

# AJMAL SUPER 40

ADMISSION TEST : 2026

**AJMAL**  
FOUNDATION

Class – IX :: (Based on Class VIII Course)

Conducted by : AJMAL FOUNDATION, Hojai

**AJMAL**  
GROUP OF INSTITUTIONS

## TEST BOOKLET SERIES

A

### INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

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:

1. Wrong method



1. Correct method



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 **4** marks will be awarded and for each incorrect answer **-1** mark will be deducted.
12. Duration of the exam is **03 hours from 11:00 AM to 02:00 PM**.

Subjects	Questions	Marks
English	01 to 15	60
Science	16 to 60	180
Mathematics	61 to 90	120
Reasoning	91 to 100	40
Total	100	400

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 - 2026 (After 9.00 PM on [www.ajmalsuper40.in](http://www.ajmalsuper40.in))**

SPACE FOR ROUGH WORK

ENGLISH

01. We should rely ..... ourselves. (**Fill in the blanks using appropriate preposition**)  
(1) On (2) At  
(3) In (4) By

02. Ramesh deals ..... cotton. (**Fill in the blanks using appropriate preposition**)  
(1) On (2) To  
(3) In (4) At

03. The other day I ..... Ramesh in the cinema hall. (**Change the verb form of the following sentences**)  
(1) Saw (2) Have seen  
(3) Had seen (4) Seen

04. If you had requested him, he ..... (**Change the verb form of the following sentences**)  
(1) Helped  
(2) Would have helped  
(3) Would had helped  
(4) Had helped

05. Suresh is ..... older than his brother. (**Choose the correct determiner from the options given**)  
(1) More (2) Much  
(3) Many (4) Most

06. ..... guidance from you will be enough for me. (**Choose the correct determiner from the options given**)  
(1) Little (2) A little  
(3) The little (4) Some

07. A fresh bouquet of flowers was collected by Sunaina. (**Change into Active voice**)  
(1) Sunaina collects a fresh bouquet of flowers.  
(2) Sunaina had collected a fresh bouquet of flowers.  
(3) Sunaina was collected a fresh bouquet of flowers.  
(4) Sunaina collected a fresh bouquet of flowers.

08. We ought to have saved our environment. (**Change into passive voice**)  
(1) Our environment ought to had been saved.  
(2) Our environment ought to have been save.  
(3) Our environment ought to have been saved.  
(4) Our environment ought to have saved.

09. You should open the wine about three hours before you use it. (**Change into passive voice**)  
(1) Wine should be opened about three hours before use.  
(2) Wine should be opened by you about three hours before use.  
(3) Wine should be opened about three hours before you use it.  
(4) Wine should be opened about three hours before it is used.

10. Rachel scarcely meets her parents, ..... ? (**Add a tag question**)  
(1) Doesn't she?  
(2) Does she?  
(3) Isn't she?  
(4) Is she?

11. Alex had his breakfast, ..... ? (**Add a tag question**)  
(1) Hadn't he?  
(2) Hasn't he?  
(3) Didn't he?  
(4) Did he?

12. Peter completed the task efficiently. (**Identify the parts of speech of the underlined word**)  
(1) Verb (2) Adverb  
(3) Adjective (4) Conjunction

13. I am wearing a green dress for the party. (**Identify the parts of speech of the underlined word**)  
(1) Noun (2) Adverb  
(3) Interjection (4) Adjective

14. Choose the synonym of “ecstasy”  
(1) Despair (2) Calamity  
(3) Delight (4) Shine

15. Choose the antonym of “luxuriant”  
(1) Scanty (2) Profuse  
(3) Abundant (4) Laxor

16. **Assertion (A):** Inertia of an object of mass 10 kg is greater than the inertia of an object of mass 5 kg.

**উত্তি (A):** 10 কিংগ্রাম ভৱৰ বস্তু এটাৰ জড়তা 5 কিংগ্রাম ভৱৰ বস্তু এটাৰ জড়তাটকৈ বেছি।

**উত্তি (A):** 10 কেজি ভৱেৰ বস্তুৰ জড়তা 5 কেজি বস্তুৰ জড়তা থেকে বেশি।

**Reason (R):** Inertia is inversely proportional to the mass of an object.

**যুক্তি (R):** জড়তা কোনো বস্তুৰ ভৱৰ ব্যস্তানুপাতিক।

**যুক্তি (R):** জড়তা একটি বস্তুৰ ভৱেৰ ব্যস্তানুপাতিক।

(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A ব সঠিক ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা।

(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A ব প্ৰকৃত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা নয়।

(3) A is true but R is false.

A সত্য কিন্তু R অসত্য।

A সত্য এবং R মিথ্যা।

(4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

17. Which of the following properties is not a characteristic of metals?

তলৰ কোনটো ধৰ্ম ধাতুৰ বৈশিষ্ট্য নহয় ?

নীচেৰ কোনটি ধাতুৰ বৈশিষ্ট্য নয় ?

(1) Malleability / ঘাতসহনীয়তা

(2) Ductility / নমনীয়তা

(3) Sonority / নিনাদীণ্ণতা

(4) Brittleness / ভংগুৰতা / ভংগুৰতা

18. The transfer of pollen grains from anther to stigma is called –

পৰাগধানীৰ পৰা পৰাগৰেণু গৰ্ভমুণ্ডলৈ স্থানান্তৰ হোৱাকে \_\_\_\_\_ বোলা হয়।

পৰাগধানী থেকে গৰ্ভমুণ্ডে পৰাগৰেণু স্থানান্তৰ হওয়াকে \_\_\_\_\_ বলে।

(1) Fertilization / নিষেচন

(2) Germination / অংকুৰণ / অক্ষুরণ

(3) Pollination / পৰাগযোগ / পৰাগায়ন

(4) Reproduction / প্ৰজনন

19. A man is at rest in the middle of a pond of perfectly smooth ice. He can get himself to the shore by making the use of Newton's –

এজন মানুহ নিখুঁত মসৃণ বৰফৰ পুখুৰী এটাৰ মাজত জিৰণি লৈ আছে। তেওঁ নিউটনৰ কোনটো সূত্ৰ ব্যৱহাৰ কৰি নিজকে পাৰলৈ লৈ যাৰ পাৰিব।

একজন মানুষ পুৱেপুৱি মসৃণ বৰফেৰ পুৰুৱেৰ মাৰখানে বিশ্রাম নিচ্ছে। নিউটনেৰ কোন সূত্ৰ ব্যৱহাৰ কৰে সে নিজেকে তীৰে পোঁছে দিতে পাৱে।

(1) First law / প্ৰথম সূত্ৰ

(2) Second law / দ্বিতীয় সূত্ৰ

(3) Third law / তৃতীয় সূত্ৰ

(4) All the laws / সকলো সূত্ৰ / সবসূত্ৰ

20. When a copper vessel is exposed to moist air for long, it acquires a green coating. This coating is a mixture of:

যেতিয়া তামৰ পাত্ৰ এটা আৰ্দ্র বায়ুৰ সংস্পৰ্শত বেছি সময় থাকে, তেতিয়া ইয়াৰ ওপৰত সেউজীয়া তৰপ পাৰে। এই তৰপ টো হৈছে ব মিশ্র।

যখন তামৰ পাত্ৰ আৰ্দ্র বায়ুৰ সংস্পৰ্শে আসে তখন একটি সবুজ আৰৱণ গঠন হয়। আৰৱণটি হল \_\_\_\_\_ এৰ মিশ্রণ।

(1) Copper hydroxide and copper carbonate / কপাৰ হাইড্ৰ'কার্বেট আৰু কপাৰ কাৰ্বনেট

কপাৰ হাইড্ৰোকার্বেট এবং কপাৰ কাৰ্বনেটেৰ মিশ্রণ

(2) Copper oxide and copper hydroxide / কপাৰ অক্সাইড আৰু কপাৰ হাইড্ৰ'কার্বেট

কপাৰ অক্সাইড এবং কপাৰ হাইড্ৰোকার্বেট

(3) Copper chloride and copper oxide / কপাৰ ক্লোরাইড আৰু কপাৰ অক্সাইড

কপাৰ ক্লোরাইড এবং কপাৰ অক্সাইড

(4) Copper sulphide and copper carbonate / কপাৰ ছালফাইড আৰু কপাৰ কাৰ্বনেট

কপাৰ সালফাইড এবং কপাৰ কাৰ্বনেট



27. How many diseases from the following are air borne:

তলত দিয়া কেইটা রোগ বায়ুজনিত?

নীচের কয়টি রোগ বায়ু বাহিত?

Tuberculosis, Measles, Cholera, Typhoid, Hepatitis A

যন্ত্রা, সরু আই, কলেরা, সরিপাত রোগ, হেপাটাইটিস এ

যন্ত্রা, হাম, কলেরা, টাইফয়েড, হেপাটাইটিস এ

(1) 5

(3) 3

(2) 2

(4) All of these / আটাইকেইটা / সবগুলো

28. According to Ohm's law, under given physical conditions –

ওমর সূত্র অনুসৰি স্বাভাবিক অবস্থাত \_\_\_\_\_ হ'ব।

ওহমের সূত্র মতে, প্রদত্ত স্বাভাবিক অবস্থায় —

$$(1) V = \frac{I}{R}$$

$$(2) V = \frac{R}{I}$$

$$(3) V = R^2 I$$

$$(4) V = RI$$

29. Match metals with their reactions:

ধাতুর বিক্রিয়ার সৈতে মিলাওক:

ধাতুর বিক্রিয়ার সাথে মেলাও:

Column A	Column B
(i) Zinc + HCl জিংক + হাইড্রোক্লুরিক / জিংক + হাইড্রোক্লোরিক আসিড	(a) Produces black solid কলা পদার্থ উৎপন্ন করে / কলা পদার্থ উৎপন্ন করে
(ii) Copper + Oxygen কপার + অক্সিজেন / কপার + অক্সিজেন	(b) Green coating( Carbonate) সেউজীয়া আরুণ (কার্বনেট) / সবুজ আরুণ (কার্বনেট)
(iii) Iron + Copper sulphate লো + কপার ছালফেট / লোহা + কপার সালফেট	(c) Forms zinc chloride + $H_2$ জিংক ক্লুরাইড + হাইড্রজেন / জিংক ক্লোরাইড + হাইড্রোজেন
(iv) Copper + Moist air কপার + আর্দ্ধ বায়ু / কপার + আর্দ্ধ বায়ু	(d) Iron displaces copper লোহাই তামাক স্থানচ্যুত করে / লোহা তামাকে স্থানচ্যুত করে

(1) i – c, ii – a, iii – d, iv – b

(3) i – b, ii – c, iii – a, iv – d

(2) i – a, ii – d, iii – b, iv – c

(4) i – c, ii – b, iii – a, iv – d

30. Which part of the seed grows into a root?

বীজের কোনটো অংশ শিপালৈ ক্রপান্ত হয়?

বীজের কোন অংশ মূলে পরিণত হয়?

(1) Plumule / ভাবী মূল

(3) Cotyledon / বীজপত্র

(2) Radicle / ভৃণমুকুল

(4) Endosperm / এণ্ডোস্পার্ম

31. Electroplating helps \_\_\_\_\_

বিদ্যুৎ লেপনে \_\_\_\_\_ ত সহায় করে।

তড়িতলেপন \_\_\_\_\_ এ সাহায্য করে।

(1) Fine finish to the surface / পৃষ্ঠাগুরুত্ব মিহি করা / পৃষ্ঠে সম্পৃক্ত আনতে

(2) Shining appearance / উজ্জ্বল করা / চমক থাকা রূপ

(3) Metals to become hard / ধাতুবোর কঠিন হোরাত / ধাতু কঠিন হতে

(4) Protecting metal against corrosion / ধাতুক জারণ পৰা বক্ষা কৰাত / ধাতুকে জারণ থেকে রক্ষা করতে

32. Why is a person whose clothes catch fire wrapped in a blanket?

এজন ব্যক্তির কাপোরত জুই লাগিলে, তেওক কিয় কস্বলেৰে মেৰিয়াই দিয়া হয়?

কোনো ব্যক্তির কাপড়ে আগুন লাগলে, কস্বল দিয়ে জড়ানো হয় কেন?

(1) To cool the body / শরীর ঠাণ্ডা কৰিবলৈ / শরীর ঠাণ্ডা কৰার জন্য

(2) To protect from flames / জুইৰ শিখাৰ পৰা বক্ষা কৰিবলৈ / আগুনেৰ শিখা থেকে রক্ষা করতে

(3) To cut off the supply of oxygen / অক্সিজেনৰ যোগান বন্ধ কৰিবলৈ / অক্সিজেনেৰ যোগান বন্ধ করতে

(4) To lower ignition temperature / জ্বলন উষ্ণতা কম কৰিবলৈ / দহন উষ্ণতা কম করতে

33. The organism that decomposes dead plants and animals is called—

মৃত উক্তি আৰু প্রাণীক বিয়োজন কৰা জীৱক \_\_\_\_\_ বোলে।

মৃত উক্তি এবং প্রাণীকে পচানো জীৱকে \_\_\_\_\_ বলে।

(1) Parasite / পৰজীৱী / পৰজীৱী

(2) Saprophyte / মৃতজীৱী

(3) Autotroph / স্বপোষী

(4) Symbiont / সহজীৱী / সহজীৱী

34. Assertion (A): Pituitary gland is an exocrine gland.

উত্তি (A): পিটুইটারী গ্রাণ্ড হৈছে বহিঃশ্বাবী গ্রাণ্ড।

উত্তি (A): পিটুইটারী গ্রাণ্ড হল একটি বহিঃশ্বাবী গ্রাণ্ড।

Reason (R): It releases it's secretions directly into blood.

যুক্তি (R): ইইয়ার নিঃসরণ পোনপটীয়াকে তেজত মুক্ত হয়।

যুক্তি (R): এটি সরাসরি রক্তে তার নিঃসরণ নির্গত করে।

(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A বৰ্ণিত ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা।

(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A বৰ্ণিত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা নয়।

(3) A is false but R is true.

A অসত্য কিন্তু R সত্য।

A মিথ্যা এবং R সত্য।

(4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

35. Which one of the following is not an essential requirement for producing fire?

তলৰ কোনটো জুই জলাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় নহয়?

আণুন জলানোৰ জন্য নীচেৰ কোনটি আপৰিহাৰ্য নয়?

(1) Fuel / ইঞ্জন

(2) Air / বায়ু

(3) Heat / তাপ

(4) Light / পোহৰ / আলো

36. Image formed by a plane mirror is –

সমতল দাপোনৰ দ্বাৰা গঠিত প্ৰতিবিম্ব হ'ল -

সমতল দৰ্পণেৰ দ্বাৰা গঠিত প্ৰতিচ্ছবি হল -

(1) Virtual, behind the mirror and enlarged

অসং, বিবৰ্ধিত আৰু দাপোনৰ পিছফালে গঠিত হয় / অসদ, আয়নাৰ পিছনে এবং বৰ্ধিত

(2) Virtual, behind the mirror and of the same size as the object

অসং, দাপোনৰ পিছফালে আৰু লক্ষ্যবস্তুৰ আকাৰৰ সমান / অসদ, আয়নাৰ পিছনে এবং বস্তুৰ আকাৰেৰ সমান

(3) Real, at the surface of the mirror and enlarged

বাস্তুৰ, দাপোনৰ পৃষ্ঠত আৰু বিবৰ্ধিত / বাস্তুৰ, আয়নাৰ পৃষ্ঠে এবং বৰ্ধিত

(4) Real, behind the mirror and of the same size as the object

বাস্তুৰ, দাপোনৰ পিছফালে আৰু লক্ষ্যবস্তুৰ আকাৰৰ সমান / বাস্তুৰ, আয়নাৰ পিছনে এবং বস্তুৰ আকাৰেৰ সমান

37. Assertion (A): Ultrasonic waves are longitudinal waves of frequency greater than 20, 000 Hz.

উত্তি (A): আল্ট্ৰাচনিক তৰংগবোৰ 20,000 Hz তকে অধিক কম্পনাংকৰ অনুদৈৰ্ঘ্য তৰংগ।

উত্তি (A): আল্ট্ৰাস নিক তৰংগ হল 20,000 Hz থেকে বেশি কম্পনাক্ষে দীৰ্ঘায়িত তৰংগ।

Reason (R): The maximum frequency of audible sound waves is 20, 0000 Hz.

যুক্তি (R): শ্ৰবণযোগ্য শব্দ তৰংগৰ সৰ্বোচ্চ কম্পনাংক 20, 0000 Hz।

যুক্তি (R): শ্ৰবণযোগ্য শব্দ তৰঙ্গেৰ সৰ্বোচ্চ কম্পনাক্ষ 20, 0000 Hz।

(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A বৰ্ণিত ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা।

(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A বৰ্ণিত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা নয়।

(3) A is true but R is false.

A সত্য কিন্তু R অসত্য।

A সত্য এবং R মিথ্যা।

(4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

38. In Hydra, the new individuals develop as outgrowths from a single parent. This type of asexual reproduction is called: \_\_\_\_\_

হাইড্রাত একক পিতৃ-মাতৃর পরা নতুন হাইড্রা উপরুদ্ধি হিচাপে বিকশিত হয়। এই ধরণের অযৌন প্রজনন হ'ল \_\_\_\_\_

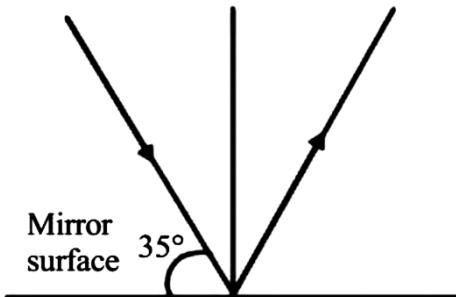
হাইড্রায় নতুন প্রজন্ম একই জীব থেকে বিকশিত হয়। এই ধরণের অযৌন প্রজননকে \_\_\_\_\_ বলে।

- (1) Fission / বিভাজন
- (2) Budding / মুকুলোন্নম / মুকুলোদ্গম
- (3) Fragmentation / খণ্ডিতকরণ / খণ্ডিতকরণ
- (4) Regeneration / পুনরুত্পাদন / পুনরোঁৎপাদন

39. Find the angle of incidence from the diagram.

তলো চিত্রের পরা আপতন কোণের মান নির্ণয় করা।

নীচের চিত্রে আপতন কোণ নির্ণয় কর।



- (1)  $45^\circ$
- (2)  $55^\circ$
- (3)  $60^\circ$
- (4)  $30^\circ$

40. Assertion (A): The lowest temperature at which a substance catches fire is called ignition temperature.

উত্তি (A): যি নিম্নম উষ্ণতাত দ্রব্য এটোত জুই লাগে, তাক ইয়াৰ জলন উষ্ণতা বোলে।

উত্তি (A): কোনো পদার্থে যে সবনিম্ন অপমাত্রায় আগুন ধরে তাকে জলনাক্ষ বলে।

Reason (R): Every combustible substance has the same ignition temperature.

যুক্তি (R): প্রতিটো দাহ্য পদার্থৰ জলন উষ্ণতা একে।

যুক্তি (R): প্রতিটি জলনীয় পদার্থৰ প্রজলন উষ্ণতা / জলনাক্ষ একই।

- (1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A ব সঠিক ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই 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 আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A ব প্ৰকৃত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এর সঠিক ব্যাখ্যা নহয়।

- (3) A is true but R is false.

A সত্য কিন্তু R অসত্য।

A সত্য এবং R মিথ্যা।

- (4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

41. Why are fossil fuels considered exhaustible resources?

জীৱাশ্ম ইঞ্চলক কিয় নিঃশেষযোগ্য সম্পদ বুলি গণ্য কৰা হয় ?

জীৱাশ্ম ইঞ্চলকে নিঃশেষযোগ্য সম্পদকেন বলা হয় ?

- (1) They are available in unlimited quantity

এইবোৰ প্ৰচুৰ পৰিমাণে পোৱা যায় / এণ্ডলি সীমাহীন পৰিমাণে পাওয়া যায়

- (2) They are formed in a few years

কেইবছৰান্ত ভিতৰত ইহাত গঠন হয় / কয়েক বছৰে গঠন হয়।

- (3) They take millions of years to form and reserves are limited

ইহাত গঠন হবলৈ লাখ লাখ বছৰ লাগে আৰু সংৰক্ষণ সীমাত / গঠন হতে লক্ষ লক্ষ বছৰ লাগে এবং সংৰক্ষণ সীমাত

- (4) They can be made in laboratories / পৰীক্ষাগাৰত তৈয়াৰ কৰিব পাৰি / পৰীক্ষাগাৰে তৈৰি কৰা যায়।

42. The process of growing different crops on a piece of land in a planned sequence is called:

এডৰা মাটিত পৰিকল্পিত ক্ৰমত বিভিন্ন শস্যৰ খেতি কৰা প্ৰক্ৰিয়াটোক \_\_\_\_\_ কোৱা হয়।

একই জমিতে পৰিকল্পিত ভাৱে বিভিন্ন ফসল চাষেৰ প্ৰক্ৰিয়াকে \_\_\_\_\_ বলে।

- (1) Mixed cropping / মিশ্রিত শস্য

(2) Crop rotation / শস্যাৰ্বত্ন / শস্য আৰ্বত্ন

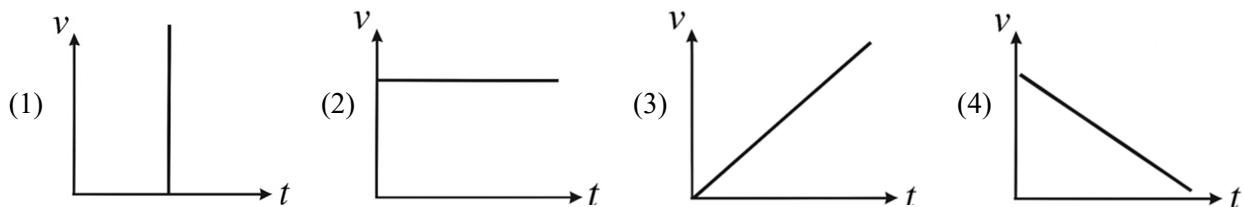
- (3) Intercropping / আন্তঃশস্য

(4) Monocropping / একশস্য

43. Which of the graphs is not possible with respect to velocity-time graph?

বেগ-সময়ের লেখের ক্ষেত্রে কোন লেখ সম্ভব নহয়?

বেগ-সময়ের লেখের ক্ষেত্রে কোন লেখ সম্ভব নয়?



44. Assertion (A): Coke is a good fuel and reducing agent.

উত্তি (A): ক'ক এটা ভাল ইঞ্জন আৰু এটা বিজাৰক।

উত্তি (A): কোক একটি ভাল ইঞ্জন এবং বিজাৰক।

Reason (R): Coke is almost pure carbon and removes oxygen from metal oxide.

যুক্তি (R): ক'ক প্রায় বিশুদ্ধ কাৰ্বন আৰু ধাতুৰ অক্সাইডৰ পৰা অক্সিজেন আতৰাই।

যুক্তি (R): কোক প্রায় বিশুদ্ধ কাৰ্বন এবং ধাতুৰ অক্সাইড থেকে অক্সিজেন আলাদা কৰে।

(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A ব'লি সঠিক ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা।

(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A ব'লি প্ৰকৃত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা নয়।

(3) A is true but R is false.

A সত্য কিন্তু R অসত্য।

A সত্য এবং R মিথ্যা।

(4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

45. Match the following

তলত দিয়াৰোৰ মিলোৱা

নিম্নলিখিত গুলো মেলাও

- i. Ovary / ডিম্বাশয়
- ii. Testis / অণুকোষ
- iii. Uterus / জৰায়ু / জৰায়ু
- iv. Oviduct (Fallopian tube) / ডিম্বাশয়ৰ নলী / ডিম্ববাহী নলী
- v. Placenta / গত্তফুল

(a) Sperm production / শুক্রাণু উৎপাদন

(b) Egg production / কণী উৎপাদন / ডিম উৎপাদন

(c) Site of fertilization / নিষেচনেৰ স্থান / নিষেচনেৰ স্থান

(d) Baby develops here

ইয়াত শিশুৰ বিকাশ হয় / এখানেই শিশুৰ বিকাশ ঘটে

(e) Provides nutrients to embryo

জনক পুষ্টি দিয়ে / জনকে পুষ্টি দেয়

(1) i – a, ii – b, iii – e, iv – d, v – c

(3) i – b, ii – a, iii – d, iv – c, v – e

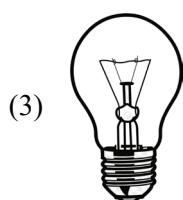
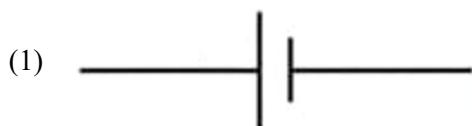
(2) i – e, ii – b, iii – d, iv – a, v – c

(4) i – c, ii – d, iii – b, iv – e, v – a

46. Which of the following is the symbol of bulb?

তলৰ কোনটো বৈদ্যুতিক বাল্বৰ চিহ্ন?

নিচেৰ কোনটি বৈদ্যুতিক বাল্বৰ চিহ্ন?



47. Match coal products with their uses:

কয়লার সামগ্রীসমূহ ইয়ার ব্যবহারৰ সৈতে মিলোৱা।

কয়লার সামগ্রীগুলো ইহার ব্যবহারেৰ সাথে মেলাও।

Column A	Column B
(i) Coke / ক'ক / কোক	(a) Paints, dyes / বৎ / রং
(ii) Coal tar / আল্কতৰা / আলকাতৰা	(b) Fuel, metallurgy / ইঞ্জন, ধাতু বিদ্যা
(iii) Coal gas / কয়লা গেছ / কোল গ্যাস	(c) Source of heat & light / তাপ আৰু পোহৰৰ উৎস / তাপ এবং আলোৰ উৎস
(iv) Natural gas / প্রাকৃতিক গেছ / প্রাকৃতিক গ্যাস	(d) Domestic & industrial fuel / ঘৰুৱা আৰু উদ্যোগিক ইঞ্জন / ঘৰোয়া এবং উদ্যোগিক ইঞ্জন

(1) i – b, ii – a, iii – c, iv – d

(3) i – a, ii – b, iii – d, iv – c

(2) i – c, ii – d, iii – a, iv – b

(4) i – d, ii – c, iii – b, iv – a

48. National parks are established to –

ৰ বাবে রাষ্ট্ৰীয় উদ্যানসমূহ স্থাপন কৰা হয়-

রাষ্ট্ৰীয় উদ্যান স্থাপন কৰা হয়-

(1) Grow crops / শস্য খেতি কৰা / শস্য খেত কৰা

(2) Conserve soil / মাটি সংৰক্ষণ কৰা / মাটি সংৰক্ষণ কৰা

(3) Protect wildlife / বণ্য প্ৰাণীক সুৰক্ষা দিয়া / বণ্যপ্ৰাণী সুৰক্ষা দিতে

(4) Build industries / উদ্যোগ নিৰ্মাণ কৰা / উদ্যোগ নিৰ্মাণ কৰে

49. No current flows between two charged bodies if they have same \_\_\_\_\_.

দুটি আধান যুক্ত বস্তুৰ মাজত কোনো বিদ্যুৎ প্ৰাৰ্থিত নহয়, যদি ইহতৰ মাজৰ \_\_\_\_\_ সমান হয়।

দুটি আধান যুক্ত বস্তুৰ মধ্যে কোনো বিদ্যুৎ প্ৰাৰ্থিত হয় না যদি আধান যুক্ত বস্তুৰ \_\_\_\_\_ সমান হয়।

(1) Capacity / ক্ষমতা

(2) Potential / বিভৱ

(3) Charge / আধান

(4) None / এটাও নহয় / একটিও নয়

50. Which of the following is a thermosetting plastic?

তলৰ কোনটো তাপদ্রঢ় প্লাস্টিক ?

নীচেৰেকেনটি থার্মোসেটিং প্লাস্টিক ?

(1) Polythene / পলিথিন

(2) PVC / পি.ভি.চি

(3) Bakelite / বেকেলাইট

(4) PET / পি.ই.টি

51. Statement 1: Sperm carries only X chromosomes.

উক্তি 1: শুক্রাণুৰে কেৱল X ক্ৰম'জমহে কঢ়িয়াই লৈ ফুৰে।

উক্তি 1: শুক্রানু কেবল X ক্রোমোজম বহন কৰে।

Statement 2: The sex of the baby depends on whether sperm carries X or Y chromosome.

উক্তি 2: শুক্রাণু থকা X অথবা Y ক্ৰম'জমে শিশুৰ লিঙ্গ নিৰ্ণয় কৰে।

উক্তি 2: শুক্রানু X নাকি Y ক্রোমোজম বহন কৰে তাৰ উপৰ শিশুৰ লিঙ্গ নিৰ্ভৰ কৰে।

(1) Both statements are true / দুয়োটা উক্তি সঁচা / উক্তি দুটিই সত্য

(2) Both statements are false / দুয়োটা উক্তি মিছা / উক্তি দুটিই মিথ্যা

(3) Statement 1 is true but Statement 2 is false / উক্তি 1 সঁচা কিন্তু উক্তি 2 মিছা / উক্তি 1 সত্য কিন্তু উক্তি 2 মিথ্যা

(4) Statement 1 is false but Statement 2 is true / উক্তি 1 মিছা কিন্তু উক্তি 2 সঁচা / উক্তি 1 মিথ্যা কিন্তু উক্তি 2 সত্য

52. There is one constellation that is only visible during the winter months. What is this constellation called?

কেৱল শীতকালত দৃশ্যমান হোৱা নক্ষত্ৰপুঞ্জটোৰ নাম কি ?

কেৱল শীতকালে দৃশ্যমান হওয়া নক্ষত্ৰপুঞ্জটিৰ নাম কী ?

(1) Orion / কালপুৰুষ / কালপুৰুষ

(2) Ursa Major / সপ্তরি

(3) Milky way / হাতীপটি / ছায়াপথ

(4) Sun / সূৰ্য / সূৰ্য

53. A 150m long train is moving with a uniform velocity of 45km/h. The time taken by the train to cross a bridge of length 850 meters is-

এখন 150 মিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ বেল ঘণ্টাত 45 কিঃমিঃ সুযম বেগেৰে গতি কৰে। বেলখনে এখন 850 মিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ দলং পাৰ হবলৈ

সময় লাগিব -

একটি 150 মিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ রেলগাড়ি 45 কিঃমিঃ প্ৰতি ঘণ্টা হিসাবে একই গতিতে চলছে। রেলগাড়ি 850 মিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ সেতু পাৰ  
হতে সময় লাগবে -

(1) 56 s

(2) 68 s

(3) 80 s

(4) 92s

54. Assertion (A): Nylon is used for making ropes for rock climbing.

উত্তি (A): নাইলন শৈলাবোহণৰ বাবে ব্যবহৃত বছী তৈয়াৰ কৰিবলৈ ব্যবহাৰ কৰা হয়।

উত্তি (A): পাহাড়ে আৱোহণেৰ জন্য দড়ি তৈরিতে নাইলন ব্যবহাৰ কৰা হয়।

Reason (R): Nylon fibres are very strong and have high elasticity.

যুক্তি (R): নাইলনৰ আঁহ অতি শক্তিশালী আৰু ইয়াৰ স্থিতিস্থাপকতা অধিক।

যুক্তি (R): নাইলন খুব শক্তিশালী এবং স্থিতিস্থাপকও বেশি।

(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A ব সঠিক ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা।

(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A ব প্ৰকৃত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এৰ সঠিক ব্যাখ্যা নহয়।

(3) A is true but R is false.

A সত্য কিন্তু R অসত্য।

A সত্য এবং R মিথ্যা।

(4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

55. Cu cannot displace Zn in the following reaction because –

Cu ৰে তলৰ বিক্ৰিয়ত Zn ক স্থানচূড়ত কৰিব নোৱাৰে কাৰণ –

Cu, Zn কে স্থানান্তৰ কৰতে পাৰে না কাৰণ -

$Cu + ZnSO_4 \longrightarrow$  no reaction / কোনো বিক্ৰিয়া নহয় / কোনো বিক্ৰিয়া হবেনা

(1) Cu is less reactive than Zn / Zn তকৈ Cu কম বিক্ৰিয়াশীল / Zn থেকে Cu কম বিক্ৰিয়াশীল

(2) Zn is less reactive than Cu / Cu তকৈ Zn কম বিক্ৰিয়াশীল / Cu থেকে Zn কম বিক্ৰিয়াশীল

(3) Cu is hard / Cu কঠিন

(4) Cu is a non – reactive metal / Cu হৈছে অ-বিক্ৰিয়াশীল ধাতু / Cu হল অ-বিক্ৰিয়াশীল ধাতু

56. Plants and animals which are found only in a particular area are called –

ঘিৰোৰ উত্তিদ আৰু প্ৰাণীক কেৱল এটা বিশেষ অঞ্চলত পোৱা যায়, সেইবোৰক \_\_\_\_\_ বোলে।

যে সব উত্তিদ এবং প্ৰাণী শুধুমাত্ৰ একটি নিৰ্দিষ্ট অঞ্চলে পাওয়া যায় তাদেৱ \_\_\_\_\_ বলা হয়।

(1) Endemic species / স্থানীয় প্ৰজাতি

(2) Endangered species / বিলুপ্ত প্ৰায় প্ৰজাতি

(3) Extinct species / বিলুপ্ত প্ৰজাতি

(4) Exotic species / বিদেশী প্ৰজাতি / বহিৱাগত প্ৰজাতি

57. To check the conduction of electricity through two liquids labelled A and B by using a bulb, it is observed that the bulb glows brightly for liquid B while it glows very dimly for liquid A.

বালৰ ব্যৱহাৰ কৰি A আৰু B লেবেলযুক্ত দুটা তৰল পদাৰ্থৰ মাজেৰে বিদ্যুৎ প্ৰবাহ পৰীক্ষা কৰাত দেখা যায় যে বালৰটো তৰল B ত বাবে উজ্জ্বলভাৱে জলি উঠে আনহাতে তৰল A ত বাবে ই অতি স্লানভাৱে জলি উঠে।

বালৰদাৰা A এবং B দুটি তৰলে বিদ্যুতেৰ পৰিবাহিতা পৰীক্ষা কৰা হলো দেখা যায় যে A তৰলেৰ মধ্যে বালৰটি স্লানভাৱে জলে এবং B তৰলে উজ্জ্বল ভাৱে জলে-

(1) Liquid A is a better conductor than liquid B

তৰল A তৰল B তকৈ উন্নত পৰিবাহী / A তৰলটি B থেকে অধিক পৰিবাহী

(2) Liquid B is a better conductor than liquid A

তৰল B তৰল A তকৈ উন্নত পৰিবাহী / B তৰলটি A থেকে অধিক পৰিবাহী

(3) Both liquids are equally conducting

দুয়োটা তৰল পদাৰ্থ সমানে পৰিবাহী / দুটি তৰলই সমান পৰিবাহী

(4) Conducting properties of liquids cannot be compared in this manner

তৰল পদাৰ্থৰ পৰিবাহী ধৰ্মক এহেদৰে তুলনা কৰিব নোৱাৰি / তৰল পদাৰ্থৰেৰ পৰিবাহী ধৰ্ম এভাৱে তুলনা কৰা যায়না।

58. A fuel has a calorific value of 40 KJ/g. If 20 g of this fuel is burnt, how much heat is produced?

এটা ইঞ্চনৰ কেলৰি মান 40 KJ/g। যদি এই ইঞ্চনৰ 20 g দহন কৰা হয়, তেন্তে কিমান তাপ উৎপন্ন হ'ব?

একটি ইঞ্চনেৰ কেলৰি মান 40 KJ/g। যদি এই ইঞ্চনেৰ 20 g জলে যায় তবে কত তাপ উৎপন্ন হয়?

(1) 800 KJ

(2) 4000 KJ

(3) 6000 KJ

(4) 10, 000 KJ

59. \_\_\_\_\_ are known as the "kitchen of the cell" because they prepare food in plants.

উদ্ভিদ খাদ্য প্রস্তুত করার বাবে \_\_\_\_\_ ক "কোষ পাকঘর" বুলি জনা যায়।

কে কোষের রান্নাঘর বলা হয় কারণ তারা উদ্ভিদে খাদ্য তৈরি করে।

- (1) Mitochondria / মাইটকণ্ড্রিয়া / মাইটোকণ্ড্রিয়া
- (2) Chloroplasts / ক্লোরোপ্লাস্ট / ক্লোরোপ্লাস্ট
- (3) Endoplasmic reticulum / এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম / অন্তঃপ্লাজমীয় জালিকা
- (4) Golgi apparatus / গলগি সন্তুর / গলগি এপারেটাস

60. **Assertion (A):** Vacuoles are generally larger in plant cells than in animal cells.

**উত্তি (A):** সাধারণত প্রাণীর কোষতকে উদ্ভিদ কোষত বস্থাণী ডাঙৰ হয়।

**উত্তি (A):** সাধারণত উদ্ভিদ কোষ গহৰ প্রাণী কোষ গহৰ থেকে বড় হয়।

**Reason (R):** Vacuoles in plants help to maintain turgidity and store water, nutrients, and wastes.

**যুক্তি (R):** উদ্ভিদ থকা বস্থাণীয়ে টার্জিডিটি বজাই বখাত সহায় কৰে আৰু পানী, পুষ্টিকৰ উপাদান আৰু আৰজনা জমা কৰি বাখে।

**যুক্তি (R):** উদ্ভিদেৰ ভেকুল টার্জিডিটি বজায় রাখতে সাহায্য কৰে এবং জল, পুষ্টিকৰ উপাদান এবং আৰজনা জমা রাখে।

- (1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

A আৰু R উভয়ে সত্য আৰু R হৈছে A ব সঠিক ব্যাখ্যা।

A এবং R উভয়ই 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 আৰু R উভয়ে সত্য কিন্তু A ব প্ৰকৃত ব্যাখ্যা R নহয়।

A এবং R উভয়ই সত্য কিন্তু R, A এর সঠিক ব্যাখ্যা নহয়।

- (3) A is true but R is false.

A সত্য কিন্তু R অসত্য।

A সত্য এবং R মিথ্যা।

- (4) Both A and R are false.

A আৰু R উভয়ে অসত্য।

A এবং R উভয়ই মিথ্যা।

### GENERAL MATHEMATICS / সাধারণ গণিত / সাধারণ গণিত

61. If  $a + 2a + 3a + \dots + 1000a = 2b + 4b + 6b + \dots + 2000b = 3c + 6c + 9c + \dots + 3000c$ , then  $a : b : c$  is –

যদি  $a + 2a + 3a + \dots + 1000a = 2b + 4b + 6b + \dots + 2000b = 3c + 6c + 9c + \dots + 3000c$  হয়, তেন্তে  $a : b : c$  হব-

যদি  $a + 2a + 3a + \dots + 1000a = 2b + 4b + 6b + \dots + 2000b = 3c + 6c + 9c + \dots + 3000c$  হয়, তবে  $a : b : c$  হবে-

- (1) 1 : 2 : 3
- (2) 3 : 2 : 1
- (3) 2 : 3 : 6
- (4) 6 : 3 : 2

62. If  $a = 2^3 \times 3$ ,  $b = 2 \times 3 \times 5$  and  $\text{LCM}(a, b, c) = 2^3 \times 3^2 \times 5$  then  $c = ?$

যদি  $a = 2^3 \times 3$ ,  $b = 2 \times 3 \times 5$  আৰু  $\text{লসাঃগুৎ: } (a, b, c) = 2^3 \times 3^2 \times 5$  হয়, তেন্তে  $c = ?$

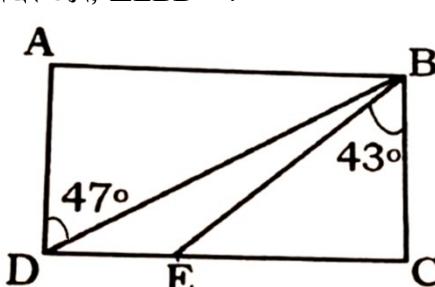
যদি  $a = 2^3 \times 3$ ,  $b = 2 \times 3 \times 5$  এবং  $\text{লসাঃগুৎ: } (a, b, c) = 2^3 \times 3^2 \times 5$  হয়, তবে  $c = ?$

- (1) 1
- (2) 9
- (3) 3
- (4) 4

63. In the adjoining figure, ABCD is a rectangle. Then  $\angle EBD = ?$

তলত দিয়া চিত্ৰত, ABCD এটা আয়তক্ষেত্ৰ। তেন্তে  $\angle EBD = ?$

নিম্নে অঙ্কিত চিত্ৰে, ABCD একটি আয়তক্ষেত্ৰ। তবে,  $\angle EBD = ?$



- (1) 3°
- (2) 4°
- (3) 5°
- (4) 7°

64. If  $x + y = 17$  and  $x^2 + y^2 = 167$ , then what is the value of  $2x(1+y) + y(2+x)$

যদি  $x + y = 17$  আৰু  $x^2 + y^2 = 167$  হয়, তেন্তে  $2x(1+y) + y(2+x)$  ব মান নিৰ্ণয় কৰা-

যদি  $x + y = 17$  এবং  $x^2 + y^2 = 167$  হয়, তবে  $2x(1+y) + y(2+x)$  এর মান নিৰ্ণয় কৰ-

- (1)  $17 + 4\sqrt{114}$
- (2) 217
- (3)  $48\sqrt{167}$
- (4) 122

65. If  $\frac{97}{19} = w + \frac{1}{x + \frac{1}{y}}$  where w, x, y are integers then  $(w + x + y)$  equals:

যদি  $\frac{97}{19} = w + \frac{1}{x + \frac{1}{y}}$ , যত w, x, y হল পূর্ণ সংখ্যা, তেন্তে  $(w + x + y) = ?$

যদি  $\frac{97}{19} = w + \frac{1}{x + \frac{1}{y}}$  হয়, যেখানে w, x, y পূর্ণ সংখ্যা, তবে  $(w + x + y) = ?$

(1) 19 (2) 17 (3) 18 (4) 16

66. The value of  $\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$  is –

$\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$  বা মান নির্ণয় করা-

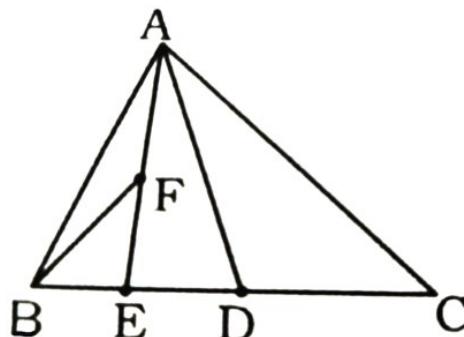
$\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$  এর মান নির্ণয় কর-

(1)  $(\sqrt{2} - 1)$  (2)  $\sqrt{2+1}$  (3)  $\sqrt{3} - \sqrt{2}$  (4)  $\sqrt{3} + \sqrt{2}$

67. In  $\triangle ABC$  shown below, point D, E & F are mid points of sides BC, BD & AE respectively then area of  $(\triangle BFE)$  is equal to –

তলো  $\triangle ABC$  তে BC, BD আৰু AE বাহুৰ মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D, E আৰু F হ'লে  $\triangle BFE$  বৰ্ফে ক্ষেত্ৰফল নিৰ্ণয় কৰা।

নিম্নে অঙ্কিত  $\triangle ABC$  তে BC, BD এবং AE বাহুৰ মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D, E ও F হ'লে,  $\triangle BFE$  এর ক্ষেত্ৰফল নিৰ্ণয় কৰ-



(1)  $\frac{1}{4}$  area of  $\triangle ABC$  /  $\triangle ABC$  ক্ষেত্ৰফলৰ  $\frac{1}{4}$  /  $\triangle ABC$  এৰ  $\frac{1}{4}$  ক্ষেত্ৰফল

(2)  $\frac{1}{5}$  area of  $\triangle ABC$  /  $\triangle ABC$  ক্ষেত্ৰফলৰ  $\frac{1}{5}$  /  $\triangle ABC$  এৰ  $\frac{1}{5}$  ক্ষেত্ৰফল

(3)  $\frac{1}{6}$  area of  $\triangle ABC$  /  $\triangle ABC$  ক্ষেত্ৰফলৰ  $\frac{1}{6}$  /  $\triangle ABC$  এৰ  $\frac{1}{6}$  ক্ষেত্ৰফল

(4)  $\frac{1}{8}$  area of  $\triangle ABC$  /  $\triangle ABC$  ক্ষেত্ৰফলৰ  $\frac{1}{8}$  /  $\triangle ABC$  এৰ  $\frac{1}{8}$  ক্ষেত্ৰফল

68. The sum of the present ages of father and his son is 60 years. 6 years ago, father's age was five times the age of the son. After six years son's age will be:

এজন পিতা আৰু পুত্ৰৰ বৰ্তমান বয়সৰ যোগফল 60 বছৰ। 6 বছৰ আগত, পিতাৰ বয়স পুত্ৰৰ বয়সৰ 5 গুণ আছিল। 6 বছৰ পিছত পুত্ৰৰ বয়স হ'ব \_\_\_\_\_।

পিতা ও পুত্ৰৰ বৰ্তমান বয়সেৰ যোগফল 60 বছৰ। 6 বছৰ পূৰ্বে, পিতাৰ বয়স পুত্ৰৰ বয়সেৰ 5 গুণ হলে, 6 বছৰ পৰে পুত্ৰৰ বয়স হবে \_\_\_\_\_।

(1) 20 years / 20 বছৰ / 20 বছৰ (2) 14 years / 14 বছৰ / 14 বছৰ

(3) 12 years / 12 বছৰ / 12 বছৰ (4) 18 years / 18 বছৰ / 18 বছৰ

69. Mean of x and  $\frac{1}{x}$  is k, then find the mean of  $x^2$  and  $\frac{1}{x^2}$ .

$x$  আৰু  $\frac{1}{x}$  বৰ্গত গড় k হ'লে,  $x^2$  আৰু  $\frac{1}{x^2}$  বৰ্গত গড় নিৰ্ণয় কৰা।

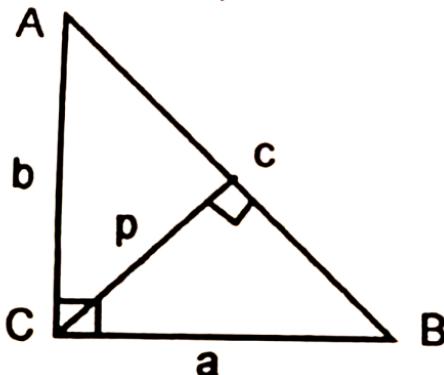
$x$  এবং  $\frac{1}{x}$  এৰ গড় k হ'লে,  $x^2$  ও  $\frac{1}{x^2}$  এৰ গড় নিৰ্ণয় কৰ।

(1)  $k^2 - 1$  (2)  $2k^2 - 2$  (3)  $k^2 - 2$  (4)  $2k^2 - 1$

70. ABC is a right angled triangle, right angled at C and P is the Length of perpendicular from C on AB If a, b and c are the length of the sides BC, CA and AB respectively. What is the relation between a, b and p?

ABC এটা সমকোণী ত্রিভুজ, C টো সমকোণ আৰু P হ'ল C বৰা টোনা লম্বৰ দৈৰ্ঘ্য। যদি a, b আৰু c ত্ৰিভুজৰ বাহুৰ দৈৰ্ঘ্য হয়, তেন্তে a, b আৰু p বৰা মাজৰ সম্পৰ্ক নিৰ্গত কৰা ?

ABC সমকোণী ত্রিভুজৰ সমকোণ, C বিন্দু থেকে AB বাহুৰ উপৰে অক্ষিত লম্বৰ দৈৰ্ঘ্য P যদি BC, CA এবং AB বাহুৰ দৈৰ্ঘ্য হয়, তবে a, b এবং c হয় তবে a, b এবং p এৰ মধ্যেকাৰ সম্পৰ্ক নিৰ্গত কৰা ?



$$(1) \frac{1}{p} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

$$(2) \frac{1}{p} = \frac{1}{a} + \frac{b}{1}$$

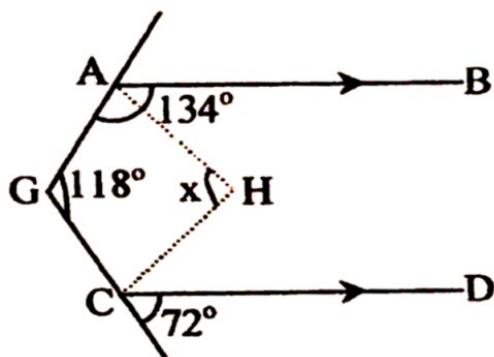
$$(3) \frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$$

$$(4) \frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}$$

71. In the adjoining figure  $AB \parallel CD$ , AH and CH are the bisectors of  $\angle A$  and  $\angle C$  respectively. Find the measure of  $\angle x$ .

কাষৰ চিত্ৰতে  $AB \parallel CD$ , AH আৰু CH ত্ৰিভুজৰ  $\angle A$  আৰু  $\angle C$  বৰা সমদিখণ্ডক।  $\angle x$  বৰা মান নিৰ্গত কৰা।

পাশেৰ চিত্ৰে  $AB \parallel CD$ , AH এবং CH মধ্যকাৰে  $\angle A$  ও  $\angle C$  বৰা সমদিখণ্ডক।  $\angle x$  এৰ পৰিমাপ নিৰ্গত কৰো।



$$(1) 90^\circ$$

$$(2) 121^\circ$$

$$(3) 100^\circ$$

$$(4) 75^\circ$$

72. If  $y = 5 - \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{5}$ , then find the value of  $y^3 - 15y^2 + 60y + 40$

যদি  $y = 5 - \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{5}$  হয়, তেন্তে  $y^3 - 15y^2 + 60y + 40$  বৰা মান নিৰ্গত কৰা।

যদি  $y = 5 - \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{5}$  হয়, তবে  $y^3 - 15y^2 + 60y + 40$  এৰ মান নিৰ্গত কৰো।

$$(1) 60$$

$$(2) 50$$

$$(3) 40$$

$$(4) 10$$

73. A certain number of people can complete a piece of work in 12 days working 5 hours a day. If the number of men is decreased by half, then how many hours a day should they work, so that the work is to be completed in 15 days? এটা নিৰ্দিষ্ট সংখ্যক মানুহে দিনে 5 ঘণ্টা কাম কৰি 12 দিনত এটা কাম সম্পূৰ্ণ কৰে। যদি মানুহৰ সংখ্যা আধা হ্ৰাস কৰা হয়, তেন্তে কামটো 15 দিনত শেষ কৰিবলৈ তেওঁলোকে দিনে কিমান ঘণ্টা কাম কৰিব লাগিব ?

যদি দৈনিক 5 ঘণ্টা কৰে কিছু সংখ্যক পুৱৰ্য একটি কাজ মোট 12 দিনে সম্পূৰ্ণ কৰে, তবে 15 দিনে তাৰ অধৰেক পুৱৰ্য দৈনিক কত ঘণ্টা কাজ কৰে সেই কাজটি সম্পূৰ্ণ কৰবে ?

$$(1) 10$$

$$(2) 9$$

$$(3) 8$$

$$(4) 6$$

74. x and y are two articles sold by a trader. The cost price of x equals the selling price of y. x is sold at 25% profit, and y's cost price is 25% less than it's selling price. Find the overall profit /loss percentage made by the trader.

এজন বেপাৰীয়ে x আৰু y দুটা সামগ্ৰী বিক্ৰী কৰে। x বৰা ক্ৰয় মূল্য y বৰা বিক্ৰী মূল্যৰ সমান। x, 25% লাভত বিক্ৰী কৰে আৰু y বৰা ক্ৰয় মূল্য ইয়াৰ বিক্ৰী মূল্যতকৈ 25% কম। বেপাৰীজনৰ মুঠ লাভ/লোকচানৰ শতকৰা হাৰ কিমান ?

একজন ব্যবসায়ী কৰ্তৃক বিক্ৰয় কৰা দুটি পণ্য x এবং y, y এৰ বিক্ৰয়মূল্য এবং x - এৰ ক্ৰয়মূল্য সমান, যদি x পণ্য 25% লাভে বিক্ৰয় কৰা হয়, এবং y এৰ ক্ৰয়মূল্য তাৰ বিক্ৰয়মূল্যের 25% কম হয়, তবে সম্পূৰ্ণ লেনদেনে ব্যবসায়ীৰ মোট লাভ/ক্ষতিৰ শতকৰা হাৰ কত ?

$$(1) 0$$

$$(2) 33\frac{1}{3}\%$$

$$(3) 28\frac{4}{7}\%$$

$$(4) 20$$

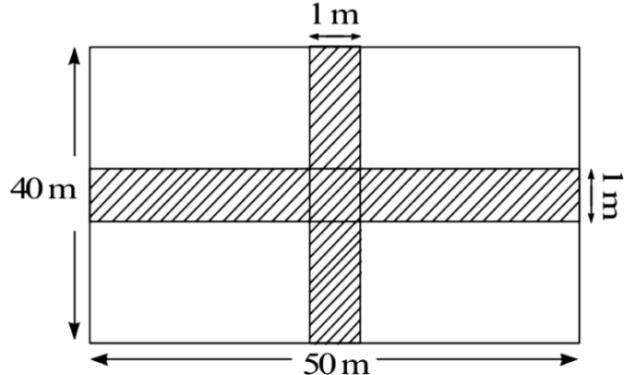


82. If  $\sqrt{18225} = 135$ , then the value of  $(\sqrt{182.25} + \sqrt{1.8225} + \sqrt{0.018225} + \sqrt{0.00018225})$  is:  
 যদি  $\sqrt{18225} = 135$  হয়, তেন্তে  $(\sqrt{182.25} + \sqrt{1.8225} + \sqrt{0.018225} + \sqrt{0.00018225})$  র মান নির্ণয় করা।  
 যদি  $\sqrt{18225} = 135$  হয়, তবে  $(\sqrt{182.25} + \sqrt{1.8225} + \sqrt{0.018225} + \sqrt{0.00018225})$  এর মান নির্ণয় কর।

83. The area of the shaded region in the following figure is:

ତଳର ଚିତ୍ରଟୋତ ଛାଁରେ ଆବୃତ୍ତ ଅଂଶର କାଳି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରା ।

নিম্নে অক্ষিত চিত্রে, ছায়াযুক্ত অংশের ফ্রেঞ্চফল নির্ণয় কর।



(1)  $2000 \text{ m}^2$       (2)  $90 \text{ m}^2$       (3)  $45 \text{ cm}^2$       (4)  $89 \text{ m}^2$

$$\text{high } \frac{1}{4} = 4^{x-1/2}$$

(3)  $45 \text{ cm}^2$       (4)  $89 \text{ m}^2$

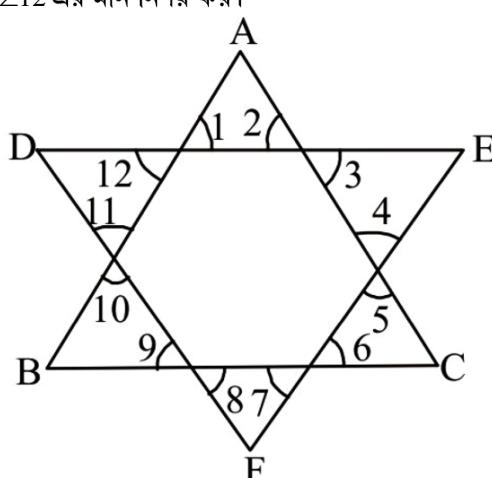
84. What will be the value of 'x' for which  $\frac{1}{8^{x-3}} = 4^{x-1/2}$

$x$  ৰ কি মানৰ বাবে  $\frac{1}{8^{x-3}} = 4^{x-1/2}$  হ'ব।

$$\frac{1}{8^{x-3}} = 4^{x-1/2}; x \text{ এর মান নির্ণয় কর।}$$

85. In the adjoining figure,  $\angle 1 + \angle 2 + \dots + \angle 12$  equals.

কাষৰ চিত্ৰিটোত  $\angle 1 + \angle 2 + \dots + \angle 12$  ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।



86. Consider integers  $m, n$  such that  $-5 < m < 4$  and  $-3 < n < 6$ . What is the maximum possible value of  $m^2 - mn + n^2$ ?

মুক্তি পূর্ণসংখ্যা  $-5 < m < 4$  এবং  $-3 < n < 6$  হয়।  $m^2 - mn + n^2$  এর সর্বোচ্চ মান নির্ণয় কর।

If  $M$  is a square number, then the next immediate square is  $M + 2M = 3M$ .

যাদি  $M$  এর বগ সংখ্যা হয়, তেন্তে  $M$  র পরবর্তী বগ সংখ্যাটো হব-  
তি  $M$  এর বেশি সংখ্যা হয়।

M-একাটি বগসংখ্যা হয়, তবে M-এর ঠিক পরিবর্তা বগসংখ্যাটি হবে-

(1)  $M + 5$

$$(3) M^2 + 2M$$

5

$$(2) M + 2\sqrt{M} + 1$$

88. If  $x = \frac{4}{5} \div \frac{24}{25}$ ,  $y = \frac{3}{16} \times \frac{64}{18}$  and  $z = \frac{4}{5}$  of  $\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right)$ , then the correct statement (s) is (are) –

যদি  $x = \frac{4}{5} \div \frac{24}{25}$ ,  $y = \frac{3}{16} \times \frac{64}{18}$  আৰু  $z = \frac{4}{5}$  বৰ  $\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right)$  হয়, তেন্তে শুন্দি উক্তি (সমুহ) হ'ল-

যদি  $x = \frac{4}{5} \div \frac{24}{25}$ ,  $y = \frac{3}{16} \times \frac{64}{18}$  এবং  $z = \frac{4}{5}$  এৰ  $\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2}\right)$  হয়, তবে সঠিক বিবৃতি গুলি হবে-

Statement – I:  $x > y$  / উক্তি – I:  $x > y$  / বিবৃতি – I:  $x > y$

Statement – II:  $(y+z)$  is positive / উক্তি – II:  $(y+z)$  ধনাত্মক / বিবৃতি – II:  $(y+z)$  ধনাত্মক

Statement – III:  $6(x+z)$  is neither prime nor composite.

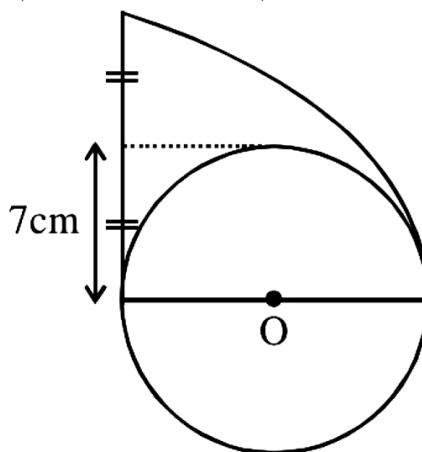
উক্তি – III:  $6(x+z)$  মৌলিক আৰু যৌগিক কোনোটোৱে নহয় / বিবৃতি – III:  $6(x+z)$  মৌলিক ও যৌগিক কোনটিই নয়

- (1) Statement I only / কেৱল উক্তি I / বিবৃতি I শুধুমাত্ৰ
- (2) Statement III only / কেৱল উক্তি III / বিবৃতি III শুধুমাত্ৰ
- (3) Both statements I and III / I আৰু III উভয়ই / I এবং III উভয়ই
- (4) All are true / সকলো শুন্দি / সবগুলোই সত্য

89. The figure below is made up of a circle and a quadrant. O is the center of the circle. Then the perimeter of the figure is ( $\pi = 22/7$ )

তলোৱা চিত্ৰখন এটা বৃত্ত আৰু এটা অক্ষাংশৰে গঠিত। O হ'ল বৃত্তটোৰ কেন্দ্ৰ। তেন্তে চিত্ৰটোৰ পৰিধি হ'ল- ( $\pi = 22/7$ )

নিচেৱে চিত্ৰটি একটি বৃত্ত এবং একটি চতুৰ্ভুজ বৃত্ত দিয়ে গঠিত। O হ'ল বৃত্তেৰ কেন্দ্ৰ। তবে চিত্ৰটিৰ পৰিধি হ'ল- ( $\pi = 22/7$ )



- (1) 47 cm
- (2) 58 cm
- (3) 80 cm
- (4) 94 cm

90. If a wire is bent into the shape of a square, then the area of the square is 81 sq. cm. When the wire is bent into a semi-circular shape, the area of the semi-circle will be:  $\left(\text{take } \pi = \frac{22}{7}\right)$

যদি তাৰ এডালক বৰ্গক্ষেত্ৰৰ আকৃতি দিয়া হয়, তেন্তে বৰ্গক্ষেত্ৰৰ কালি 81 বৰ্গ চেমিঃ। যেতিয়া তাৰডালক অৰ্ধবৃত্তাকাৰ আকৃতি দিয়া হয়।

তেন্তে অৰ্ধবৃত্তটোৰ কালি হ'ব- (ধৰিলোৱা-  $\pi = \frac{22}{7}$ )

যদি একটি তাৰকে বৰ্গাকাৰ আকৃতিতে বাঁকানো হয়, তবে বৰ্গক্ষেত্ৰেৰ ক্ষেত্ৰফল হবে 81 বৰ্গসেমিঃ। তাৰটিকে অৰ্ধবৃত্তাকাৰ আকৃতিতে

বাঁকানো হলে, অৰ্ধবৃত্তেৰ ক্ষেত্ৰফল হবে :- (ধৰে নাও  $\pi = \frac{22}{7}$ )

- (1)  $22 \text{ cm}^2$
- (2)  $44 \text{ cm}^2$
- (3)  $77 \text{ cm}^2$
- (4)  $154 \text{ cm}^2$

91. Which of the following letters will be on the face opposite to the face having letter F, when this net is folded to form a cube?

যদি চিত্রে দেওয়া জালটি দিয়ে ঘনক তৈরি হয়, তবে F অক্ষরের বিপরীতে কোন অক্ষর থাকবে?

J			
F	L	A	K
			H

(1) J (2) H (3) L (4) A

92. If  $BCD = 24$ ,  $CDE = ?$

যদি  $BCD = 24$  হয়, তেন্তে  $CDE = ?$

যদি  $BCD = 24$  হয়, তবে  $CDE = ?$

(1) 21 (2) 60 (3) 12 (4) 120

93. Jadu is facing north – East. He first turns  $180^\circ$  clockwise, and then turns  $135^\circ$  anticlockwise. In which direction is she facing now?

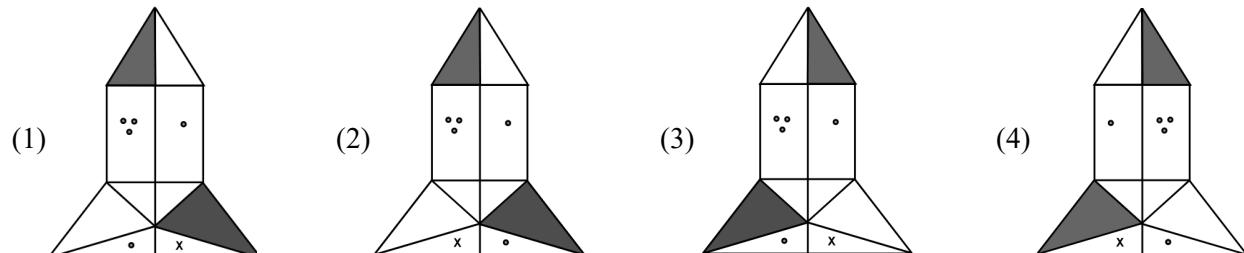
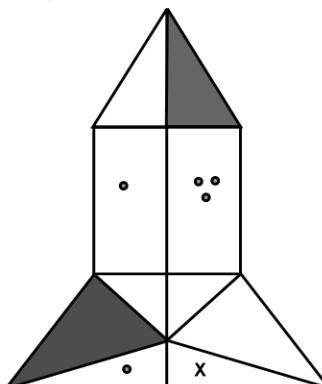
যদুরে উত্তর-পূর্ব দিশলৈ মুখ করি আছে। সে প্রথমে  $180^\circ$  ঘড়ীর কাটাৰ দিশত ঘূৰে আৰু তাৰ পিছত  $135^\circ$  ঘড়ীর কাটাৰ বিপৰীত দিশত ঘূৰে। তাই এতিয়া কোন দিশে মুখ করি আছে?

যদু উত্তর-পূর্ব দিকে মুখ করে আছে। সে প্রথমে  $180^\circ$  ঘড়ির কাটাৰ দিকে এবং পরে  $135^\circ$  ঘড়ির কাটাৰ বিপৰীত দিকে ঘোৱে। সে এখন কোনদিকে মুখ করে আছে?

(1) East / পূর্ব/ পূর্ব  
(2) North / উত্তর/ উত্তর  
(3) West / পশ্চিম (4) South / দক্ষিণ

94. Select the correct mirror image of the given figure, if mirror is placed vertically to the right of the figure –  
প্রদত্ত চিত্রখনত দাপোনৰ সঠিক প্রতিবিন্দি কোনটো, যদি দাপোনক চিৰ খনৰ সোঁফালে উলমৰভাৰে বখা হয়?

যদি একটি দৰ্পণ চিত্রটিৰ ডানদিকে উলমৰভাৰে রাখা হয়, তবে প্রদত্ত চিত্রের সঠিক প্রতিচ্ছবি কোনটি?



95. Pointing to a man a woman said, "he is the father of brother of husband of my daughter-in law." How is the woman related to that man?

এজন পুৰুষলৈ আঙুলিয়াই এগৰাকী মহিলাই কলে, "তেও মোৰ ছোৱালীৰ স্বামীৰ ভাত্ৰ শন্ত্ৰ।" সেই পুৰুষৰ লগত মহিলাগৰাকীৰ সম্পর্ক কি হ'ব?

একজন মহিলা একজন পুৰুষকে নিৰ্দেশ কৰে বলল, "সে আমাৰ পুত্ৰ বধুৰ স্বামীৰ ভাইয়েৰ বাবা," সেই পুৰুষ জনেৰ সঙ্গে মহিলাৰ সম্পর্ক কী?

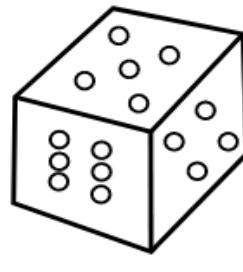
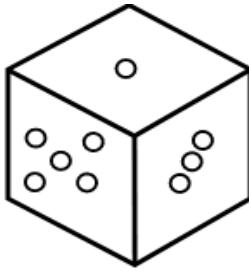
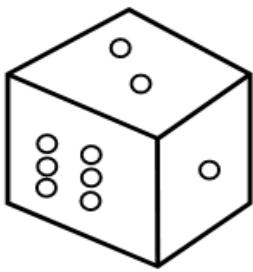
(1) Sister-in law / নবী/ নন্দ  
(2) Sister / ভাণ্ডি/ বোন  
(3) Wife / পত্নী / স্ত্রী (4) Data inadequate / তথ্য অপৰ্যাপ্ত

96. Find the angle between the hour hand and the minute hand of a clock at 12:15 pm.  
 দুপৰীয়া 12:15 বজাত ঘড়ীৰ ঘন্টাৰ কাটা আৰু মিনিটৰ কাটাডালৰ মাজৰ কোনটো কি হ'ব?  
 12:15 pm এ ঘড়ীৰ ঘন্টাৰ কাটা এবং মিনিটৰ কাটাৰ কোণ কত?  
 (1)  $90^\circ$  (2)  $87^\circ$  (3)  $82.5^\circ$  (4)  $67.5^\circ$

97. In a row of girls, Suman is 7<sup>th</sup> from the left end Ashlisha is 8<sup>th</sup> from the right end. After they interchange their positions, Suman becomes 24<sup>th</sup> from the left end. Find the position of Ashlisha from the right end.  
 কেৱল ছোৱালী থকা শাৰী এটাত, চুমন বাঁওফালৰ পৰা সপ্তম স্থানত আছে আৰু আছলিছা সোঁফালৰ পৰা আষ্টম স্থানত আছে। যদি তেওঁলোকে নিজৰ স্থান সলনি কৰে, তেতিয়া চুমন বাঁওফালৰ পৰা 24 নম্বৰত পৰে, তেন্তে সোঁফালৰ পৰা আছলিছা কেই নম্বৰ স্থানত পৰিব।  
 একটি মেয়েদেৱ সারীতে, সুমন বাঁদিক থেকে 7 নম্বৰে এবং অশ্লিষা ডানদিক থেকে 8 নম্বৰ স্থানে আছে। তাদেৱ স্থান পৰিবৰ্তনেৱ  
 পৰ সুমন বাঁদিক থেকে 24 নম্বৰে আসল। তবে ডানদিক থেকে অশ্লিষা কত নম্বৰ স্থানে আসে?  
 (1) 7<sup>th</sup> (2) 24<sup>th</sup> (3) 25<sup>th</sup> (4) 26<sup>th</sup>

98. If RAMON is written as 12345 & DINESH as 675849 then HAMAN will be written as:  
 যদি RAMON ক 12345 আৰু DINESH ক 675849 হিছাপে লিখা হয়, তেন্তে HAMAN ক কি হিছাপে লিখা হ'ব?  
 যদি RAMON কে 12345 এবং DINESH কে 675849 হিসাবে লেখা হয়, তবে HAMAN কে কি হিসাবে লেখা যাবে?  
 (1) 92233 (2) 92325 (3) 93322 (4) 93232

99. Three position of a dice are given below.  
 এটা লুড়গুটিৰ তিনিটা অবস্থান তলত দিয়া হৈছে।  
 একটি পাশাৱ তিনিটি অবস্থান নীচে দেওয়া আছে।



How many dots are there on the face opposite to the face having two dots?

দুটা বিন্দু থকা পৃষ্ঠৰ বিপৰীত পৃষ্ঠত কিমানটা বিন্দু থাকিব?

দুটি বিন্দু থকা পাশাৱ বিপৰীত পৃষ্ঠে কয়টি বিন্দু আছে?

(1) 3 (2) 5 (3) 4 (4) 1

100. Select the correct set of symbols which will fit (in the same order) in the blank spaces of given expression to make it correct?

খালী ঠাইত ক্ৰম অনুসৰি কি চিহ্ন বহুৱালে তলত দিয়া সমীকৰণটো শুন্দ হ'ব?

প্ৰদত্ত রাশিকে শুন্দ কৰাৰ জন্য খালি স্থানে উপযুক্ত প্ৰতীক সমূহ বসাও।

$$28 \underline{\quad} 6 \underline{\quad} 25 \underline{\quad} 5 \underline{\quad} 4 = 2$$

(1)  $- \times \div +$  (2)  $+ \div - \times$  (3)  $\div + - \times$  (4)  $- + \times \div$

\*\*\*\*\*

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

# AJMAL SUPER 40

A TRUSTED PLATFORM FOR NEET & JEE

## MAGNIFICENT PERFORMANCES IN IOQM-2025

*Conducted by*

### MATHEMATICS TEACHERS' ASSOCIATION OF INDIA



## ADMISSION CUM SCHOLARSHIP TEST-2026

ONLINE REGISTRATION OPEN FOR 2<sup>nd</sup> PHASE

### FOR ADMISSION INTO

CLASS IX (Nine)

(VIII appearing Boys & Girls can apply)

CLASS XI (Eleven)

(X appearing students can apply)

CHALLENGERS

(XII passed or appeared students can apply)

ONLINE APPLICATION STARTS FROM: 29<sup>th</sup> DECEMBER 2025

DATE OF TEST

15<sup>th</sup> MARCH 2026  
TIME: 11:00 AM TO 02:00 PM

Classes of Challengers Batch will start from 26<sup>th</sup> March-2026

For Online Registration Visit @ [www.ajmalsuper40.in](http://www.ajmalsuper40.in) | 9957979477 | 9678204477 | 9127114763 | 6900121069

AJMAL FOR EDUCATION, EDUCATION FOR ALL.