# AJMAL SUPER 40 

ADMISSION TEST : 2024

## FOR CLASS - IX

Conducted by: AJMAL FOUNDATION, Hojai

## TEST BOOKLET SERIES

## INSTRUCTIONS TO CANDIDATE

1. Candidates are to use the Answer Sheet provided.
2. It is the candidate's responsibility to write and fill in the Application Number (from Admit Card) and Test Booklet Series (from Question Paper) carefully and without any omission or discrepancy at the appropriate place in the OMR Sheet.
3. Candidates are required to mark the correct answer choice by shading the circle completely with blue or black ball point pen. (Pen of any other colour or pencil is not allowed). For example, if the correct answer to question no. 1 is ' B ' then the marking should be:

4. Write your details on the OMR sheet which are asked for.
5. Only one circle, i.e. the correct one should be shaded. Shading more than one circle will render the answer invalid.
6. A candidate having completed his/her ANSWER SHEET must hand it over, even if blank, to the invigilator.
7. An examinee must not bring any loose paper, book, etc. to the Examination Hall. Any examinee found in possession of even loose papers will be EXPELLED.
8. An examinee must not talk to, disturb or seek help from a fellow examinee during the examination.
9. Any mechanical or digital calculating device (Smart Watch, Mobile,calculator etc.) shall not be used by the examinee during the examination.
10. No candidate will be allowed to leave the Examination Hall before completion of 3 hours.
11. For each correct answer 1 mark will be awarded and for each incorrect answer 0 mark will be deducted.
12. Duration of the exam is 03 hours from 11:00 AM to 02:00 PM.

| Subjects | Questions | Marks |
| :--- | :---: | :---: |
| English | 1 to 25 | 25 |
| Science | 26 to 85 | 60 |
| Mathematics | 86 to 125 | 40 |
| Reasoning \& GK | 126 to 150 | 25 |
| Total | 150 | 150 |

13. Contravention of any of the instruction mentioned above shall render a candidate liable for disciplinary action as per rule.
14. Date of Result Declaration : 09-01-2024 (After 3.00 PM on www.ajmalsuper $40 . \mathrm{in}$ )
Name of the Candidate:

| Your Application Number |
| :---: |
|  |

## SPACE FOR ROUGH WORK

Fill in the blanks with the appropriate form of verbs (1-5):

1. We $\qquad$ each other for ten years.
(1) knew
(2) know
(3) have been known
(4) have known
2. The train $\qquad$ before I reached the station.
(1) was left
(2) shall leave
(3) is leave
(4) had left
3. Rahul $\qquad$ the Taj Mahal last year.
(1) has seen
(2) saw
(3) had seen
(4) see
4. The boy started to run as soon as he $\qquad$ the dog.
(1) saw
(2) has seen
(3) seen
(4) had seen
5. The man behaved as if he $\qquad$ mad.
(1) was
(2) were
(3) is
(4) been

Fill in the blanks with appropriate determiners (6-9):
6. ___ of the students must speak in English.
(1) Any
(2) More
(3) Each
(4) Every
$\qquad$ pen is yours.
7. This notebook is mine, but
(1) each
(2) that
(3) some
(4) No determiner
8. He didn't join us in the party as he had $\qquad$ time for it.
(1) little
(2) a little
(3) the little
(4) many
9. (1) Learning is dangerous
(1) Little
(2) A little
(3) The little
(4) The Few

Choose appropriate prepositions to complete the sentences (10-13):
10. Nepal is a small country $\qquad$ the north of India.
(1) with
(2) by
(3) at
(4) to
11. What is the time $\qquad$ your watch?
(1) in
(2) on
(3) by
(4) from
12. Wise men never boast $\qquad$ their wealth.
(1) for
(2) of
(3) in
(4) with
13. Respond $\qquad$ the roll call.
(1) into
(2) towards
(3) on
(4) to

Choose appropriate change of voice (14-17):
14. They laugh at us.
(1) We has been laughed.
(2) They laughed at me.
(3) We are laughed at by them.
(4) They has been laughing.
15. She is writing a letter.
(1) A letter was written by her.
(2) A letter will be written by her.
(3) A letter is written by her.
(4) A letter is being written by her.
16. Can you solve the sum?
(1)Could the sum solved by you?
(2)Can the sum be solve by you?
(3)Could the sum be solved by you?
(4)Can the sum be solved by you?
17. Please post the telegram.
(1) You are ordered to post the telegram.
(2) The telegram would be posted.
(3) You are requested to post the telegram.
(4) It is a request to post the telegram.

Choose the appropriate question tag (18-21):
18. You are telling the truth, $\qquad$ ..?
(1) don't you
(2) do you
(3) aren't you
(4) are you
19. My friend doesn't like sweets, $\qquad$ .?
(1) does he
(2) do he .?
(3) doesn't he
(4) has he
20. They didn't do the sum,
(1) doesn't they
(2) did they
(3) does they
(4) didn't they
21. You don't like him, ..?
(1) do you
(2) will you
(3) did you
(4) didn't you
22. She eventually won the match by two goals. (Choose the synonym of the underlined word.)
(1) Somehow.
(2) hardly.
(3) ultimately.
(4) successfully
23. He hastily threw the dirty cat out of the house. (Choose the antonym of the underlined word.)
(1) intensely
(2) slowly
(3) hurriedly.
(4) rapidly
24. Select the synonym of the word 'resist':
(1) oppose
(2) tolerate
(3) kind
(4) primary
25. Select the antonym of 'expedite':
(1) postpone
(2) defer
(3) adjourn
(4) delay
 -
26. The frequency of a tuning fork is 350 Hz . Find how many vibrations it executes while the sound produced by it travels a distance of 170 m (velocity of sound in air $=340 \mathrm{~m} / \mathrm{s}$ )
এটা সুব সলকাব কম্পনাংক 350 হার্টজ। ইয়াব কিমান বাব কম্পন ঘঠিলে উৎপন্ন হোরা শব্দই 170 মিটাব দূবত্ব অতিক্রুম কবিব পাबিব (বায়ুত শব্দব বেগ = 340 মি/ছে)
একটি সুরশলাকার কম্পাঙ্ক 350 হার্টজ। 170 মিটার দূরত্ব যাওয়ার জন্য কতগুলি কন্পন প্রয়োজন ? (বায়ুমাধ্যয়ে শব্দের বেগ = 340 মি/সে)
(1) 172
(2) 185
(3) 182
(4) 175
27. Which of the following sound waves cannot be heard by human?

তলব কোনটো শব্দ তবন্গ মানুহে শুনা নাপায় ?
নীচের কোন শব্দতরহ্গটি মানুয শুনতে পারেনা ?
(1) 20 Hz
(2) 500 Hz
(3) 15 Hz
(4) 1500 Hz
28. A boy of height 1.0 m , to see his own complete image, requires a mirror of length (in m ) at least equal to:
1.0 মিটাব উচ্চতাব এজন লবাই নিজব সম্পূণ প্রতিবিম্ভটো চাবলৈল হ'লে দাপোণ খনব দৈর্ঘ্য অতি কমেও $\qquad$ মিটাব হ’ব লাগিব।
1.0 মিটার উচ্চতার একটি বালক তার পূর্ণ প্রতিবিম্ব দেখার জন্য, দর্পণের সর্বনিম্ন উচ্চতা কত হবে ?
(1) $1.0 / 4 \mathrm{~m}$
(2) $1.0 / 3 \mathrm{~m}$
(3) $1.0 / 2 \mathrm{~m}$
(4) 0.4 m
29. Tyres are made circular in shape, because

চকাবোব বৃত্তাকাব আকৃতিত বনোরা হয়, কাবণ-
টায়ার বৃত্তাকার আকারের তৈরি করা হয়, কারণ-
(1) they require less material.

ইয়াক বনাওতে কম সামগ্রীব প্রয়োজন হয়। / এটি তৈরি করতে কম পদার্থ প্রয়োজন হয়।
(2) it is easy to inflate circular tyres.

বৃত্তাকাব চকাবোব ফুলইই দিয়াটো সহজ। / বৃত্তাকার টায়ার স্ফীত করা সহজ।
(3) rolling friction is less than sliding friction.

ঘূর্ণি ঘর্ষণ পিছল ঘর্ষণতকৈ কম। / ঘূর্ণন ঘর্ষণ পিছল ঘর্ষণ থেকে কম।
(4) None of the above / ওপবব এটাও নহয় / উপরের একটিও নয়
30. Read the given statements and select the correct option.

তলত দিয়া উক্তি সমূহ অধ্যা|য়ন কবি শুদ্ধ বিকল্পটো বাছনি কবা।
প্রদত্ত বিবৃতি গুলি দেখে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো।
Statement 1: Sound travels faster on a rainy day than on a dry day.
উক্তি (1): খবাং দিনতকৈ ববযুণব দিনত শব্দ বেছি বেগেবে গতি কবে।
বিবৃতি (1): শষ্ক দিন অপেক্ষা বর্ষার দিনে শব্দ দ্রুত প্রবাহিত হয়।
Statement 2: Moisture increases the pressure.
উক্তি (2): আর্দ্রতই চাপ বৃদ্ধি কবে।
বিবৃতি (2): আর্দ্রতা চাপ বৃদ্ধি করে।
(1) Both statements 1 and 2 are true and statement 2 is the correct explanation of statement 1.

উক্তি 1 আব০ উক্তি 2 উভয়ে সত্য আব০ উক্তি 2 টো উক্তি 1 ব প্রকৃত ব্যাখ্যা।
বিবৃতি 1 এবং বিবৃতি 2 উভয়ইই সত্য এবং বিবৃতি 2 হল বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা।
(2) Both statements 1 and 2 are true but statement 2 is not the correct explanation of statement 1.

উক্তি 1 আবু উক্তি 2 উভढ़য সত্য কিন্তু উক্তি 2 টো উক্তি 1 ব প্রকৃত ব্যাখ্যা নহয়।
বিবৃতি 1 এবং বিবৃতি 2 উভয়ইই সত্য কিন্তু বিবৃতি 2 বিবৃতি 1 এর সঠिক ব্যাখ্যা নয়।
(3) Statement 1 is true and statement 2 is false.

উক্তি 1 সত্য আব০ উক্তি 2 অসত্য।
বিবৃতি 1 সত্য এবং বিবৃতি 2 মিথ্যা।
(4) Both statements 1 and 2 are false.

উক্তি 1 আবু উক্তি 2 উভয়ে অসত্য।
বিবৃতি 1 এবং 2 উভয়ই মিথ্যা।
31. Read the given statements and select the correct option.

তলত দিয়া উক্তি কেইটা অধ্যায়ন কবি শুদ্ধ বিকল্প্রটো বাছনি কবা।
প্রদত্ত বিবৃতি গুলি দেখে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো।
Statement 1: It is difficult to drive a vehicle at high speed on a rainy day.
উক্তি (1): ববযুণব দিনত তীব্র বেগত বাহন চলোরাটো কঠিন।
বিবৃতি (1): বর্যার দিনে একটি গাড়ি তীব্র বেগে চালানো কঠিন।
Statement 2: Friction depends on the nature of surfaces in contact.
উক্তি (2): সংস্পর্শত থকা পৃষ্ঠব প্রকৃতিব ওপবত ঘর্ষণ নির্ভব কবে।
বিবৃতি (2): घর্ষন তলের প্রকৃতির উপর নির্ভর করে।
(1) Both statements 1 and 2 are true and statement 2 is the correct explanation of statement 1.

উক্তি 1 আব০ উক্তি 2 উভয়ে সত্য আবু উক্তি 2 টো উক্তি 1 ব প্রকৃত ব্যাখ্যা।
বিবৃতি 1 এবং বিবৃতি 2 উভয়ইই সত্য এবং বিবৃতি 2 হল বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা।
(2) Both statements 1 and 2 are true but statement 2 is not the correct explanation of statement 1.

উক্তি 1 আবু উক্তি 2 উভয়ে সত্য কিন্তু উক্তি 2 টো উক্তি 1 ব প্রকৃত ব্যাখ্যা নহয়।
বিবৃতি 1 এবং বিবৃতি 2 উভয়ইই সত্য কিন্তু বিবৃতি 2 বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়।
(3) Statement 1 is true and statement 2 is false.

উক্তি 1 সত্য আবু উক্তি 2 অসত্য।
বিবৃতি 1 সত্য এবং বিবৃতি 2 মিথ্যা।
(4) Both statements 1 and 2 are false.

উক্তি 1 আব০ উক্তি 2 উভয়ে অসত্য।
বিবৃতি 1 এবং 2 উভয়ইই মিথ্যা।
32. Why does a horse need to pull harder during the first few steps in pulling the cart?

ঘোঁবা এটই গাড়ীখন টানোতে কিয় প্রথম কেইট|মান খোজত অধিক বল প্রয়োগ কবিব লাগে ?
গাড়ি টানার প্রথম কয়েকটি ধাপে ঘোড়াকে কেন বেশী বল দিয়ে টানতে হয় ?
(1) Static friction is greater than sliding friction.

স্থিতি ঘর্ষণ পিছল ঘর্ষণতকৈ বেছি।
পিছল ঘর্ষণ অপেক্ষা স্থিত ঘর্ষণ বেশী।
(2) Sliding friction is greater than rolling friction.

পিছল ঘর্ষণ ঘূর্ণি ঘর্ষণতকৈ বেছি।
ঘূর্ণায়মান ঘর্ষণ অপেক্ষা স্থিত ঘর্ষণ বেশী।
(3) No frictional force acts after the cart comes in motion.

গাড়ীখনে গতি আবন্ত কবাব পাছত কোনো ঘর্ষণ বলে কাম নকবে।
গাড়ি গতিশীল অবস্থ|য় আসার পর কোনো ঘর্ষণ বল ক্রিয়া করে না।
(4) Air friction is greater during first few steps of motion.

গতি আবন্ভ হোবাব প্রথম কেইটট|মান খোজব সময়ত বায়ুব ঘর্ষণ বেছি হয়।
প্রথম কয়েকঠি ধাপে বায়ু ঘর্ষণ বেশী থাকে।
33. When a constant force acts on a mass, and the mass starts moving from rest, then the

যেতিয়া কোনো ধ্রুরক বলে কোনো ভবব ওপবত বিক্রয়া কবে, আবু ভবটোরে স্থিব অরস্থাব পবা গতি আবম্ভ কবে, তেতিয়া $\qquad$ যখন একটি ভরের উপরে একটি স্থির (ধ্রুবক) বল প্রযুক্ত হয় এবং ভরটি স্থির অবস্থা থেকে গতিশীল হয়, তখন—
(i) acceleration is constant.

ইয়াব ত্ববণ ধ্রুরক হয়। / ত্বরণ ধ্রুবক।
(ii) velocity increases at constant rate.

ইয়াব বেগ স্থিব হাবত বৃদ্ধি হয়। / গতিবেগ বৃদ্ধির হার ধ্রুবক।
(iii) distance travelled is directly proportional to the time.

ই অতিক্রুম কবা দূবত্ব সময়ব সম|নুপাতিক হয়। / অতিত্রুন্ত দূরত্ব সময়ের সাতে সম|নুপাতিক।
Which of the above statements is/are correct?
উপবব কোনটো উক্তি সত্য ? / উপরের কোন বিবৃতিটি সঠিক ?
(1) (i) only / মাত্র i / কেবল মাত্র i
(2) i and ii only / মাত্র i আবু ii / কেবল মাত্র i এবং ii
(3) i and iii only / মাত্র i আবু iii / কেবল মাত্র i এবং iii
(4) ii and iii only / মাত্র ii আবু iii / কেবল মাত্র ii এবং iii
34. A man standing in front of a large wall, claps two objects against each other at an interval of 1.2 s regularly. The echo of the first clap coincides with the fifth clap. If the speed of sound in air is $340 \mathrm{~ms}^{-1}$, the distance between the man and the wall is.
ডাঙব দেরাল এখনব সন্মূখত থিয় তৈ থকা মানুহ এজনে নিয়মিত ভাবে দুটা বস্তু এটা আনটোব লগত 1.2 ঢেকেগ্ডব ব্যরধানত বজায়। প্রথম চাপব প্রতিধ্বনি পঞ্চম চাপবব লগত মিলি যায়। যদি বায়ুত শব্দব বেগ 340 মি/ছে ${ }^{-1}$ হয়, তেন্তে মানুহজন আবু দেবাল খনব মাজব দূবত্ব হ’ব—
একজন ব্যক্তি একটি বড় দেওয়ালের সামনে 1.2 সেকেন্ড এর ব্যাবধানে দুটি বস্তুর মধ্যে তালি মারছে। প্রথম তালির প্রতিধ্বিনি পঞ্চম তালির সাথে মিলিত হচ্ছে। বায়ুতে শব্দের বেগ 340 মি/সে ${ }^{-1}$ হলে ব্যাক্তি ও দেওয়ালের মধ্যে দূরত্ব হবে—
(1) 408 m
(2) 1632 m
(3) 816 m
(4) 204 m
35. The diagram shows a man standing at a position $M$ in front of a plane mirror at a distance of $x \mathrm{~m}$ from the mirror.

চিত্রত দেখুওরা ধবনে এজন মানুহে এখন সমতল দাপোনব সন্মূখত $x$ মিটাব দূবত্ব $M$ স্থানত থিয় হৈ আছে।
প্রদত্ত চিত্রে একটি সমতল দর্পণ থেকে $x$ মিটার দূরত্বে $M$ অবস্থানে একজন ব্যক্তি দাড়িয়ে আছে।


When the man moves 3 m away from the mirror, the new distance between the man and his image becomes 12 m . What is the value of $x$ ?
তেতিয়া ম|নুহজন দাপোণ খনব পবা 3 মিটাব দূবলৈৈ আতবি যায়, তেতিয়া মানুহজন আবু তেঁওব প্রতি বিম্ভব মাজব দূবত্ব 12 মিটlব হলে $x$ ব মান কি হ'ব?
যখন ব্যক্তিটি দর্পণ থেকে 3 মিটার দূরত্বে যায় ব্যক্তি ও তার প্রতিবিন্তের মধ্যে দূরত্ব 12 মিটার হয়। $x$ এর মান কত ?
(1) 1 m
(2) 2 m
(3) 3 m
(4) 4 m
36. A cube of side 0.2 m rests on the floor, as shown. Given that the cube has a mass of 50 kg , the pressure exerted by the cube on the floor is $\qquad$ (Take $g=10 \mathrm{Nkg}^{-1}$ )
চিত্রত দেখুওরা ধবনে 0.2 মিটাব পৃষ্ঠ দৈর্ঘ্যব এটা ঘনক এখন মজিয়াত বখা হৈছে। যদি ঘনকটোব ভব 50 কেজি হয়, তেন্তে ই মজিয়া খনত প্রয়োগ কবা চাপব মান হ'ব $\qquad$ । (দিয়া আছে $g=10 \mathrm{Nkg}^{-1}$ )
চিত্রানুযায়ী 0.2 মিটার বাহুর একটি ঘনক একটি মেঝের উপর স্থির অবস্থায় আছে। ঘনকের ভর 50 কেজি হলে, ঘনকটির দ্বারা মেঝের উপর সৃষ্টি হওয়া চাপের পরিমাণ হবে $\qquad$ । (দেওয়া আছে $g=10 \mathrm{Nkg}^{-1}$ )

(1) $25 \mathrm{Nm}^{-2}$
(2) $250 \mathrm{Nm}^{-2}$
(3) $1250 \mathrm{Nm}^{-2}$
(4) $12500 \mathrm{Nm}^{-2}$

Direction (Q.No. 37 and 38): Refer to the given passage and answer the following questions:
নির্দেশনা (প্রশ্ন নং 37 আব 38) প্রদত্ত পাঠ্যাংশ চাই তলত দিয়া প্রশ্নবোবব উত্তব দিয়া।
निर্দেশনা ( প্রশ্ন নং 37 এবং 38) প্রদত্ত অনুচ্ছেদটি পড়ে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দাও।
Ram jogs from one end $X$ to the other end $Y$ of a straight 300 m road in 2 minutes 30 seconds, and then turns around and jogs 100 m back to point $Z$ in another 1 minute.
বামে 300 মিটাবব পোন বাস্তা এটাত 2 মিনিট 30 চেকেণুত $X$ মূবব পবা আনটো মূব $Y$ লৈ খোজ কাঢ়ে, আকৌ ঘূবি আহি 1 মিনিটত 100
মিটাব উভতি $Z$ বিন্দুলৈ যায়।
রাম 300 মিটারের একটি সোজা পথে $X$ থেকে $Y$ বিন্দু পর্যন্ত 2 মিনিট 30 সেকেন্ডে যায় তারপর পেছনে ঘুরে 100 মিট|র গিয়ে $Z$
বিন্দুতে 1 মিনিটে যায়।

37. What is Ram's average speed and average velocity while jogging from $X$ to $Y$ respectively?

ক্রুমে $X$ ব পবা $Y$ লৈ খোজ কাঢ়োতে বামব গড়দ্রুতি আবু গড়বেগ কিমান হ’ব?
$X$ বিन्দू থেকে $Y$ বিन्দুতে যাওয়ার সময় রানের গড়দ্রুতি ও গড়বেগ কত হবে ?
(1) $1.0 \mathrm{~ms}^{-1}, 1.0 \mathrm{~ms}^{-1}$
(2) $3.0 \mathrm{~ms}^{-1}, 2.0 \mathrm{~ms}^{-1}$
(3) $2.0 \mathrm{~ms}^{-1}, 2.0 \mathrm{~ms}^{-1}$
(4) $4.0 \mathrm{~ms}^{-1}, 1.0 \mathrm{~ms}^{-1}$
38. What is Ram's average speed and average velocity while jogging from X to Z respectively?

ক্রুমে $X$ ব পাব $Z$ नৈ খোজ কাত়োতে বামব গড়দ্রুতি আবু গড়বেগ কিমান হ’ব?
$X$ বিन्দू থেকে $Z$ বিन्দুতে যাওয়ার সময় রামের গড়দ্রুতি ও গড়বেগ কত হবে ?
(1) $2.0 \mathrm{~ms}^{-1}, 1.9 \mathrm{~ms}^{-1}$
(2) $5.1 \mathrm{~ms}^{-1}, 9.1 \mathrm{~ms}^{-1}$
(3) $1.0 \mathrm{~ms}^{-1}, 1.0 \mathrm{~ms}^{-1}$
(4) $1.9 \mathrm{~ms}^{-1}, 0.9 \mathrm{~ms}^{-1}$

Direction: (Q.No. 39 and 40) Refer the given passage and answer the following questions.
নির্দেশনা (প্রশ্ন নং 39 আবু 40) প্রদত্ত পাঠ্যাংশ চাই তলত দিয়া প্রশ্নবোবব উত্তব দিয়া।
नির্দেশনা ( প্রশ্ন নং 39 এবং 40) প্রদত্ত অনুচ্ছেদটি পড়ে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দাও।
A metre ruler is held Vertically in front of a plane Mirror of length 15 cm as shown in the given figure. A student peeps through a hole at the 40 cm mark.
এপাত মিটাব স্কেল 15 ছেঃমিঃ দৈর্ঘ্যব এখন দাপোনব সন্মূখত চিত্রত দেখুওরা ধবনে উলম্বভারে বখা হৈছে। এজন ছাত্রই 40 ছেঃমিঃ চিহ্নিত থকা ফুটাবে জুমি ছইইছে।
চিত্রানুযায়ী একটি মিটার স্কেল উলম্ভভাবে 15 সেমি একটি সমতল দর্পণের সামনে রাখা আছে। একজন ছাত্র 40 সেমি চিহ্তিত থাকা স্থানে একটি ছিদ্র দিয়ে দেখছে-

39. The range of the scale of the metre ruler that can be seen is ফুটাবে দেখা পোরা মিটাব স্কেলব বিস্তাব হ’ব—
দেখতে পাওয়া মিটার স্কেলের বিস্তার হবে—
(1) 10 cm to 40 cm
(2) 15 cm to 45 cm
(3) 20 cm to 50 cm
(4) None of these / এটাও নহয় / একটিও না
40. If the hole is at 80 cm mark of the scale, then the range of the metre ruler that can be seen in the mirror is যদি স্কেলব বিন্ধাটো 80 ছেঃমিঃ চিহ্নিত থাকে, তেন্তে দাপোনেবে চাব পাব মিটাব স্কেলব বিস্তাব হ’ব—
যদি ছিদ্রটি 80 সেমি চিহ্নিত থাকা অবস্তানে থাকে তাহলে মিটার স্কেলের দেখতে পাওয়া বিস্তার হবে—
(1) 10 cm to 40 cm
(2) 20 cm to 50 cm
(3) 30 cm to 60 cm
(4) None of these / এটাও নহয় / একটিও না
41. Find acceleration of object due to forces acting on the object according to diagram shown.

চিত্রত দেখুওরা অনুসবি বস্তুটোব ওপবত ক্রিয়া কবা বলব বাবে বস্তুটোব ত্ববণ নির্ণয় কবা।
চিত্রে প্রদত্ত বস্তুটিতে প্রযুক্ত সবগুলি বলের জন্যে ত্বরণ কত হবে ?

(1) $2 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2} / 2$ মি $/$ ছে $^{2} / 2$ মি/সে ${ }^{2}$
(2) $1 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2} / 1$ মি/ছে ${ }^{2} / 1$ মি/সে ${ }^{2}$
(3) $1.25 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2} / 1.25$ মি/ছে ${ }^{2} / 1.25$ মি/সে ${ }^{2}$
(4) $1.5 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2} / 1.5$ মি/ ছে $^{2} / 1.5$ মি/সে ${ }^{2}$
42. A light ray is incident on a plane mirror, which after getting reflected strikes another plane mirror, as shown in figure. The angle between the two mirrors is $60^{\circ}$. Find the angle ' $\theta$ ' shown in figure.
এটা পোহব বশ্মি এখন সমতল দাপোণত আপতিত হয়, যিটো প্রতিফলিত হোবাব পিছত চিত্রত দেখুওরা ধবণে আন এখন সমতল দাপোনত আপতিত হয়। দাপোণ দুখনব মাজব কোনটো $60^{\circ}$ হলেে চিত্রত দেখুওরা ‘ $\theta$ ' কোনটো নির্ণয় কবা।
প্রদত্ত চিত্রে একটি আলোকরশ্মি একটি সমতল দর্পণে আপতিত হয়ে প্রতিফলিত রশ্মি অন্য একটি সমতল দর্পণে আপতিত হছে। দুটি দর্পনের মাজের কোণ $60^{\circ}$ হলে ‘ $\theta$ ' এর মান কত ?

(1) $60^{\circ}$
(2) $30^{\circ}$
(3) $45^{\circ}$
(4) $90^{\circ}$
43. A particle under the action of a constant force moves from rest upto 20 seconds. If the distance covered in first 10 seconds is $s_{1}$ and that covered in next 10 seconds is $s_{2}$ then
এটা ধ্রুবক বলব অধীনত থকা এটা বস্তুবে স্থিব অবস্থাব পবা 20 চেকেণ গতি কবে। যদি থ্রথম 10 চেকেজুত $s_{1}$ দूবত্ব অতিক্রুম কবে আবু পববর্ত্তী 10 ঢেকেণ্ড $s_{2}$ দূবত্ব অতিত্র্ম তবে, তেন্তে-
একটি বস্তু একটি ধ্রুবক বলের সাহায্যে স্থির অবস্থা থেকে 20 সেকেভ্ড থর্যন্ত চলে। প্রথম 10 সেকেশ্ডে অতিত্রান্ত দূরত্ব $s_{1}$ ও দ্বিতীয় 10 সেকেডে অত্রিত্রান্ত দূরত্ব $s_{2}$ হলে—
(1) $s_{1}=S_{2}$
(2) $s_{2}=3 s_{1}$
(3) $s_{2}=2 s_{1}$
(4) $s_{2}=4 s_{1}$
44. An object of mass 2 kg is sliding with a constant velocity of $4 \mathrm{~m} / \mathrm{s}$ on a frictionless horizontal table. The force required to keep the object moving with the same velocity is
2 কেজি ভবব বস্তু এটই ঘর্ষণ বিহীণ এখন অনুভূমিক টেবুলত 4 মি/ছে স্থিব বেগত পিছলি গৈ আছে। বস্তুটো একে বেগত গতি কবি থাকিবলৈল প্রয়োজনীয় বলটো হ'ব-
2 কেজি ভরের একটি বস্তু একটি ঘর্ষণহীন অনুভূমিক টেবিলের উপর 4 মি/সে সমবেগে গতিশীল। বস্ত্তিিকে সমবেগে গতিশীল রাখতে প্রযোজন হওয়া বলেের পরিমান হবে-
(1) 32 N
(2) 0 N
(3) 2 N
(4) 8 N
45. Three particles $\mathrm{P}, \mathrm{Q}$ and R are situated at point A on the circular path of radius 10 m . All three particles move along different paths and reach point B as shown in figure. Then the ratio of distance traversed by particles P and Q is 10 মিটlব ব্যাসার্ধব বৃত্তাকাব পথব A বিন্দুত P, Q আকু R কণা কেইটা অবস্থিত। চিত্রত দেখুুবা ধবনে যদি তিনিওটা কণই বিভিন্ন পথত গতি কবি B বিন্দু পায় গগ, তেন্তে P আকু Q কণিকই অতিত্রুম কবা দূব্বব অনুপাত হব—
চিত্রানুযায়ী তিনটি বস্তু P, Q এবং R 10 মিটlর ব্যাসাধ্রে একটি বৃত্তাকার পথরে উপর A বিন্দুতে আঢে। তিনটি বস্তু ভিন্ন ভিন্ন পথ দিয়ে B বিন্দুতে প্পৗছায়। P ও Q বস্তুর অতিত্রুত্ত দূরত্বের অনুপাত—

(1) $\frac{3}{4}$
(2) $\frac{1}{3}$
(3) $\frac{3 \pi}{4}$
(4) $\frac{\pi}{3}$
46. Generally metallic oxides are basic and non-metallic oxides are acidic in nature. Solution of which of the following oxides in water will change the colour of blue litmus to red?
সাধাবণতে ধাতুব অক্সাইড সমূহ ক্মাবকীয় আকু অধাতুব অক্সাইড সমূহ আল্লিক হয়। তলব কোনটো পানী আবু অক্সাইডব দ্রবে নীলা লিটমাচব বং বঙা কবিব?
সাধারণত ধাত্ব অক্সাইডগুলি ক্ষারকিয় এবং অধাতব অক্সাইডগ઼লি আল্লিক হয়। এর মধ্যে কোন অক্সাইডের দ্রবণ নীল লিটমাসকে লাল বর্ণে পরিবর্তন করে ?
(1) sulphur dioxide / চালফাব ডাই অক্সাইড / সালফার ডাই অক্সাইড
(2) magnesium oxide / মেগনেছিয়াম অক্স ইড / মেগনেসিয়াম অক্সাইড
(3) iron oxide / আইবণ অক্সাইড / আয়রণ অক্সাইড
(4) copper oxide / কপাব অক্সইড / কপার অক্সইইড
47. Magnesium ribbon on burning in air produces

মেগনেছিয়ামব ফিতা বায়ুত পুবিলে $\qquad$ উৎপन্ন হয়।
মেগনেসিয়াম ফিতা বায়ুতে দহণ হলে উৎপन्न হয়।
(1) magnesium oxide, water and light

মেগনেছিয়াম অক্সইড, পানী আকৃ পোহব / মেগনেসিয়াম অক্সাইড, জল এবং আলো
(2) magnesium oxide and heat

মেগনেছিয়াম অক্সাইড আকু তাপ / মেগনেসিয়াম অক্সাইড ও তাপ
(3) magnesium oxide, heat and light

মেগনেছিয়াম অক্সাইড, তাপ আবু পোহব / মেগনেসিয়াম অক্সাইড, তাপ ও আলো
(4) magnesium oxide, water and heat মেগনেছিয়াম অক্সইড, পানী আকু তাপ / মেগনেসিয়াম অক্সাইড, জল এবং তাপ
48. Choose the incorrect statement from the following. A good fuel is one which:

তলত দিয়া বোবব পবা অশুদ্ধ উক্তিটো বাছি উলিওরা। এটা ভাল ইন্ধনব বৈশিষ্ঠ হৈছে-
নিম্নলিখিত উক্তিগুলোর মধ্ব্যে অশুদ্ধটি নির্ণয় কর। একটি ভাল ইন্ধনের বৈশিষ্ঠ হল—
(1) is readily available. / ই সহজেই উপলব্দ।/ইহা সহজে উপলব্দ।
(2) produces a large amount of heat. / ই অতিমাত্রা তাপ উৎপন্ন কবে। ইহা অতিরিক্ত তাপ উৎপন্ন করে।
(3) leaves behind many undesirable substances.

ই অতিমাত্রা অবাঞ্চিত পদার্থ এবি দিয়ে।/ ইহা অনেক অবাঞ্চিত পদার্থ নির্গম করে।
(4) burns easily in air at a moderate rate.

ই বায়ুত সহজতে নিয়মিয়া ভাবে দহণ হয়।/ ইহাবায়ুতে সহজে মাঝারি হারে জ্রে।
49. Which of the following groups contain all synthetic substances?

তলত কোনটো বিকল্পে আটইকেইটা কৃত্রিম পদার্থ হয়?
নিম্নলিখিত কোনটি দলের সবটি কৃত্রিম পদার্থ?
(1) Nylon, Terylene, Wool / নইলन, টেবিলিন, উল / নইলन, টুরিলিন, উল
(2) Cotton, Polycot, Rayon / কপাহ, পলিকট, বেয়ন / তুলা, পলিকট, রেয়ন
(3) PVC, Polythene, Bakelite / পিভিচি, পলিথিন, বেকেলাইট / পিভিসি, পলিথিন, বেকেলাইট
(4) Acrylic, Silk, Wool/এত্রিলিক, বেচম, ঊল/এত্রিলিক, রেশম, উল
50. Match the Columns / স্তম্ভ কেইটা মিলোবা / স্তম্ভণুলো মিলিয়ে লিখ

## Column I / সुত্ভ I

a. Teflon / টেফলণ
b. Terywool / টেবিউল / টেরিউল
c. PVC / পিভিচি / পিভিসি
d. PET / পি.ই.টি
(1) a-iv, b-iii, c-ii, d-i
(3) $\mathrm{a}-\mathrm{iii}, \mathrm{b}-\mathrm{i}, \mathrm{c}-\mathrm{ii}, \mathrm{d}-\mathrm{iv}$

## Column II / স্তু II

(i) Used to make carpets কাপ্পেট বনাবলৈল ব্যবহাব কবা হয়। কার্প্ট তৈরী করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
(ii) Tougher than polythene, used to cover wire.

পলিথিনতকৈ কঠিন আকু তাবব আববণ হিচাপে ব্যবহাব কবা পলিথিনের চেয়েও শক্ত, তার আবরণ করতে ব্যবহৃত হয়।
(iii) High melting point, very low friction

গলनাংক অতি বেছি, ঘর্যণ অতি কম
উচ্ছ গলানাঙ্ক, घর্যণ অতি কম
(iv) Used for making soft drink bottles.

শীতল পানীয়ব বটল বনাবলৈল ব্যবহাব কবা হয়।
শীতল পানীয় বুকল তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
(2) a-iii, b-i, c-ii, d-iv
(4) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
51. Read the given statement and select the correct option:

উক্তি কেইটা অধ্যয়ন কবি সত্য বিকল্পটো বাছি উলিওবা:
প্রদত্ত বিবৃতি পড়ে সঠিক বিকল্প নির্বাচন কর:
Statement 1: Bakelite is used for making electric switches and plugs
উক্তি 1: বৈদ্যুতিক চুইছ আক প্লাগ বনাবলৈলে বেকেলইইট ব্যবহাব কবা হয়।
বিবৃতি 1: বৈদ্যুতিক সুইচ এবং প্লাগ তৈরী করার জন্য বেকেলাইট ব্যবহার করা হয়।
Statement 2: It is a thermosetting polymer and an insulator
উক্তি 2: ই এবিধ থার্মচেটিং পলিমাব আবু এবিধ অপবিবাহী
বিবৃতি 2: এটি একটি থার্মসেটিং পলিমার এবং একটি অপরিবাহী
(1) Both statement 1 and statement 2 are true and statement 2 is the correct explanation of statement 1 .

উক্তি 1 আকু 2 উভয়ে সত্য আক উক্তি 2 হৈছে উক্তি 1 ब সঠिক বাখ্যা।
বিবৃতি 1 এবং বিবৃতি 2 উভয়ইই সত্য এবং বিবৃতি 2 হল বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা।
(2) Both statement 1 and 2 are true but statement 2 is not the correct explanation of statement 1.

উক্তি 1 আবু 2 উভয়ে সত্য কিন্তু উক্তি 2 উক্তি 1 ব সঠিক বাখ্যা নহয়।
বিবৃতি 1 এবং বিবৃতি 2 উভয়ই সত্য কিন্তু বিবৃতি 2 বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়।
(3) Statement 1 is true but statement 2 is false.

উক্তি 1 সত্য কিন্তু উক্তি 2 অসত্য
বিবৃতি 1 সত্য এবং বিবৃতি 2 মিথ্যা।
(4) Both statement 1 and statement 1 are false.

উক্তি 1 আবু 2 উভয়ে অসত্য
বিবৃতি 1 এবং 2 উভয়ইই মিথ্যা।
52. Match the Columns / স্তম্ভ কেইটা মিলোরা / স্তম্ভ গুলি মিলিয়ে লিখ

## Column I / স্তম্ভ I

a. $\mathrm{Na}+\mathrm{O}_{2}$
b. $\mathrm{Na}+\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$
c. $\mathrm{Na}+\mathrm{H}_{2} \mathrm{SO}_{4}$
d. $\mathrm{Na}+\mathrm{HCl}$
(1) a-iii, b-iv, c-i, d-ii
(3) a-i, b-iii, c-iv, d-ii

## Column II / স্তম্ত II

(i) NaOH
(ii) $\mathrm{Na}_{2} \mathrm{SO}_{4}+\mathrm{H}_{2}$
(iii) $\mathrm{NaCl}+\mathrm{H}_{2}$
(iv) $\mathrm{Na}_{2} \mathrm{O}$
(2) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
(4) a-iv, b-i, c-ii, d-iii
53. Four experiment set - ups are shown in the given figure:

তলত দিয়া চিত্রত চাবিটা পবীক্ষা দেখুওরা হৈছে :
নিচে দেওয়া চিত্রে চারটি পরীক্ষা দেখানো হয়েছে :


No reaction will take place in beakers (s)
$\qquad$ বিকাবত কোনো বিক্রিয়া নহয়।
$\qquad$ বিকারে কোনো বিক্রিয়া ঘঠিত হবে না।
(1) II only / কেবল II
(2) I and IV only / কেব্ল I আবু IV / কেবল I এবং IV
(3) I and II only / কেব্রল I আবু II / কেবল I এবং II
(4) III and IV only / কেবল III আবু IV / কেবল III এবং IV
54. Match the Columns / স্তম্ভ কেইটা মিলোরা / স্তম্ভ গুলি মিলিয়ে লিখ

## Column I / স্তম্ভ I

a. Coal tar

আলকাতবা / আলকাতরা
b. Petrol

পেট্রল
c. Coal gas

কলগেছ / কোল গ্যাস
d. Bitumen

বিটুমিন
e. Coke

কোক
f. Paraffin wax

পেবাফিন মম / পেরাফিন মম
(1) a-v, b-vi, c-iii, d-i, e-ii, f-iv
(3) a-iii, b-v, c-i, d-iv, e-ii, f-vi

## Column II / স্তম্ভ II

(i) Metalling the roads বাস্তা পকিকবণ কবিবলৈৈ / পাকা রাস্তা তৈরী করা
(ii) Manufacture of steel তীখা উৎপাদন / স্টীল উৎপাদন
(iii) Source of heat তাপব উৎস / তাপের উৎস
(iv) Vaseline বেছেলিন / ভেসেলিন
(v) Naphthalene balls নেফথালিন বল / নেফথালিন বল
(vi) Dry cleaning ড্রইই ক্লিনিং
(2) a-i, b-iv, c-iii, d-ii, e-v, f-vi
(4) a-iv, b-i, c-vi, d-iii, e-v, f-ii
55. Which of the following fuel has highest calorific value?

তলব কোনটো ইন্ধনব কেলবি মান আটইকক বেছি?
নিচের কোনটি ইন্ধনের কেলোরি মান সবথেকে বেশী ?
(1) Petrol/ পেট্রল
(2) Hydrogen / হইইড্রজেন
(3) LPG / এল.পি.জি
(4) Natural Gas / প্রাকৃতিক গেছ / প্রাকৃতিক গ্যাস
56. Assertion (A): A person sleeping in a closed room with burning coal, feels suffocated after some time.

উক্তি (A): মানুহ এজনে বন্ধ কোঠালী এটাত কয়লা জ্রলই শুই থাকিলেে কিছু সময় পাছত উশা বন্ধ অনুভর হয়।
বিবৃতি (A): একজন ব্যাক্তি জ্রলন্ত কয়লা নিয়ে বন্ধ ঘরে ঘুমিয়ে থাকরে কিছু সময় পর দম বন্ধ অনুভব করবেন।
Reason ( $\mathbf{R}$ ): In a closed room, carbon monoxide is produced which is poisonous gas.
যুক্তি (R): বন্ধ কোঠালিটোত কার্বন মন'অক্সইউড নামব এবিধ বিষাক্ত গেছ উৎপন্ন হয়।
যুক্তি (R): বন্ধ কোঠায় কার্বন মনোক্সাইড উৎপন্ন হয় যা একটি বিষাক্তু গ্যাস।
(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আকু R উভয়ে সত্য আকু R रৈছে A ব সঠিক ব্যাখ্যা।
$A$ এবং $R$ উভয়ই স সত্য এবং $R$ হল $A$ এর সঠিক ব্যাখ্যা।
(2) Both A and $R$ are true but $R$ is not the correct explanation of A.

A আবু R উভয়ে সত্য কিন্তু A ব প্রকৃত ব্যাখ্যা R নহয়।
$A$ এবং $R$ উভয়ই সত্য কিক্তু $R, A$ এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়।
(3) A is true but R is false.

A সত্য কিল্তু R অসত্য
A সত্য এবং R মিথ্যা।
(4) Both A and $R$ are false.

A আকু R উভয়ে অসত্য
A এবং R উভয়ে মিথ্যা
57. Match the Columns I with Column II / স্তন্ভ I সৈতে স্তম্ভ II মিলইই লিখা / স্তম্ভ I এর সাতে স্তম্ভ II মিলাও

## Column I / স্তন্ভ I

a. Outermost zone of flame অগ্মিশিখাব আটইতকক বাহিবব ক্ষেত্র
অগ্নিশিখার সবচেয়ে বাহিরের ক্ষেত্র
b. Acid Rain

এচিড ববযুণ / অ্যাসিড বৃষ্টি
c. Innermost zone of flame অগ্নিশিখাব আটইতকক ভিত্বব ক্ষেত্র অগ্নিশিখাব সবচেয়ে ভিতরের ক্ষেত্র
d. Global warming গোলকীয় উম্ভতা
(1) a-ii, b-i, c-iii, d-iv
(3) a-iv, b-i, c-ii, d-iii

Column II / স্তুষ্ভ II
(i) Buildings, crops

অট্টালিকা, শস্য
(ii) Least hot

আটইতকৈ কম গবম / সব থেকে কম গরম
(iii) Carbon dioxide

কার্বন ডাই অক্সাইড
(iv) Hottest zone

আটইতকৈ গবম অঞ্চল / সবচেয়ে গরম অঞ্চল
(2) a-ii, b-i, c-iv, d-iii
(4) a-i, b-ii, c-iii, d-iv
58. Read the given statement carefully.

তলত দিয়া উক্তিটো সাবধানে অধ্যয়ন কবা।
নিচে দেওয়া উক্তিটি সাবধানে অধ্যয়ন কর।
P : I am the most common fire extinguisher but not suitable for oil, petrol and electrical fires.
$P$ : মই এবিধ অতি সহজলভ্য অগ্মি নির্ভাপক কিস্তু তেল, পেখ্র্র’ল আবু বৈদ্যিতিক জুইব বাবে উপযুক্তু নহয়।
$P$ : आমি সবচেয়ে প্রচলিত অগ্মি নির্বাপক কিন্তু তেল, পে্র্রেল এবং বৈদ্যুতিক আগুনের জন্য উপযুক্ত নই।
Q : I am an excellent fire extinguisher and most suitable for oil, petrol and electrical fires. I also form a blanket around the fire and bring down the temperature of the fuel.
Q : মই এবিধ ‘শ্রেষ্ট অগ্নি নির্ভাপক আবু তেল, পেট্রল আবু বৈদ্যুতিক জুইব বাবে উপযুক্ত আবু মই জুইব চাবিও ফালে এটা আববণব সৃষ্টি কবি ইয়াব উব্ততা কমাই দিও।
Q : आমি একটি শ্রেষ্ট आগ্নি নির্বাপক এবং তেল, পেট্রোল এবং বৈদ্যুতিক আণুনের জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত। आমি আণুনের চারপাশে একটি আস্তরণ তৈরী করি এবং জ্ৰালানির তাপমাত্রা কমিয়ে আনি।

|  |  |  |
| :--- | :--- | :--- |
| (1) | $\mathrm{CO}_{2}$ | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ |
| (2) | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ | CO |
| (3) | $\mathrm{O}_{2}$ | $\mathrm{CO}_{2}$ |
| (4) | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ | $\mathrm{CO}_{2}$ |

59. Metals that are kept in kerosene are :

কেবাচিন তেলত তিয়াই বখা ধাতুবোব হৈছে $\qquad$
কেরোসিন্নে ডুবিয়ে রাখা ঘাতুগ্গলি হচ্ছে-
(1) Gallium and phosphorous / গেলিয়াম আবু ফছ্ফবাচ / গেলিয়াম এবং ফছছফরাস
(2) Potassium and sodium / পটাছিয়াম আবু ছডিয়াম / পটাসিয়াম এবং সোডিয়াম
(3) Phosphorous and potassium / ফছছফবাচ আকু পটাছিয়াম / ফছছফরাস এবংপটাসিয়াম
(4) Sodium and phosphorus / ছডিয়াম আবু ফছছফবাচ / সোডিয়াম এবং ফছফরাস
60. Identify the type of plastic that can be best used to make electrical switches.

বৈদ্যুতিক চুইছ বনাবলৈল ব্যবহাব কবা উত্তম প্লাষ্টিক বিধ হৈছে -
বৈদ্যুতিক সুইচণুলি তৈরি করতে সবচেয়ে ভাল ব্যবহার করা যেতে পারে এমন প্লাস্টিকের ধরণ সনাক্ত কর।
(1) PVC / পি.ভি.চি / পি.ভি.সি
(2) Polythene / পলিথिन
(3) PET / পি.ই.টি
(4) Bakelite / বেকেলাইট
61. Which of the following statement is correct?

তলব কোনটো উক্তি শুদ্ধ ? / নিচের কোনটি উক্তি শুদ্ধ ?
(i) Most synthetic fibres are obtained from coal, petroleum and natural gas. প্রায়ভাগ কৃত্রিম আঁহ কয়লা, পে্র্র’ লিয়াম আব প্রাকৃতিক গেছব পবা পোবা যায়।
অধিকাশ্শ কৃত্রিমতন্তু কয়লা, পেট্রেলিয়াম এবং প্রকৃতিক গ্যাস থেকে পাওয়া যায়।
(ii) Acrylic fibres closely resemble wool.

এত্রিলিক আঁহ একেবাবে ঊলব নিচিনা। / এত্রিলিক তন্তু অনেকটা ঊলের মতো।
(iii) Most synthetic fibres have high moisture absorbing capacity. প্রায়ভাগ কৃত্রিম आঁহব আর্দ্রতা শোষণ কবাব ক্ষমতা থাকে।
অধিকাংশ কৃত্রিম তন্ত্টর আর্দ্রতা শোষণ করার ক্ষমতা থাকে।
(iv) Polyester is prepared from cellulose.

চেলুল'জব পবা পলিষ্টাব বনোরা হয়।
সেলুলোজ থেকে পলিষ্টার তৈরী করা হয়।
(1) i and ii only /কেবল i আকু ii / কেবল i এবং ii
(2) ii and iii only / কেবল ii আব iii / কেবল ii এবং iii
(3) iv only / কেবল iv / কেবল iv
(4) All of these / আটইকেইটা / সবগুলো
62. The lowest temperature at which a substance catches fire is called

यি নুন্যতম উষত্তাত বস্তু এটাত জুই লাগগ তাক $\qquad$ বোলে।
যে নুন্যতম তাপমাত্রায় একটি বস্তুতে আগুন ধরে তাকে $\qquad$ বলে।
(1) Critical temperature / জটিল উম্ততা / জটিল তাপমাত্রা
(2) Ignition temperature / জ্রলণ উম্ততা / জ্ললণ তাপমাত্রা
(3) Room temperature / কোঠালিব উষ্ততা / কক্ষ তাপমাত্রা
(4) None of these / এটাও নহয় / একটিও নয়
63. Observe the given figure. In fig. (b) What does the circular blackish ring formed on the glass slide indicate? তলত দিয়া চিত্রবোবব (b) চিত্রটো নিবীক্ষ্ন কবা। গ্ধাছ স্লাইডত উৎপন্ন হোবা ক'লা ববণব বৃত্তাকাব বিংটোরে কি সুচায় ?
নিচে দেওয়া চিত্র (b)পর্যবেক্ষন কর। ঞ্মাস স্লাইডে উৎপন্ন হওয়া কালো রিং কী নির্দেশ করে ?

(a)

(b)
(1) Incomplete combustion of carbon particles in the outer blue zone of the flame

শিখাব বাহিবব নীলা ভাগত কার্বন কণিকাব অসম্পূর্ণ দহণ বুজায়।
শিখার বহির্ভাতো কার্বন কণার অসম্পূর্ণ দহণ।
(2) Deposition of unburnt carbon particles present in the luminous zone of the flame

শিখাব উজ্জ্রল ভাগত অদभ্ধ কার্বন কণিকাব নিক্ষেপনক বুজায়।
শিখার আলোকিত অঞ্চনেে অদঞ্ধ কার্বন কণার উপস্থিতি।
(3) Deposition of unburnt wax particles present in the non-luminous zone of the flame

শিখাব অনুজ্জ্রল ভাগত অদগ্ধ মমব কণিকাব নিক্ষেপনক বুজায়।
শিখার অনুজ্জ্ধল অঞ্চলে অদগ্ধ মে|ম কণার উপস্থিতি।
(4) Partial combustion of wax in the yellow middle zone of the flame

শিখাব হালধীয়া মধ্য ভাগত মমব আংশিক দহণক বুজায়।
শিখার হলুদ মধ্যাংশে মোমের অসম্পূর্ণ দহণ।
64. Pickles are not stored in aluminium containers because -

আচাব সমূহ এলুমিনিয়ামব পাত্রত সংবক্ষণ কবা নহয় কাবণ—
আচার এলুমিনিয়|ম পাত্রে সংরক্ষণ করা হয় না কারণ—
(1) Steel has chromium which is poisonous

তীখাত ক্রমিয়াম থাকে যিটো বিযাক্ত হয়
স্টীলে ত্রুমিয়াম আছে যা বিষাক্ত
(2) Aluminium takes up oxygen from pickles and spoils it

এলুমিনিয়ামে আচাবব পবা অক্সিজেন গ্রহণ কবি ইয়াক নষ্ট কবি পেলায়।
অ্যালুমিনিয়াম আচার থেকে অক্সিজেন গ্রহণ করে তাকে নষ্ট করে দেয়ে।
(3) Pickles have acids which can corrode iron and aluminium making pickles poisonous আচাবত থকা এচিডে লো আব০ এলুমিনিয়|মক ক্ষয় কবি আচাবক বিষাক্ত কবি পেলায়।
আচারে থাকা অম্ল লোহা এবং অ্যালুমিনিয়ামকে ক্ষয় করে আচারকে বিষাক্ত করে ফেলে।
(4) None of the above / ওপবব এটাও নহয় / উপরের একটিও নয়
65. Which one of the following is the correct order for the reactivity of metals?

তলব কোনটো ধাতুব সক্রিয়ততাব শুদ্ধ ক্রম ?
নিম্নলিখিত কোনটি ধাতুর সক্রিয়তার শুদ্ধ ক্রম ?
(1) $\mathrm{Na}>\mathrm{Mg}>\mathrm{Fe}>\mathrm{Au}$
(2) $\mathrm{Na}>\mathrm{Au}>\mathrm{Fe}>\mathrm{Mg}$
(3) $\mathrm{Mg}>\mathrm{Fe}>\mathrm{Na}>\mathrm{Au}$
(4) $\mathrm{Mg}>\mathrm{Na}>\mathrm{Fe}>\mathrm{Au}$
66. The unwanted plants that grow along with the crops are called

শস্যব লগতে গজা অদবকাবী উদ্ভিদক $\qquad$ বোলে।
শস্যের সাথে জন্মানো অদরকারী উদ্ভিদকে $\qquad$ বলা হয় ।
(1) fertilizers / বাসায়নিক সাব / রাসায়নিক সার
(2) manure / জৈব সাব / জৈব সার
(3) weeds / অপতৃর্ণ / আগাছা
(4) kharif crops / খবিফ শস্য / খরিফ শস্য
67. Deforestation leads to-

বনাঞ্চল ধ্বংসব ফলত-
বনাঞ্চল ধ্বংসের ফলে-
(1) an increase in the temperature of the earth / ভূ পৃষ্ঠব তাপমাত্রা বৃদ্ধি হয় / ভূ পৃষ্ঠের তাপমাত্রা বৃদ্ধি হয়
(2) imbalance of $\mathrm{O}_{2}$ and $\mathrm{CO}_{2} / \mathrm{O}_{2}$ आব০ $\mathrm{CO}_{2}$ ব ভাবসাম্যহীনতা ঘটে / $\mathrm{O}_{2}$ এবং $\mathrm{CO}_{2}$ এর ভারসাম্যহীনতা ঘটে
(3) increase in rainfall / বৃষ্টিপাত বৃদ্ধি হয়
(4) both (1) and (2) / (1) আবু (2) উভয়ে / (1) এবং (2) উভढ़য় হয়
68. Nucleus is separated from cytoplasm by

কোষকেন্দ্রক $\qquad$ য়ে কোযপ্রবসব পবা পৃথক কবে।
নিউক্লিয়াসকে সাইটোপ্লাজম থেকে $\qquad$ এর দ্বারা পৃথক করা হয়।
(1) nuclear membrane / কোযকেন্দ্রাববণ / নিউক্লিয়ার আবরণ
(2) nucleoplasm / নিউক্লিয় প্লাজম
(3) organs / অन्গ
(4) cell membrane / কোষাববণ / কোষ আবরণ
69. After fertilisation, the $\qquad$ divides repeatedly to give rise to a ball of cells.
নিযেচনব পাছত $\qquad$ বাবে বাবে বিভাজিত তৈকোষব বল এটালৈ র্রপান্তব হয়।
নিষিক্তকরণের পরে $\qquad$ কোযের একটি বল জন্ম দেওয়ার জন্য বারবার বিভাজিত হয়।
(1) Ovum / ডিম্বাণু
(2) Sperm / শ শ্রাণু
(3) Zygote / জাইগট / জাইগোট
(4) Embryo / ङ্রণ
70. Paramecium reproduces by dividing itself into two daughter cells. This process is called পেবামেছিয়ামে নিজকে দুটা নতুন কোমতৈে বিভক্ত কবি প্রজনন কবে। এই প্রক্রিয়াটোক $\qquad$ বোলে।
প্যারামেসিয়াম নিজেকে দুটি কন্যা কোযে বিভক্ত করে পুনর উৎপাদন করে। এই প্রক্রিয়াকে বলা হয় —
(1) Budding / মুকুলন / মুকুলোদগ্ম
(2) Regeneration / পুনবগঠন / পুনরগঠন
(3) binary fission / দ্বি বিভাজন
(4) vegetative propagation / আংগিক বিস্তাব / আংগিক বিস্তারণ
71. Chlorofluorocarbon is used in-
$\qquad$ ত ক্ল 'ব' ফ্লব’ কার্বন ব্যবহাব হয়।

## $\qquad$ এ ক্লোরোফ্লুরোকার্বন ব্যবহার করা হয়।

(1) Refrigerators / ख्रীজ
(2) Air conditioners / এয়াব কণ্ডিচনাব / এয়ার কণ্ডিশনার
(3) Perfumes / সুগন্ধি
(4) All of the above / ওপবব আটটইকেইটা / উপরের সবগুলো
72. $\qquad$ control the changes occurring during adolescence.
কৈশ্েোব কালত ঘটা পবিবর্তন বিলাক $\qquad$ য়ে নিয়ন্ত্রন কবে।
বয়ঃসন্ধিকালে ঘটে যাওয়া পরিবর্তনগুলি $\qquad$ এ নিয়ন্ত্রণ করে।
(1) Hormones / হবমন / হরমোন
(2) Enzymes / উৎসেচক / উৎসেচক
(3) Lymph / बসিকা
(4) None of the above / ওপবব এটাও নহয় / উপরের একটিও নয়
73. The bacterium present in curd is:

দৈত থকা বেক্টেবীয়াব নাম —
দহিতে থাকা ব্যাকটেরিয়া নাম—
(1) Salmonella typhi / ছালমনেলা টইফি/ সালমোনেলা টইফি
(2) Lactobacillus /লেক্টরেছিলাচ / ন্যাক্টোব্যাসিলাস
(3) Penicillin / পেनिছিলিন / পেনিসিলিন
(4) Vibrio Cholera / বিত্রিও কলেবা / ভিত্রিও কলেরা
74. Identify the agricultural process shown in the figure and select the correct statement regarding it.

চিত্রত দেখুওরা কৃষিজাত প্রক্রিয়াটো চিনাক্তু কবি শুদ্ধ উক্তিটো বাছি উলিওরা।
চিত্রে দেখানো কৃষি প্রক্রিয়া চিহ্তিত কর এবং এটি সম্পর্কিত সঠিক বিবৃতি নির্বাচন কর।

(1) In this process, grains are separated from the stalks.

এই প্রক্রিয়াত শস্য বোব ঠাবিব পবা আঁতব কবা হয়।
এই প্রক্রিয়ায়, শষ্য ডালপালা থেকে পৃথক করা হয়।
(2) In this process, grains are separated from chaff.

এই প্রক্রিয়াত তুঁহব পবা শস্য आঁতব কবা হয়।
এই প্রক্রিয়ায়, তুষ থেকে দানা আলাদা করা হয়।
(3) This process is done to increase the fertility of the soil.

মাটিব উর্ববতা বঢ়াবনৈৈ এই কার্য্যটো কবা হয়।
মাটির উর্বরতা বাড়াতে এই প্রক্রিয়াটি করা হয়।
(4) In this process the crop is dried so that it can be stored for a longer period of time.

এই প্রক্রিয়াত শস্য শুকাই লোরা হয় যাতে বেছিদিনলৈ সংবক্ষন কবিব পাবি।
এই প্রক্রিয়ায় ফসল শকানো হয় যাতে এটি দীর্ঘ সময়ের জন্য সংরক্ষণ করা যায়।
75. The process shown in the figure is:

চিত্রত দেখুওরা প্রক্রিয়াটো হৈছে -
চিত্রে দেখানো প্রক্রিয়াতি হল-

(1) Harvesting / শস্য চপোরা / ফসল কাটা
(2) Threshing / মবণা মাবা / মাড়াই
(3) Winnowing / বা দিয়া / ঝাড়াই
(4) Ploughing / হাল বোরা / চাষ করা
76. Given below is a list of few crops.

তলত কেইট|মান শস্যব নাম দিয়া আছে। / নিচে কয়েকটি ফসলের তালিকা দেওয়া হল।

> Paddy, Soyabean, Pea, Mustard, Cotton, Wheat ধান, চয়াবিন, মটব মাহ, সবিয়হ, কপাহ, ঘেঁহু
> ধান, সয়াবিন, মটর, সরিযা, তুলা, গম

How many of these are rabi crops?
ইয়াব মাজত কিমান টা ববি শস্য ? / এর মধ্যে কয়টি রবি শস্য ?
(1) 2
(2) 3
(3) 4
(4) 5
77. Refer to the given Venn diagram and select the correct statement regarding X.

তলত দিয়া ভেন চিত্রটো অধ্যয়ন কবি X য়ে বুজোরা সঠিক উক্তিটো চিনাক্ত কবা।
প্রদত্ত ভেন ডায়াগ্রামটি অধ্যয়ন কর এবং X সম্পকির্ত সঠিক বিবৃতিটি নির্ব|চন কর।


গ্যাস যা পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের $0.04 \%$ তৈরি করে
(1) Deforestation could reduce excessive amount of $X$ in atmospheric air.

নির্বনানী কবণে বায়ুমণ্ডলত X ব পবিমান দ্রুতগতিত হ্রাস কবে।
বনাঞ্চল ধ্বংস করলেে বায়ুমণ্ডলের বাতাসে X এর পরিমাণ অত্যধিক কমতে পারে।
(2) X is produced by burning of fossil fuels.

জীরাশ্ম ইন্দন দহন কবিলে X ব উৎপন্ন হয়।
জীবাশ্ম পোড়ানোর ফলে X উৎপন্ন হয়।
(3) $X$ could react with ozone gas of the atmosphere and destroy it gradually.

X য়ে বায়ুমণ্ডলব অজন গেছব লগত বিক্রিয়া কবে আবু ইয়াক ক্রম্নানয়ে ধ্বংস কবে।
X বায়ুমণ্ডলের ওজোন গ্যাসের সাথে বিক্রিয়া করে এটিকে ক্রস্নানয়ে ধ্বংস করে।
(4) Inhaling excessive $X$ could cause bronchitis and lung cancer.

উশাহ-নিশাহত অত্যাধিক X গ্রহন কবিলে ব্রংকাইটিছ আবু হাঁওফাওঁব কর্কট বোগ হব পাবে
শ্ব|স-প্রশ্বাসে অত্যধিক X বহন করিলে ত্রংকইইটিস এবং ফুসফুসের ক্যান্সার হতে পারে।
78. Refer to the given classification chart and select the correct option regarding P and Q .

তলত দিয়া শ্রেণী বিভাজনব তালিকা খন অধ্যায়ন কবি P আবo Q সম্প্পকিত সঠিক বিকল্পটো নির্ব|চন কবা।
প্রদত্ত শ্রেণীবিভাগের তালিকটি অধ্যয়ন করে P এবং Q এর সম্পর্কিত সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন কর।


|  | P | Q |
| :---: | :---: | :---: |
| 1 | Flood / বানপানী / বন্যা | Cleaning land for mining খনন কার্য্যব বাবে মাটি পবিস্কাব কবা / খনন কাজের জন্য মাটি পরিষ্কার করা |
| 2 | Cutting trees for making furniture গছ গছনি কটা আচবাব বনাবলৈ গাছ পালা কাটা আসবাবপত্র তৈরি করা | Volcanic eruption / আগ্নেয়গিবিব উদ্গীবণ / আগ্নেয়গিরির উদ্গীরণ |
| 3 | Forest fire / বনজুই/ দাবানল | Cutting trees for producing land for cultivation. গছ কাটি মাটিক শস্যব উপযোগী কবা / চাবের জন্য জমি উৎপাদনের আগে গাছ কাটা |
| 4 | Volcanic eruption আৰগ্নয়গিবিব উদ্গীবণ আদগ্নয়গিরির উদগীরীণ | Pathogenic diseases of plants. <br> উঙ্রিদব বোগ সৃষ্টি কবে / উভ্ভিদের প্যাণোজেনিক রোগ |

79. Reproductive age in women starts when their :

মহিলা সকলব প্রজনন বয়স আবন্ভ হয় যেতিয়া-
মহিলাদের প্রজনন বয়স শুরু হয় যখন তাদের :
(1) menstruation starts / ঋতুস্রার আবন্ভ হয় / ঋতুস্রাব শুরু হয়
(2) breasts start developing / স্তনব বিকাশ আবন্ত হয় / স্তন বিকশিত হতে শুরু করে
(3) body weight increases / শবীবব ওজন বৃদ্ধি পায় / শরীরের ওজন বৃদ্ধি পায়
(4) height increases / উচ্চতা বৃদ্ধি হয় / উচ্চতা বৃদ্ধি পায়
80. Adam's apple is

আদমব আপেল মানে-
আদমের আপেল হল—
(1) enlarged larynx / বর্ধিত লেবিংছ / বর্ধিত স্বরযন্ত্র
(2) mammary glands / স্তন গ্রন্থি
(3) red apple / বঙা আপেল / লাল আপেল
(4) All of the above / আটইকেইটা / সবগুলো
81. Which of these nutrients helps in growth of muscles?

কোনটো পুষ্টিকব উপাদানে পেশীব বৃদ্ধিত সহায় কবে ?
নিচের কোনটি পুষ্টি পেশী বৃদ্ধিতে সাহায্য করে ?
(1) Pulses and Soyabeans / দাইল আবু ছয়াবিন / ডাল এবং সয়াবিন
(2) Fish and Meat / মাছ আবু মাংস / মাছ এবং মাংস
(3) Eggs and milk / কণি আবু গাখীব / ডিম এবং দুধ
(4) All of the above / আটইকেইটা / সবগুলো
82. Green leafy vegetables has $\qquad$ . Absence of these nutrients in the body can cause $\qquad$ .
সেউজীয়া শাকপাছলিত থাকে। দেহত পুষ্ঠিব অভাব হলে $\qquad$ रয়।
সবুজ শাক সক্জি তে $\qquad$ থাকে। শরীরে এসব পুষ্টির অভাব হলে $\qquad$ হতে পারে।
(1) Vitamin A; Night blindness / ভিটামিন A; কুকুবী কনা / ভিটামিন A; রাতকানা রোগ
(2) Phosphorus; Rickets / ফছফবাচ; বিকেট / ফসফরাস; রিকেটস
(3) Iodine; Goiter / আয়োডিন; গলগন্ত
(4) None of the above / ওপবব এটাও নহয় / উপরের একটিও নয়
83. In which of the following animals, metamorphosis is seen?

তলব কোনটো প্রানীব ক্ষেত্রত কপান্তব দেখা যায় ?
নিচের কোন প্রাণীর মধ্যে রূপান্তর দেখা যায় ?
(1) Moth / চগা / মথ
(2) Silkworm / বেচম পোক / রেশম পোকা
(3) Butterfly / পখিলা / প্রজাপতি
(4) All of the above / ওপবব আটইকেইটা / উপরের সবগুলো
84. The male and female sex hormone is respectively known as-

পুবুষ আবু স্ত্রী যৌন হবম'নব নাম ক্রমে— / পুরুষ ও মহিলা যৌন হরমোনের নাম যথাক্রনে—
(1) Adrenaline and Estrogen / এড্রি’'নেলিন আবু ইষ্ট্র’জেন / এড্রেনালিন এবং ইজ্ট্রোজেন
(2) Progesterene and Insulin / প্রজেষ্ট্রেবিন আবু ইনছুলিন / প্রোজেস্টেরিন এবং ইনসুলিন
(3) Testosterone and estrogen respectively / টেষ্ট'ষ্টবন আবু ই布'জেন / টেস্টোস্টেরন এবং ইট্ট্রোজেন
(4) Estrogen and testosterone respectively / ই布’জেন আবু টেষ্ট'ট্টেবন / ইষ্ট্রোজেন এবং টেস্টোস্টেরন
85. Excess of $\mathrm{CO}_{2}$ in the air is one of the primary cause for the occurrence of $\qquad$
$\qquad$ ব প্রধান কাবন হৈছে বায়ুত অত্যাধিক পবিমানব $\mathrm{CO}_{2}$ ব উপস্থিতি।
বায়ুতে মাত্রাতিরিক্ত $\mathrm{CO}_{2}$ হল $\qquad$ র প্রধান কারণ।
(1) Global warming / গোলকীয় উম্ভতা
(2) Acid rain / এচিড ববযুণ / এসিড বৃষ্টি
(3) Soil pollution / ভূমি প্রদূষণ / মাটি দूযণ
(4) Air pollution / বায়ু প্রদূষণ / বায়ু দূखণ

GENERAL MATHEMATICS / সাধাবণ গণিত / সাধারণ গণিত
86. $40 \%$ of $[100-20 \%$ of 300$]$ is equal to: [ $100-20 \%$ ব 300$]$ ব $40 \%$ ব মান一 / [ $100-20 \%$ এর 300] এর $40 \%$ এর মান一
(1) 20
(2) 16
(3) 140
(4) 64
87. A sum is taken for two year at $16 \%$ p.a. If interest is compounded after every three month. Then the number of times for which interest is charged in 2 years is:
বছবি $16 \%$ হাবত কোন্নে মূলধন দুই বছবব বাবে ধাবে লোবা হৈছে। যদি সুত প্রতি তিনি মাহব মূবে মূবে গননা কবা হয়, তেন্তে দুবছবত কিমান বাব সুত লোরা হব?
$16 \%$ বার্ষিক হারে দুই বছরের জন্য কিছু পরিমাণ মূলধন ধার নেওয়া হল। প্রতি তিন মাসে যদি সুদ চত্রন্বৃদ্ধি হারে বর্ধিত হয়, দুইবছরে কত সময়ের জন্য সুদন্নওয়া হযে ?
(1) 8
(2) 4
(3) 6
(4) 9
88. To gain $25 \%$ after allowing a discount of $10 \%$ the shopkeeper must mark the price of article which cost him Rs. 360 as
এজন দোকানীয়ে 360 টকা মৃন্যব বস্তু এটা $10 \%$ বেহই দি $25 \%$ লাভ কবিব বিছাবিলে বস্তুটোব বিক্রী মৃল্য ই’ব-
একজন দোকানদার 360 টাকা মূল্যের একটি বস্তু $10 \%$ রেহইই দেওয়ার পর $25 \%$ লাভ করার জন্য দোকানদারকে বস্তুটির মূল্য চিহ্তিত করতে হবে
(1) 500
(2) 450
(3) 460
(4) 486
89. Factorise $x^{2}-\frac{13}{24} x-\frac{1}{12}$
$x^{2}-\frac{13}{24} x-\frac{1}{12}$ ক উৎপাদকত প্রকাশ কবা। / $x^{2}-\frac{13}{24} x-\frac{1}{12}$ উৎপাদকে প্রকাশ কর।
(1) $\frac{1}{24}(3 x-2)(8 x+1)$
(2) $\frac{1}{8}(3 x-2)(8 x+1)$
(3) $\frac{1}{24}(3 x+2)(8 x+1)$
(4) $\frac{1}{24}(3 x-2)(8 x-1)$
90. The ratio of a two digit number and the sum of the digits is $4: 1$. If the digit in the units place is 3 more than the digit in the tents place, then the number is:
দুটা অংক বিশিষ্ট সংখ্যা আব ইয়াব অংক দুটাব যোগফল্লব অনুপাত 4:1 হয়। যদি এককব ঘবব অংকটো দহকব ঘবব অংকতকৈ 3 বেছি হয়, তেন্তে সংখ্যাটো হ’ব—
দুই অক্কের একটি সংখ্যা এবং সংখ্যাটির অক্কদ্বয়ের যোগফলেের অনুপাত 4:1, যদি সংখ্যাটির একক ঘরের অক্ক, দশক ঘরের তুলনায় 3 বেশী হয়, তবে সংখ্যাটি নির্ণয় কর।
(1) 24
(2) 36
(3) 27
(4) 34
91. If $\frac{\mathrm{p}}{\mathrm{q}}=1+\frac{5}{1+\frac{4}{1+\frac{3}{1+\frac{1}{2}}}}$ where p , q have no common factors, then $\mathrm{p}+\mathrm{q}$ is:

यमि $\frac{\mathrm{p}}{\mathrm{q}}=1+\frac{5}{1+\frac{4}{1+\frac{3}{1+\frac{1}{2}}}}$ यত $\mathrm{p}, \mathrm{q}$ ব কোনো সাধাবণ উৎপাদক নাই, ত্ত্টে $\mathrm{p}+\mathrm{q}$ ব মान -

यदि $\frac{\mathrm{p}}{\mathrm{q}}=1+\frac{5}{1+\frac{4}{1+\frac{3}{1+\frac{1}{2}}}}$ যেখানে $\mathrm{p}, \mathrm{q}$ এর কোনো সাধাবণ উৎপাদক নেই তবে $\mathrm{p}+\mathrm{q}=$ ?
(1) 29
(2) 36
(3) 27
(4) 34
92. $x$ is $1 \frac{1}{6}$ of $3 \frac{3}{4}$ and $y$ is $2 \frac{1}{3}$ of $2 \frac{1}{6}$ Then:

यमि $x, 3 \frac{3}{4}$ ব $1 \frac{1}{6}$; आক্ $y, 2 \frac{1}{6}$ ব $2 \frac{1}{3}$ তেন্তে — । यमि $x, 3 \frac{3}{4}$ এর $1 \frac{1}{6}$; এবং $y, 2 \frac{1}{6}$ এর $2 \frac{1}{3}$ হয়, তবে-
(1) $2 x=y$
(2) $y<x$
(3) $x<y$
(4) $x=y$
93. If $\mathrm{a}=2012, \mathrm{~b}=2011, \mathrm{c}=2010$ then the value of $\mathrm{a}^{2}+\mathrm{b}^{2}+\mathrm{c}^{2}-\mathrm{ab}-\mathrm{bc}-\mathrm{ca}$ is:

यमि $a=2012, b=2011, c=2010$ इয়, তেন্大ে $a^{2}+b^{2}+c^{2}-a b-b c-c a$ ব মাन इ'ব -
यमि $\mathrm{a}=2012, \mathrm{~b}=2011, \mathrm{c}=2010$ হয়, তবে $\mathrm{a}^{2}+\mathrm{b}^{2}+\mathrm{c}^{2}-\mathrm{ab}-\mathrm{bc}-\mathrm{ca}=$ ?
(1) 0
(2) 2012
(3) 3
(4) 4024
94. $\quad 1.7 \times 1.7+0.7 \times 0.7-2 \times 1.7 \times 0.7=$
(1) 1
(2) 2
(3) 0
(4) -1
95. If $\frac{\sqrt{1296}}{x}=\frac{x}{2.25}$, then the value of $x$ is:

यमि $\frac{\sqrt{1296}}{x}=\frac{x}{2.25}$ इग, তেন্তে $x$ ब मान — यमि $\frac{\sqrt{1296}}{x}=\frac{x}{2.25}$ इয়, তবে $x=$ ?
(1) 0.9
(2) 0.09
(3) 9
(4) 1.9
96. The diagonals of a parallelogram ABCD intersect at O . If $\angle \mathrm{BOC}=90^{\circ}$ and $\angle \mathrm{BDC}=50^{\circ}$, then $\angle \mathrm{ACD}$ is: ABCD সামন্তবিকব কর্ৰই O বিन्দूত কটা কটি কবে। যদি $\angle \mathrm{BOC}=90^{\circ}$ आকু $\angle \mathrm{BDC}=50^{\circ}$ হয়, তেন্তে $\angle \mathrm{ACD}$ ब মান — সামান্তরিক ABCD এর কর্ণদ্বয় O বিन्দूতে মিলিত হয়, यদি $\angle \mathrm{BOC}=90^{\circ}, \angle \mathrm{BDC}=50^{\circ}$ হয়, তবে $\angle \mathrm{ACD}=$ ?
(1) $10^{\circ}$
(2) $40^{\circ}$
(3) $50^{\circ}$
(4) $90^{\circ}$
97. The integer which when multiplied by -1 and divided by -9 results into reciprocal of that integer is:

এটা অখঙ সংখ্যা-1 বে পৃবণ কবি -9 বে বিভাজ্য কবিনেে পোবা ফলাফলটটো সংখ্যাটোব প্রতিত্রুম হয়। সংখ্যাটো-
একটি সংখ্যাকে -1 দ্বারা ঞুণ করে -9 দ্বারা ভাগ করনেে প্রাপ্ত সংখ্যাটি প্রকৃত সংখ্যার অনোন্যক হয়, তবে প্রকৃত সংখ্যাটি-
(1) $\pm 1$
(2) $\pm 2$
(3) $\pm 3$
(4) $\pm 4$
98. Solve: $\frac{4 x+17}{18}-\frac{13 x-2}{17 x-32}+\frac{x}{3}=\frac{7 x}{12}-\frac{x+16}{36}$

मমाधान कबा : $\frac{4 \mathrm{x}+17}{18}-\frac{13 \mathrm{x}-2}{17 \mathrm{x}-32}+\frac{\mathrm{x}}{3}=\frac{7 \mathrm{x}}{12}-\frac{\mathrm{x}+16}{36}$ / मমाधान कর : $\frac{4 \mathrm{x}+17}{18}-\frac{13 \mathrm{x}-2}{17 \mathrm{x}-32}+\frac{\mathrm{x}}{3}=\frac{7 \mathrm{x}}{12}-\frac{\mathrm{x}+16}{36}$
(1) 1
(2) 2
(3) 3
(4) 4
99. A bus and a bike start from a point and travel 27 km . The bus stops every 9 km and the bike makes stops every 6 km . How far are they from the destination before they stop together for the last time before reaching the destination?
এখন বাছ আবু এখন মটব ছইইকেলে এটা বিন্দুব পবা যাত্রা আবষ্ভ কবি 27 কিঃমিঃ দূবত্ব অতিত্রুম কবে। বাছ খনে প্রতি 9 কিঃমিঃ অন্তত আবু মটব ছইককেল খনে 6 কিঃমিঃ অন্তত বখায়। দুয়োখন বাহনে গন্তব্যস্থান পোবাব কিমান আগত শেযবাবব বাবে একেলগে বখাব? একটি বিন্দু থেকে যাত্রা শুবককরে একটি বাস ও একটি বাইক 27 কিমি ভ্রমণ করে, বাসটি প্রতি 9 কিমি এবং বাইটি প্রতি 6 কিমি এ থামে, গন্তব্যে পৌছানের পূর্বে তারা শেষবারের মতো বেখানে মিলিত হয়, সেটি গন্তব্যস্থল থেকে কত দূরে ?
(1) 3 km
(2) 6 km
(3) 9 km
(4) 12 km
100. In the first week of July, 2020 there were 1400 covid - 19 positive cases in Guwahati; while in the entire month of July there were 6200 covid - 19 positive cases in Patna. Then, the ratio of average daily cases of covid -19 in Guwahati to that in Patna during July is approximately:
2020 চনব জুলাই মাহব প্রথম সপ্তাহত গুরাহাটীত কভিড-19 পজিটিব বোগীব সংখ্যা 1400 आছিল আকু সম্পূর্ণ জুলই মাহত পাটনাত কভিড-19 পজিটিব বোগীব সংখ্যা আছিল 6200, জুলই মাহত গুবাহাটী আবু পাট্নাত থকা কভিড বোগীব দৈনীকগড় অনুপাত আছিল প্রায়-
2020 সালে জুলই মালের প্রথম সপ্তাহে গুয়াহাটিতে 1400 টি কোভিড-19 কেস ছিল, যেখানে সম্পূর্ণ জুলইই মাসে পাটনাতে 6200 টি কোভিড-19 কেস ছিল, তাহলে, গুয়াহাটি ও পাটনাতে জুলাই মাসে দৈনিক গড় কোভিড কেসের অনুপাত প্রায়-
(1) $1: 2$
(2) $2: 7$
(3) $7: 2$
(4) $1: 1$
101. If $4^{-x}=16$, then $x$ is:

यमि $4^{-x}=16$ হয়, তেন্তে $x$ ব মান-/ यদি $4^{-x}=16$ হয়, তবে $x=$ ?
(1) 2
(2) -2
(3) 0
(4) 4
102. The value of $\sqrt[3]{343} \times \sqrt[3]{-64}$ is:
$\sqrt[3]{343} \times \sqrt[3]{-64}$ ब মান —/ $\sqrt[3]{343} \times \sqrt[3]{-64}$ এরে মান হল:
(1) 28
(2) -28
(3) 18
(4) -18
103. How many metres of a carpet 60 cm wide will be required to cover the floor of a room which is 18 metres long and 15 metres broad?
18 মিটাব দীঘল আবু 15 মিটাব বহল কোঠালি এটাত 60 ছেঃমিঃ বহল কার্পেট এখন মজিয়াত পাবিবলৈল কিমান মিটাব দীঘল কার্প্ট লাগিব ?
18 মিটার লম্বা ও 15 মিটার চওড়া একটি ঘরের মেঝেটি 60 সেমি চওড়া একটি কাপ্পট দিয়ে ঢাকতে কত মিট|র লম্বা কার্পেট প্রয়োজন ?
(1) 320 m
(2) 360 m
(3) 420 m
(4) 450 m
104. Find $y$ in the following figure:

তলত দিয়া চিত্রত y- ব মান নির্ণয় কবা।
নিন্নে বর্ণিত চিত্রে y-এর মান-

(1) $40^{\circ}$
(2) $120^{\circ}$
(3) $140^{\circ}$
(4) $130^{\circ}$

## Comprehension (105 and 106)

A quadrilateral having one pair of opposite sides parallel and the other pair of opposite sides nonparallel is called a trapezium. If the two non - parallel sides of a trapezium are equal in length, then it is called an isosceles trapezium.

## উপলক্ধি (105 আ< 106)

যি চতুর্ভূজব এযোব বিপবীত বাহু সমান্তবাল আবু আনযোব সমান্তবাল নহয়, তাকে ট্রেপিজিয়াম বোলে। যদি ট্রেপিজিয়ামব সমান্তবাল নোহোরা বাহু যোব সমান হয়, তেন্তে ইয়াক সমদ্ধি বাহু ট্রেপিজিয়াম বোলে ?

## উপলক্ধি (105 এবং 106)

একটি চতুর্ভূজের একজোড়া বিপরীত বাহু সমান্তরাল এবং অপর জোড়া বাহু অসমান্তরাল হলে, চতুর্ভূজটিকে ট্রাপিজিয়াম বলে, যদি অসমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য সমান হয়, তবে তাকে সমাদ্বিবাহু ট্রাপিজিয়াম বলে।
105. In the trapezium $A B C D$ with $A B \| C D$, we have

ABCD ট্রেপিজিয়ামব $\mathrm{AB} \| \mathrm{CD}$ হ’লে-
$A B C D$ ট্রাপিজিয়ামে $\mathrm{AB} \| \mathrm{CD}$ হ'লে-
(1) $\angle A+\angle D=90^{\circ}$
(2) $\angle A+\angle D=180^{\circ}$
(3) $\angle A+\angle D=360^{\circ}$
(4) $\angle A+\angle D=45^{\circ}$
106. In the isosceles trapezium PQRS with $\mathrm{PQ} \| \mathrm{RS}$ and $\mathrm{QR}=\mathrm{PS}$, Which of the following is correct?

এটা PQRS সমদ্ধি বাহু ট্রেপিজিয়ামব PQ \| RS আবo QR = PS হ'লে তলব কোনটো শুদ্ধ হ’ব ?
সমদ্বিবাহু ট্রাপিজিয়াম PQRS এর PQ $\| \mathrm{RS}$ এবং $\mathrm{QR}=\mathrm{PS}$, তবে নিন্নলিখিত কোনটি সঠিক ?
(1) $\angle P+\angle S=900$ and $\angle Q+\angle R=1800$
(2) $\mathrm{PS}=\mathrm{QR}$ and $\mathrm{PR}=\mathrm{QS}$
(3) $\angle P=\angle Q$ and $\angle R=\angle S$
(4) All of the above / ওপবব আটইইকেইটা / উপরের সবগুলো
107. The area of a trapezium with parallel sides 17 cm and 13 cm and the height 7 cm is -

এটা ট্রেপিজিয়ামব সমান্তবাল বাহুব মাপ 17 ছেঃমিঃ আবু 13 ছেঃমিঃ আবু উচ্চতা 7 ছেঃমিঃ হলে, ইয়াব কালি হ’ব—
17 সেমি ও 13 সেমি সমান্তরাল বাহু বিশিষ্ঠ এবং 7 সেমি উচ্চতা বিশিষ্ঠ ট্রাপিজিয়ানের ক্ষেত্রফল-
(1) 105 cm
(2) $105 \mathrm{~cm}^{2}$
(3) $70 \mathrm{~cm}^{2}$
(4) 70 cm
108. The simple interest on Rs. 3600 at $10 \%$ per annum for 2 years is-

বছবি $10 \%$ সুতত 3600 টকাব 2 বছবব সুত হ'ব —
বার্ষিক $10 \%$ হারে 2 বছরের 3600 টাকার সরল সুদ—
(1) Rs. 180
(2) Rs. 360
(3) Rs. 720
(4) Rs. 540
109. If the parallel sides of a parallelogram are 3 cm apart and their sum is 14 cm , then its area is $\qquad$ .
যদি এটা সামান্তবিকব সমান্তবাল বাহুব মাজব দূবত্ব 3 ছেঃমিঃ আবু ইহঁতব যোগফল 14 ছেঃমিঃ হয়, ज্রেত্তে ইয়াব কালি হ'ব— সামান্তরিকের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দূরত্ব 3 সেমি এবং তাদের যোগফল 14 সেমি হয়, তবে ক্শেত্রফল-
(1) $42 \mathrm{~cm}^{2}$
(2) $21 \mathrm{~cm}^{2}$
(3) $34 \mathrm{~cm}^{2}$
(4) $22 \mathrm{~cm}^{2}$
110. From each vertex of a polygon, all diagonals are drawn. If exactly nine diagonals are drawn, which polygon is drawn?
এটl বহুভুজব প্রতিটো শীর্ষ বিন্দুব পবা কর্ণ সমূহ অঁকা হৈছে। যদি মুঠ হুবহু ন টা কর্ণ অংকন কবা হয়, তেন্তে বহুভূজটো হব— একটি বহুভূজের প্রতিটি শীর্यবিন্দু থেকে কর্ণ অঙ্কণ করা হল। যদি মুঠ নয়টি হুবহু কর্ণ অঙ্কন করা হয়, তবে বহুভূজটি হবে—
(1) Hexagon / যড়ভূজ
(2) Octagon / অষ্টভূজ
(3) Pentagon / পß®ভূ
(4) Heptagon / সপ্তভূজ
111. Find the area of the shaded portion.

ছাঁ-বে আবৃত্ত অণশব কালি নির্ণয় কবা।
निম্নে অক্কিত ছায়াযুক্ত অংশের ক্ষেত্রফল-

(1) $36 \mathrm{~cm}^{2}$
(2) $38 \mathrm{~cm}^{2}$
(3) $35 \mathrm{~cm}^{2}$
(4) $30 \mathrm{~cm}^{2}$
112. The range of data $30,61,55,56,60,20,26,46,28,56$ is
$30,61,55,56,60,20,26,46,28,56$ তথ্যব বিস্তাব হৈছে-
30, 61, 55, 56, 60, 20, 26, 46, 28, 56 এর প্রসার হবে-
(1) 26
(2) 61
(3) 30
(4) 41
113. Amount when interest is compounded half-yearly-

কোন্নে মূলধনব চক্রবৃদ্ধি সুত ছমাহত গণনা কবিলে, সবৃদ্ধিমূল হ’ব—
চত্রবৃদ্ধি সুদের হার যান্ম|সিক হিসাবে গণনা করিলে আসলের পরিমাণ-
(1) $p\left(1+\frac{R}{100}\right)^{n}$
(2) $p\left[\left(1+\frac{R}{200}\right)^{2 n}-1\right]$
(3) $p\left(1+\frac{R}{100}\right)^{\frac{n}{2}}$
(4) $p\left(1+\frac{R}{200}\right)^{2 n}$
114. Which of the following quadrilaterals has two pairs of adjacent sides equal and its diagonals intersect at $90^{\circ}$ ?

তলব কোনটো চর্তুভূজব দুযোব সন্নিহিত বাহু সমান আকু ইয়াব কর্ণ দুটই পবস্পব $90^{\circ}$ ত কটা কটি কবে।
নিন্নলিখিত কোন চর্তুভূজের দুইজোড়া পাশ্ববর্তী বাতু সমন এবং কর্ণদ্বয় সমকোণে ছেদ করে?
(1) Square / বर्গক্ষেত্র
(2) Kite / চিলা / ঘুড়ি
(3) Rectangle / आয়তক্ষেত্র
(4) All of these / আটইকেইটা / সবকইটি
115. ABCD is a rectangle and $\mathrm{AC} \& \mathrm{BD}$ are its diagonals. If $\mathrm{AC}=10 \mathrm{~cm}$, then BD is:

ABCD এটा আয়তক্ষেন্রব AC আব BD रৈছে ইয়াব কর্ণ। यদি $\mathrm{AC}=10$ ছেঃমিঃ হয়, তেন্তে BD ব মান—
ABCD आয়তক্কেত্রের AC ও BD দুটি কর্ণ, यদি $\mathrm{AC}=10$ সেমি হয়, তবে $\mathrm{BD}=$ ?
(1) 10 cm
(2) 5 cm
(3) 12 cm
(4) 20 cm
116. Find area of the shaded portion.

ছাঁ-বে আবৃত অংশব কালি নির্ণয় কবা।
নিম্নে অক্কিত ছায়ায়ুক্ত অংশের ক্রেত্রফল-

(1) $108 \mathrm{~cm}^{2}$
(2) $54 \mathrm{~cm}^{2}$
(3) $216 \mathrm{~cm}^{2}$
(4) None of these / এটাও নহয় / একটিও নয়
117. The factors of $x^{2}+12 x-45$ is -
$x^{2}+12 x-45$ ব উৎপাদক সমূহ रৈছে-
$x^{2}+12 x-45$ এর উৎপাদক -
(1) $(x+15)(x-3)$
(2) $(x-15)(x-3)$
(3) $(x+15)(x+3)$
(4) $(x-15)(x+3)$
118. $\frac{a^{2}}{25}-\frac{b^{2}}{36}=$
(1) $\left(\frac{a}{5}+\frac{b}{6}\right)\left(\frac{a}{5}+\frac{b}{6}\right)$
(2) $\left(\frac{a}{5}-\frac{b}{6}\right)^{2}$
(3) $\left(\frac{a}{5}+\frac{b}{6}\right)\left(\frac{a}{5}-\frac{b}{6}\right)$
(4) $\left(\frac{a}{25}+\frac{b}{36}\right)\left(\frac{a}{25}-\frac{b}{63}\right)$
119. The value of $24 p^{2} q^{4} r^{3} \div 12 p q r$ is -
$24 p^{2} q^{4} r^{3} \div 12 p q r$ ब मान—
$24 p^{2} q^{4} r^{3} \div 12 p q r$ এর মান—
(1) $2 p q^{3} r^{2}$
(2) $3 p q^{3} r^{2}$
(3) $\frac{1}{2} p q^{3} r^{2}$
(4) $2 p^{3} q^{3} r^{2}$
120. In a right angled triangle $\angle B=90^{\circ}$. If $\mathrm{AB}=6 \mathrm{~cm}, \mathrm{BC}=8 \mathrm{~cm}$, then find AC .

এটা সমকোণী ত্রিভূজব $\angle B=90^{\circ}$; यদি $\mathrm{AB}=6$ ছেঃমিঃ, $\mathrm{BC}=8$ ছেঃমিঃ হয়, তেন্তে AC ব মান নির্ণয় কবা।
সমকোণী ত্রিভূজের $\angle B=90^{\circ}$ । यদি $\mathrm{B}=6$ সেমি ও $\mathrm{BC}=8$ সেমি হয়, তবে $\mathrm{AC}=$ ?
(1) 12 cm
(2) 14 cm
(3) 10 cm
(4) 2 cm
121. The graph below shows the number of sunny days and rainy days in a city during four months.

তলত দিয়া লেখত, এখন চহবব চাবি মাহব ফবকাল আবু ডাববীয়া দিন সমূহ দেখুওরা হৈছে।
নিম্নে অঙ্কিত লেখচিত্র দ্বারা একটি শহরের চারমাসের রৌদ্রোজ্জ্ৰল দিন ও বর্ষণমূখর দিন বর্ণিত হয়-
City Weather


Based on the graph, how many more sunny days than rainy days in a city during four months লেখব ওপবত ভিত্তি কবি এই চহব খনত চাবি মাহব ভিতবত কিমানটা ফবকাল দিন ডাববীয়া দিনতকৈ বেছি হব নির্ণয় কবা। চারমাস ধরে, বর্ষণমুখর দিনের তুলনায় কত বেশী রৌদ্রোজ্জ্রল দিন ছিল ?
(1) 8,13 and $17 / 8,13$ आবু $17 / 8,13$ এবং 17
(2) 7,13 and $17 / 7,13$ आবু $17 / 7,13$ এবং 17
(3) 9,12 and $16 / 9,12$ आবু $16 / 9,12$ এবং 16
(4) None of these / এটাও নহয় / একটিও নয়
122. Each interior angle of a polygon is $135^{\circ}$. How many sides does it have?

এটা বহুভূজব প্রতিটো অন্তঃকোণব মাপ $135^{\circ}$ হলে, ইয়াব বাহুব সংখ্যা কিমান ?
একটি বহুভূজের প্রতিটি অন্তবর্তী কোণের মান $135^{\circ}$ হলে, বহুভূজটির বাহুসংখ্যা-
(1) 7
(2) 8
(3) 6
(4) 10
123. The population of a city was 20,000 in the year 1999. It increased at the rate of $5 \%$ p.a. Find the population at the end of the year 2000.
1999 চনত এখन চহবব জনসংখ্যা আছিল 20,000, যদি চহব খনব জনসংখ্যাব বৃদ্ধিব হাব 5\% হয়, তেন্তে ইয়াব জনসংখ্যা 2000 চনব শেষব ফালে কিমান হ’ব নির্ণয় কবা।
1999 সালে একটি শহরের জনসংখ্যা ছিল 20,000। বার্ষিক 5\% হারে জনসংখ্যা বৃদ্ধি পেলে, 2000 সালের শেযে মোট জনসংখ্যা হবে-
(1) 22000
(2) 23000
(3) 20005
(4) 21000
124. Rahul takes a rational number and subtract 1 from the twice of the number and then add $\frac{5}{4}$ to the result to get $\frac{19}{12}$. What is the rational number?
বাহুলে এটা পবিমেয় সংখ্যাব দুগুনব পবা 1 বিয়োগ কবি পোবা ফলাফলব লগত $\frac{5}{4}$ যোগ কবি $\frac{19}{12}$ পালে, পবিমিয় সংখ্যাটো কি হ'ব? রাহুল একটি পরিম্মে সংখ্যা নিল যার দ্বিণুণ থেকে 1 বিয়োগ করে $\frac{5}{4}$ যোগকরলে, বোগফল $\frac{19}{12}$ হয়, তবে পরিম্মেয় সংখ্যাটি হবেー
(1) $\frac{2}{3}$
(2) $\frac{1}{3}$
(3) $\frac{3}{2}$
(4) $\frac{2}{5}$
125. The sum of numerator and the denominator of a fraction is 12 . If the denominator is increased by 3 , the fraction becomes $\frac{1}{2}$. Find the fraction.
 একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্ঠি 12 यদি হরের মান 3 বর্ধিত করা হয়, ভগ্মাশটি $\frac{1}{2}$ হয়, প্রকৃত ভগ্নাংশি হল—
(1) $\frac{7}{12}$
(2) $\frac{5}{7}$
(3) $\frac{7}{5}$
(4) $\frac{5}{12}$

GK \& REASONING / সাধাবণ জ্ঞান আব বিজनिং / সাধার্রণ জ্ঞান এবং র্রিজনিং
126. In a certain code language, RUSTICATE is written as QTTUIDBSD. How would STATISTIC be written in that code.
এটা নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষাত RUSTICATE ক QTTUIDBSD হিচাপে লিখা হয়। তেন্তে সেই সাংকেতিক ভাযাত STATISTIC ক কি দবে লিখা হ'ব?
একটি সাংকেতিক ভাযায় RUSTICATE কে QTTUIDBSD হিসাবে লেখা হয়। তবে STATISTIC এর সাংকেতিক ভাযা কী হবে ?
(1) RSBUJTUHB
(2) RSBUITUHB
(3) RSBUIRSJD
(4) TUBUITUMB
127. Pointing towards a person, a man said to a woman "His mother is the only daughter of your father."

How is the women related to that person?
এজন ব্যক্তিব ফালে আঙুলিয়াই এজন মানুহে এগবাকী মহিলাক কলে "তেఆঁব মাক তোমাব পিতৃব একমাত্র ছোবালী" তেন্তে সেই ব্যক্তিজনব লগত মহিলা গবাকীব সর্ম্পক কি इ’‘?
একজন ব্যক্তির দিকে আঙুল দেখিয়ে একজন পুরুব আরেকজন মহিলাকে বলল,"তাঁর মাতা তোমার পিতার একমাত্র কন্যা", তবে ব্যক্তির সহিত মহিলার সম্পর্ক কী ?
(1) Daughter / কन्যा
(2) Sister / ভनীয়েক / বোন
(3) Mother / मा
(4) Wife / পज़्नী / ग्र्রী
128. If ' + ' means 'minus', ‘ $\times$ ' means 'divided by', ‘ $\div$ ' means 'plus' and ' - ' means 'multiplied by', then which of the following will be the value of the expression $252 \times 9-5+32 \div 92$ ?
यमि ‘+’ মানে বিয়োগ, ‘‘’ মানে হবণ, ‘‘’’ মানে যোগ আবু ‘-’ মানে পৃবণ বুজায়, তেন্তে $252 \times 9-5+32 \div 92$ ব মান হ’ব— यमि ‘+’ মানে বিয়োগ, ‘×’ মানে ভাগ, ‘‘’ মানে যোগ এবং ‘-’ মানে গুণ বোঝায়, তবে $252 \times 9-5+32 \div 92=$ ?
(1) 77
(2) 160
(3) 240
(4) 200
129. There are some benches in a classroom. If 4 students sit on each bench, then 3 benches are left unoccupied. However, if 3 students sit on each bench, 3 students are left standing. How many students are there in the class? শ্রেণীকোঠা এটাত কিছ্মুমান বেঞ্চ আছে। যদি প্রতিখন বেঞ্চত 4 জন ছাত্র বহি থাকে, তেন্তে 3 খন বেঞ্চ খালী হৈ থাকে, কিন্তু প্রতিখন বেঞ্চত 3 জন ছাত্র বহিলে 3 জন ছাত্র থিয় হৈ থাকে। শ্রেণীটোত কিমান ছাত্র ছাত্রী আছে।
একটি ব্রেণীতে কিছू বেঞ্চ আছছ, যদি প্রতিটি বেঞ্চে 4 জন ছাত্র বসে থাকে, তবে 3 টি বেঞ্চ খালি থাকে, কিন্তু প্রতিটি বেঞ্চে 3 জন ছাত্র বসলে, 3 জन ছাত্র দাঁড়িয়ে থাকে। (শ্রেণীটির ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা কত ?
(1) 36
(2) 48
(3) 56
(4) 64
130. If $2 \uparrow 2 \rightarrow 4=1,4 \uparrow 2 \rightarrow 8=2$, then what will be the value of $6 \uparrow 2 \rightarrow 4=$ ?

यদि $2 \uparrow 2 \rightarrow 4=1,4 \uparrow 2 \rightarrow 8=2$, তেন্তে $6 \uparrow 2 \rightarrow 4$ ब মাन কি হব ?
यদि $2 \uparrow 2 \rightarrow 4=1,4 \uparrow 2 \rightarrow 8=2$, তবে $6 \uparrow 2 \rightarrow 4$ র মান কি হবে?
(1) 9
(2) 10
(3) 8
(4) 12

Read the following information to answer $Q 131$ and $Q 132$
Q 131 আব্ Q132 ব উত্তব দিবলৈৈ তলব তথ্যসমূহ পঢ়া
Q 131 এবং Q132 এর উত্তর দিতে নিম্নলিখিত তথ্য পড়
A bag contains coins of four different denominations，viz． 1 rupee， 50 －paise， 25 －paise and $10-$ paise．There are as many 50 －paise coins as the value of 25 －paise coins in rupees．The value of 1 －rupee coins is 5 times the value of 50 －paise coins．The total of the number of coins in the bag is 325 ．
এটা বেগত চাবিটা ভিন্ন মূল্যব মুদ্রা আছে，যেনে－ 1 টকা， 50 পইচা， 25 পইচা আব০ 10 পইচা। 50 পইচা মুদ্রা সিমানটা，যিমান 25 পইচা মুদ্রাব মূল্য টকাত， 50 পইচা মুদ্রাব মূল্যব 5 গুণত 1 টকীয়া মুদ্রাব মূল্য，বেগটোত থকা মুদ্রাব সংখ্যাব অনুপাত হ’ল 325। একটি ব্যাগে চার ধরণের মুদ্রা আছে，যেমন－ 1 টাকা， 50 পয়সা， 25 পয়সা এবং 10 পয়সা। 50 পয়সার সংখ্যা， 25 পয়সার মোট মুদ্রার টাকার পরিমাণের সমান， 50 পয়সার মুদ্রার মূল্যের 5 গুণ 1 টাকার মূল্যের পরিমাণের সমান। সর্বমোট মুদ্রার সংখ্যা 325।
131．How many 10 －paise coins are there？
10 পইচাব মুদ্রা কিমান আছে？／ 10 পয়সার মুদ্রা কতটি আছে ？
（1） 25
（2） 50
（3） 75
（4） 100

132．What is the value of $50-$ paise coins？
50 পইচা মুদ্রা মূল্য কিমান ？／ 50 পয়সার মুদ্রার মোট মূল্য কত ？
（1）Rs． 10
（2）Rs． 15
（3）Rs． 20
（4）Rs． 30

133．Find the next number in the sequence $0,2,24,252$ ，？
$0,2,24,252$ ক্রমটোব পববর্তী সংখ্যাটো কি ？
$0,2,24,252$ ख্রেনীর পরবর্তী সংখ্যাটি কত ？
（1） 620
（2） 1040
（3） 3120
（4） 5430

134．Which is the correct NhRqSy image from the given four images？
তলব কোনটো NhRqSy ব পার্শ্ব প্রতিবিম্ব ？／নীচের কোনটি NhRqSy এর পার্শ্ব প্রতিবিম্ব ？
（1）Nみ甘d叉入
（2）Ичடdə入
（3） инydz
（4）ИMgdz

135．Mirror image of the given figure when mirror is placed along the line $A B$ is $\qquad$ ．

AB বেখাব কাযেবে দাপোন স্থাপন কবিলে তলত দিয়া চিত্রটোব পার্শ্ব প্রতিবিম্ব হ＇ব—
AB রেখা বরাবর একটি দর্পণ স্থাপন করা হলে তার পার্শ্ব প্রতিবিম্ব হবে－

（1）

（2）

（3）

（4）


136．Find out the correct letter pair from the options，to denote the same relationship among the group of letters as established between the sets given below．
বিকল্পসমূহব পবা সঠিক আখবব যোবটো বিচাবি উলিওরা যাতে তলত দিয়া আখবব গোটসমূহব মাজত থকা সম্প্পক একে হয়। নীচে দেওয়া সেটগুলির মধ্যে প্রতিষ্ঠিত অক্ষরগুলির দলের মধ্যে একই সম্পর্ক বোঝাতে বিকল্পগুলি থেকে সঠিক অক্ষর জোড়াটি সন্ধান কর।
RT：WZ：： $\qquad$ ： $\qquad$ ．
（1）AC ：RU
（2）AB ：PW
（3）PR ：LM
（4）TU ：WX

137．A tourist drives 10 km towards east and turns to the right hand and drives 3 km ．Then he drives towards west （turning to his right） 3 km ．He then turns to his left and drives 2 km ．Finally he turns to his right and travels 7 km ． How far is he from his starting point and in which direction would he be？
এজন পর্যটকে পূব দিশলৈ 10 কিঃমিঃ গাড়ী চলইই সোঁহাতলৈৈ ঘূবি 3 কিঃমিঃ গাড়ী চলায়，তাব পিছত তেওঁ পশ্চিম দিশলৈ（লেঁফালে ঘূবি） 3 কিঃমিঃ গাড়ী চলায়，তাব পাছত বাওঁফালে ঘূবি 2 কিঃমিঃ গাড়ী চলায়। শেষত তেওঁ সোঁফালে ঘূবি 7 কিঃমিঃ যাত্রা কবে। তেওঁ निজব আবম্ভনিব পবা কিমান দूবত আবু কোন দিশত থাকিব ？
একজন পযটক পূর্বদিকে 10 কিমি অগ্রসর হয়ে ডানদিকে ঘুরে আরত্ত 3 কিমি পথ অতিক্রমম করেন। তার পরে তিমি পশ্চিমদিকে （ডানদিকে ঘুরে） 3 কিমি অগ্রসর হোন। তিনি আবার তাঁর বামদিকে ঘুরে 2 কিমি পথ অগ্রসর হোন，অবশেযে তিনি ডানদিকে ঘুরে আরও 7 কিমি অগ্রসর হোন। এখন তিনি তাঁর যাত্রা শুরু করার স্থান থেকে কত দূরত্ব অতিক্রুম করলেলন এবং তাঁর অবস্থান নির্ণয় কর।
（1） 4 km，East／ 4 কিঃমিঃ পূব দিশে／ 4 কিমি পূর্ব দিকে
（2） 5 km ，South／ 5 কিঃমিঃ দক্ষিণ দিশে／ 5 কিমি দক্ষিণ দিকে
(3) 3 km , West / 3 কিঃমিঃ পশ্চিম দিশে / 3 কিমি পশ্চিম দিকে
(4) 2 km , South / 2 কিঃমিঃ দক্মিণ দিশে / 2 কিমি দক্ষিণ দিকে
138. If 'FRIHH' stands for 'COFFEE', how will you write 'NOODLES'?

यদি ‘FRIHH’ এ ‘COFFEE’ বুজায়, তেন্তে ‘NOODLES' এ কি বুজাব ?
यमि ‘FRIHH’ শব্দটি ‘COFFEE’ রোঝায়, তবে ‘NOODLES’ এর বিকল্প-
(1) RSSHPIV
(2) RSSHPIW
(3) PQQFNGU
(4) QRRGOHV
139. If 'ROSE' stands for 'TRWJ', how will you write 'LOTUS'?

যদি ‘ROSE’ এ ‘TRWJ’ বুজায়, তেন্তে ‘LOTUS’ এ কি বুজাব?
যদি ‘ROSE’ শব্দটি ‘TRWJ’ কে রোঝায়, তবেে ‘LOTUS’ শব্দের বিকল্প-
(1) NRXZY
(2) MRXYZ
(3) NRXYZ
(4) NRYXZ
140. Rima and Shyam start from a fixed point. Rima moves 5 km westward and turns left and then covers 6 km . Shyam moves 7 km northward, turns left and walks 5 km . The distance between Rima and Shyam now is $\qquad$ . বিমা আবু শ্যামে এটা নির্দিষ্ট স্থানব পবা যাত্রা আবষ্ভ কবে, বিমই 5 কিঃমিঃ পশ্চিম দিশৗৈ গৈ বাওঁফালে ঘূবি তাব পিছত 6 কিঃমিঃ অত্ত্রুম কবে। শ্যাচে 7 কিঃমিঃ উত্তব দিশไল গতি কবি বাওঁফালে ঘূবি 5 কিঃমিঃ খোজ কাঢ়িছে। বিমা আক্ শ্যামব মাজব দূবত্ব এতিয়া .
রিমা ও শ্যাম একটি নির্দিষ্ট স্থান থেকে যাত্রা শুরু করে। রিমা 5 কিমি পথ পশ্চিণে গিয়ে বাঁদিকে ঘোরে এবং আরও 6 কিমি পথ অত্র্র্ম করে। শ্যাম উত্তরদিকে 7 কিমি গিয়ে বাঁদিকে ঘোরে এবং আরও 5 কিমি পথ অত্ত্রু করে। এখন শ্যাম ও রিমার দূরত্ব নির্ণয় কর।
(1) 10 km
(2) 14 km
(3) 11 km
(4) 13 km
141. Which of the following sets of signs would be needed for the given equation to be true?

সমিকবণটো শুদ্ধ হবলৈ তলত দিয়া কোন কেইটা চিহ্ ব্যবহাব কবিব লাগিব ?
নীচের সমীকরণটি শুদ্ধ করার জন্য কোনগুলি চিছ্ন ব্যবহার করতে হবে ?
$\qquad$ $7 \quad 7$ $\qquad$ 7 $\qquad$ $7=43$
(1),,$+- \div, \times$
(2) $\times, \div,+,-$
(3) $\div,+, \times,-$
(4),$- \times, \div,+$
142. Two bus tickets from city A to B and three tickets from city A to C cost Rs. 77 but three tickets from city A to B and two tickets from city A to C cost Rs. 73. What are the fares for cities B and C from A
 C চহবলৈ 2 খन বাছ টিকটব মূन्य 73 টকা হলে A চহবব পবা B आ<< C চशबলৈ বাছ টিকটব মৃল্য কিমান ?
A থেকে B শহরের জন্যে 2 টি টিকিট এবং A থথকে C শ হরের জন্যে 3 টি টিকেটের দাম 77 টাকা, কিল্তু A থেকে B শহরের জন্যে 3 টি এবং A থেকে C শহরের 2 টিকেটের দাম 73 টাকা হরে A শহর থেকে B এবং C শহরের টিকেট মূল্য কত ?
(1) Rs. 4, Rs. 23
(2) Rs. 13, Rs. 17
(3) Rs. 15, Rs. 14
(4) Rs. 17, Rs. 13
143. Which number replaces the question mark (?)?
‘?’ চিহ্ন ঠীইত কি সংখ্যা বহিব?
‘?’ এর স্থানে কি সংখ্যা হবে ?

(1) 15
(2) 9
(3) 6
(4) 24
144. Seen through a mirror, the arms of a clock shows $8: 50$. What is the actual time?

यमि দাপোণ এখনত চালে ঘড়ীত $8: 50$ বজা দেখা যায়, তেন্তে প্রকৃত সময় কিমান?
দর্থণণর ভিতর দিয়ে দেখা ঘড়িতে যদি 8:50 বাজে, তাহলে প্রকৃত সময় কত?
(1) $5: 50$
(2) $2: 05$
(3) $4: 10$
(4) $3: 10$
145. There are five pens $1,2,3,4$ and 5 of different colors, viz. Blue, Black, Maroon, Green and Red. Pen number 3 is of Black color and Pen number 5 is of Green color. Which of the following pen is of Red color?
 সেউজীয়া বঙব। তলব কোনটো কলম বঙা বঙব?
বিভিন্न রcের পাঁচটা কলম $1,2,3,4,5$ आছে। রঙণুকো হন নীল, কাতো, খত্যেরী, সবুজ এবং ল|ল। যদি 3 নम्বর কলন্মে রঙ কালো এবং 5 নम্বর কলমের রঙ সবুজ হয়, তবে ল|ল রূের কলমের নম্বর নির্ণয়কর।
(1) Number $1 / 1$ নম্বব/ 1 নम्বর
(2) Number $3 / 3$ নম্বব $/ 3$ নম্বর
(3) Data inadequate / তথ্যব অভাব/ তথ্যের অভাব
(4) Number $2 / 2$ নম্বব / 2 নম্বর
146. Who was victimized first batter ever in cricketing history to be timed out in international cricket?

আন্তঃবাষ্ট্রীয় ক্রিকেটব ইতিহাসত প্রথমজন বেটছপ্মে টইই অউট হোবাব চিকাব কোন ?
আন্তর্জাতিক ক্রিকেট ইতিহাসে প্রথম টইম আউট শিকার হওয়া ব্যাট|সমেন কে ?
(1) Shakib Al Hasan / ছাকিব আল হাছান / সাকিব আল হাসান
(2) Angelo Mathews / এঞ্জেলো মেথিউছ / অ্যাঞ্জেলো ম্যাথিউস
(3) Harold Heygate / হেবল্ড হেগেট / হ্যারন্ড হেগেট
(4) None of the above / এটাও নহয় / একটিও নয়
147. Where did the formation of 'Azad Hind Fauj' take Place?

কত ‘আজাদ হিন্দ ফোজ’ ব গঠন হৈছিল ?
কোথায় ‘আজাদ হিন্দ ফেনজ’ গঠন হয়েছিল ?
(1) Thailand / থইলেঙ / থইল্যাডড
(2) Singapore / ছিগগাপুব / সিন্গাথুর
(3) Russia / বাছিয়া / রাশিয়া
(4) Germany / জার্মানী / জার্মানি
148. Which launcher was used for Chandrayaan-3?

চন্দ্রযান-3 ব বাবে কোনটো লঞ্চাব ব্যরহাব কবা হৈছিল ?
চন্দ্রयান-3 এর জন্য কোন লঞ্চার ব্যবহার করা হয়েছিল ?
(1) GSLV
(2) LVSM
(3) GSLV-Mk3
(4) PSLV
149. Which one of the following trees is considered to be an environmental hazard?

তলব কোনটো গছক পবিরেশ বিপদজনক বুলি গণ্য কবা হয় ?
নিচের কোন গাছট্টিকে পরিবেশগত বিপদ হিসেবে বিবেচনা করা হয় ?
(1) Amaltas / আমালতাছ / অমলতাস
(2) Babool / বাবুল
(3) Neem / निम
(4) Eucalyptus / ইডকেলিপ্টাছ/ ইডক্যালিপ্টাস
150. Mukhya Mantri Atmanirbhar Asom Abhijan aims to provide মুখ্যমন্ত্রী आত্মনির্ভব অসম অভিজানব লক্ষ্য $\qquad$ থ্রদান কবা।
মুখ্যমন্ত্রী আற্ষনির্ভর অসম অভিজানের লক্ষ্য $\qquad$ প্রাদান করা।
(1) Employment opportunities / निয়োগব সুবিধা / কर्মসংস্থ/নের সুযোগ
(2) Free Housing facilities to Below Poverty Line Category

দবিদ্র সীমাবেখাব তলব শ্রেণীলৈ বিনামূলীয়া গৃহ নির্মাণব সুবিধা
দারিদ্য সীমার নীচের ‘শ্রেণীর জন্য বিনামূল্যে আবাসন সুবিধা
(3) Free Medical Facilities / বিनाমূनोয়া চিকিৎসাব সুবিধা / বিनाমূল্যে চিকিৎসা সুবিধা
(4) None of the above / এটাও নহয় / একটিও নয়

## SPACE FOR ROUGH WORK

## SPACE FOR ROUGH WORK



# ADMISSION GUM SCHOLARSHP TEST - 2024 REGISTRATION OPEN FOR SECOND PHASE 

For Admission into

CLASS XI (X appearing students can apply)
CLASS IX (VIII appearing students can apply)

## CHALLENGERS/1 YEAR COAGHING

(XII passed or appeared students can apply)


FOR ONLINE REGISTRATION: www.ajmalsuper40.in | 大 9957979477 | 9127114763 | 6900010058 | 6900010122

