\Rightarrow 2^{3+6x} = 2^5$$

$$\Rightarrow 3 + 6x = 5$$

$$\Rightarrow 6x = 5 - 3$$

$$\Rightarrow 6x = 2$$

$$\Rightarrow x = \frac{2}{6}$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{3}$$

$$\therefore x = \frac{1}{3}$$

৯৯. একটি সমবৃত্তীয় বেলনের ভূমির ব্যাসার্ধ π এবং উচ্চতা h হলে উহার আয়তন-

- (ক) πr^2 (খ) $2\pi rh$
 (গ) $2\pi r(r + h)$ (ঘ) $\pi r^2 h$

সমাধান: দেওয়া আছে, বেলনের ভূমির ব্যাসার্ধ r এবং উচ্চতা h

$$\therefore \text{বেলনের আয়তন} = \pi r^2 h$$

১০০. $x - \frac{1}{x} = \frac{3}{2}$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

- (ক) 36 (খ) 63
 (গ) $\frac{36}{8}$ (ঘ) $\frac{63}{8}$

সমাধান: দেওয়া আছে,

$$x - \frac{1}{x} = \frac{3}{2}$$

$$\therefore x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3x \cdot \frac{1}{x}$$

$$= \left(\frac{3}{2}\right)^3 + 3 \cdot \frac{3}{2}$$

$$= \frac{27}{8} + \frac{9}{2}$$

$$= \frac{27 + 36}{8}$$

$$= \frac{63}{8}$$

***সাদিক স্যারের ১৮তম শিক্ষক নিয়োগ সাজেশন বই থেকে সংগ্রহ করা।

The image shows the cover of a book titled 'NTRCA 18th Teacher Recruitment Exam Book'. The cover is primarily purple and green. At the top, it says 'NTRCA' in white on a purple background. Below that, it says 'সাদিক স্যার' (Sadik Sir) and '৭০:৮০ মার্ক সিঁচিও কমন পাবেনা!' (70:80 marks will be common). The main title is '১৮তম শিক্ষক নিয়োগ সাজেশন' (18th Teacher Recruitment Exam) in large, stylized pink and white letters, with the year '২০২৩-২০২৪' (2023-2024) next to it. Below the title, it says 'সাজেশন ভিত্তিক শিক্ষক নিয়োগের প্রথম ও পূর্ণাঙ্গ বই' (Exam-based teacher recruitment, the first and complete book). The cover is divided into sections. A red section says 'All in one' and 'সম্পূর্ণ সিলেবাসের আলোকে রচিত' (Written according to the complete syllabus). Below this, there are two columns of bullet points listing topics: 'নিবন্ধন খিলির সিলেবাস', 'রাটিন', 'গাইডলাইন', 'সহজ ব্যাখ্যাসহ খিলির প্রশ্ন সমাধান', 'সাজেশন', 'টেকনিক', 'স্পেশাল মডেল টেস্ট', and 'ভাইভা'. A blue section lists 'কলেজ পর্যায়', 'স্কুল পর্যায়', and 'স্কুল পর্যায়-২', with a note 'একটি বইয়ে খিলির সম্পূর্ণ প্রস্তুতি' (Complete preparation of the exam in one book). At the bottom, it says 'বইটি ঘরে বসে পেতে কল বা এসএমএস করুন' (Call or SMS to get the book at home) with the number '০১৭৯৫-২৯২২২৭' and '০১৯১০-৪৮৩৪১১'. The author's name 'মোঃ সাদিকুল ইসলাম' (Md. Sadikul Islam) is also mentioned.

১৮তম শিক্ষক নিয়োগের জন্য সেরা সাজেশন বই।

বইটির বিষয়ে বিস্তারিত দেখুন।

চাকরির প্রস্তুতির দিকনির্দেশনা পেতে ফেসবুক পেজ Sadik sir এ যুক্ত হোন।

লিঙ্ক: <https://www.facebook.com/SadikSiriu>

আমাদের ইউটিউব চ্যানেলে যুক্ত হোন।

<https://www.youtube.com/watch?v=9XAr1bwkKvM>

চাকরির ফ্রি সাজেশন পেতে ভিজিট করুন www.sadiksir.com

Sadik sir

কোন পরামর্শ, অভিযোগ বা মতামতের জন্য হোয়াটসঅ্যাপে মেসেজ দিন এই নাম্বারে ০১৯১১-২৩৩৭৬৪ (সাদিক স্যার)

বিপ্লবঃ অ্যাপটি ভালো লাগলে আপনার বন্ধুদের সাথে শেয়ার করুন। সৃষ্টা আপনার মনের আশা পূরণ করুক। ধন্যবাদ।