

114896

Vidyasagar Science Olympiad, 2023

Layer - 1

For Class 9

sciencemaster.in
sciencemaster.in **SE**
QUESTION BOOKLET

FULL MARKS: 100

TIME: 3 HOURS (12:00 NOON - 03:00 P.M.)

Handwritten scribbles in the left margin.

Instructions (Read it carefully.)

নির্দেশাবলী (মনযোগ সহকারে পড়।)

1. Fill up your Examination Registration number (08 digits, i.e. 223xxxxx) and personal details in allotted space on **OMR Sheet**. Please follow the correct method for darkening the circle of your choice as mentioned in OMR sheet. Your answer to be marked on OMR sheet by "**filling/darkening the circle**" with **BLACK INK Ball Point Pen** only.

তোমার পরীক্ষার রেজিস্ট্রেশন নম্বর (08 সংখ্যা, যেমন 223xxxxx) এবং ব্যক্তিগত বিবরণ OMR শীটে বরাদ্দকৃত স্থানে পূরণ করো। তোমার পছন্দের বৃত্তটিকে কালো করার জন্য অনুগ্রহ করে OMR শীটে উল্লিখিত সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করো। তোমার উত্তর শুধুমাত্র **কালো কালির বল পয়েন্ট পেন** দিয়ে "বৃত্ত ভর্তি" করে OMR শীটে চিহ্নিত করতে হবে।

2. No extra OMR Sheet shall be provided to you in any circumstances. If the OMR Sheet is found defective, please inform the invigilator at the beginning of the examination.

কোন অবস্থাতেই তোমাকে কোন অতিরিক্ত OMR শীট প্রদান করা হবে না। যদি OMR শীট ত্রুটিপূর্ণ বের হয়, সেক্ষেত্রে পরীক্ষার শুরুতেই পরিদর্শককে জানাও।

3. You have to answer all 50 questions. Each question carries 2 marks. There is negative marking of $\frac{1}{2}$ mark for each wrong answer. Unattempted questions will be evaluated as '0' mark. All the questions will be both in Bengali and English languages & there will be four answer options (from A to D) for each question. You have to choose only one correct answer. Few blank sheets are included at the end of this booklet for rough work.

তোমাকে 50টি প্রশ্নের সবগুলির উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান 2। প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য $\frac{1}{2}$ নম্বর কাটা যাবে। অস্পর্শিত প্রশ্ন গুলির ক্ষেত্রে প্রাপ্ত নম্বর '0' হিসাবে পরিগণিত করা হবে। সমস্ত প্রশ্ন বাংলা এবং ইংরেজি উভয় ভাষায় হবে এবং প্রতিটি প্রশ্নের জন্য চারটি উত্তরের বিকল্প থাকবে (A থেকে D পর্যন্ত)। তোমাকে একটি মাত্র সঠিক উত্তর বেছে নিতে হবে। রাস্তা কাজের জন্য এই প্রশ্ন-পুস্তিকার শেষে কয়েকটি ফাঁকা পৃষ্ঠা দেওয়া হয়েছে।

4. You are not allowed to keep mobile phone or any other electronic gadgets including calculator with you but geometry box is allowed.

তোমার সাথে ক্যালকুলেটর, মোবাইল ফোন বা অন্য কোনো ইলেকট্রনিক গ্যাজেট রাখার অনুমতি নেই তবে জ্যামিতি বক্স অনুমোদিত।

5. Adoption of any unfair means will cancel the applicants' candidature. No request in this issue will be entertained.

কোনো অসৎ উপায় অবলম্বন করলে প্রার্থীর বৈধতা বাতিল করা হবে। এ বিষয়ে কোনোরূপ অনুরোধ গ্রাহ্য করা হবে না।

6. Before leaving the examination hall, you have to submit the OMR sheet to the invigilator. You may take the question booklet after the examination.

পরীক্ষার হল ত্যাগ করার আগে, তোমাকে পরিদর্শকের কাছে OMR শীট জমা দিতে হবে। পরীক্ষা শেষ হবার পরে প্রশ্নপত্রের পুস্তিকাটি তুমি নিয়ে যেতে পারো।

7. Please read all the instructions provided in the OMR Sheet. অনুগ্রহ করে OMR শীটে দেওয়া সমস্ত নির্দেশাবলী পড়ো।

Each question has four options (A, B, C and D) for answer. Please choose the correct option and fill the appropriate circle with black ink ball point pen in the OMR sheet.

প্রতিটি প্রশ্নের উত্তরের চারটি বিকল্প (A, B, C এবং D) রয়েছে। অনুগ্রহ করে সঠিক বিকল্পটি বেছে নাও এবং OMR শীটে কালো কালির বল পয়েন্ট পেন দিয়ে উপযুক্ত বৃত্তটি পূরণ করো।

Questions

1. Magnitude of limiting frictional force acting on a body resting on a rough surface does not depend on -

একটি অমসৃণ তলের উপর একটি বস্তু স্থিরাবস্থায় থাকাকালীন বস্তুর উপর ক্রিয়াশীল সীমাস্ত ঘর্ষণ বলের মান যার উপর নির্ভর করে না, তা হল -

- A. the normal reaction force acting on the body due to the surface
(তলের জন্য বস্তুর উপর ক্রিয়াশীল উল্লম্ব প্রতিক্রিয়া বল)
- B. the surface area of contact (স্পর্শতলের ক্ষেত্রফল)
- C. the nature of the two surfaces (দুটি পৃষ্ঠের প্রকৃতি)
- D. the acceleration due to gravity at this place (ঐ স্থানে অভিকর্ষজ ত্বরণ)

2. A person wants to see something with a periscope to overcome the barrier in front of him. Two reflecting mirrors of the periscope should be -

একজন ব্যক্তি তার সামনের বাধা অতিক্রম করে একটি পেরিস্কোপের সাহায্যে কিছু দেখতে চায়। পেরিস্কোপের প্রতিফলনের আয়নাদুটি থাকবে -

- A. perpendicular to each other (পরস্পরের সাথে লম্ব ভাবে)
- B. parallel to each other (পরস্পরের সাথে সমান্তরাল ভাবে)
- C. at an angle of 45° to each other (পরস্পরের সাথে 45° কোণে)
- D. at an angle of 60° to each other (পরস্পরের সাথে 60° কোণে)

3. The mass of a body as measured on the surface of the Earth is M. Its mass is M_1 as measured on the surface of the Moon. The acceleration due to gravity on the surface of the Moon is $1/6$ th of that of the surface of the Earth. Then,

পৃথিবীপৃষ্ঠে একটি বস্তুর ভর হল M এবং চন্দ্রপৃষ্ঠে বস্তুটির ভর হল M_1 । চন্দ্রপৃষ্ঠে অভিকর্ষজ ত্বরণের মান পৃথিবী পৃষ্ঠের অভিকর্ষজ ত্বরণের মানের $1/6$ অংশ। তাহলে,

- A. $M = 6 M_1$ B. $M = M_1$ C. $M = M_1/6$ D. $M = 2 M_1$

4. The physical quantity which has the unit newton-second is -
যে ভৌত রাশির একক নিউটন-সেকেন্ড, তা হল -

- A. force (বল)
- B. impulse (বলের ঘাত)
- C. pressure (চাপ)
- D. energy (শক্তি)

5. At the sea level to indicate the normal atmospheric pressure a liquid column of length 5.44m is required. What is the density of the liquid in gcm^{-3} ?
সমুদ্রতলে প্রমাণ বায়ুমণ্ডলীয় চাপ নির্দেশ করার জন্য 5.44m একটি তরলস্তম্ভ প্রয়োজন।
 gcm^{-3} এককে তরলটির ঘনত্ব কত ?

- A. 3.2
- B. 2.7
- C. 2.3
- D. 1.9

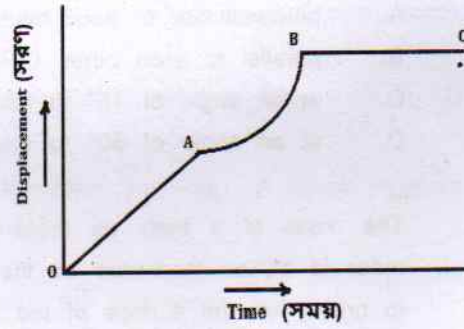
6. In the month of May the average temperature in a city is 35°C while in December it becomes one third of this value. When measured in Fahrenheit scale, what will be the ratio of these two temperatures?

মে মাসে একটি শহরের গড় উষ্ণতা হলো 35°C এবং ডিসেম্বর মাসে গড় উষ্ণতা মে মাসের এক-তৃতীয়াংশ হয়। যদি ফারেনহাইট স্কেলে মাপা হয়, তবে এই দুটি উষ্ণতার অনুপাত কত হবে?

- A. 62:37
- B. 95:53
- C. 27:8
- D. 79:41

7. The adjacent figure shows the displacement-time graph of a particle. Among the following options, which portion(s) of the graph indicates acceleration (positive value) of the particle?

সংলগ্ন চিত্রে একটি বস্তু কণার সরণ-সময় লেখচিত্র দেখানো হয়েছে। নিম্নলিখিত গুলির মধ্যে লেখচিত্রের কোন অংশটি বস্তু কণার ধনাত্মক মানযুক্ত ত্বরণ নির্দেশ করে ?



- A. OA
- B. AB
- C. BC
- D. OA & BC

[4]

8. There are three charged bodies A, B and C. If A is brought closer to B they attract each other. When body B is brought closer to C they repel each other. We can then conclude -
 তিনটি আহিত বস্তু A, B এবং C রাখা আছে। A বস্তুকে B-এর কাছাকাছি আনা হলে তারা পরস্পরকে আকর্ষণ করে। B বস্তুকে C-এর কাছাকাছি আনা হলে তারা পরস্পরকে বিকর্ষণ করে। তাহলে আমরা এই সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে পারি, যে -
- A. A and C have same kind of charge while B has opposite charge.
 (A ও C-তে সমজাতীয় আধান এবং B-তে বিপরীত আধান রয়েছে)
- B. B and C have same kind of charge while A has opposite charge.
 (B ও C-তে সমজাতীয় আধান এবং A-তে এর বিপরীত আধান রয়েছে)
- C. A and B have same kind of charge while C has opposite charge.
 (A ও B-তে সমজাতীয় আধান এবং C-তে বিপরীত আধান রয়েছে)
- D. A, B and C have same kind of charges.
 (A, B ও C সকলেরই আধানের প্রকৃতি এক)
9. A bar magnet is cut into two equal halves so that we get two pieces each having half of the length of the original magnet. Then, the pole strength of each piece -
 একটি দণ্ড চুম্বককে সমান দুভাগে এমনভাবে কাটা হল যে মূল চুম্বকের অর্ধেক দৈর্ঘ্যের দুটি খন্ড পাওয়া গেল। তাহলে, প্রতিটি টুকরোর মেরুশক্তি -
- A. becomes doubled (দ্বিগুণ হবে)
- B. becomes half (অর্ধেক হবে)
- C. becomes zero (শূন্য হবে)
- D. remains the same (অপরিবর্তিত থাকবে)
10. In winter, if we comb our hair and comb is immediately brought to tiny pieces of paper, the paper pieces initially get attached to the comb. After a while the paper pieces fall from the comb, because -
 শীতকালে চিরুনি দিয়ে চুল আঁচড়ানোর পরপরই চিরুনিটিকে কাগজের খুব ছোট ছোট কিছু সংখ্যক টুকরোর কাছাকাছি আনলে, প্রাথমিকভাবে কাগজের টুকরো গুলো চিরুনির সঙ্গে আটকে যায়। কিন্তু কিছুক্ষণ পর কাগজের টুকরোগুলো চিরুনির থেকে খুলে পড়ে যেতে দেখা যায়। এর কারণ হল -
- A. entire charge of the comb gets discharged in the surrounding
 (চিরুনির সমস্ত আধান তার পার্শ্ববর্তী অঞ্চলে নির্গত হয়ে যায়)
- B. surface charge of the comb gets absorbed within the comb
 (চিরুনির পৃষ্ঠতলের সমস্ত আধান চিরুনিতে শোষিত হয়ে যায়)
- C. charges are neutralized due to interaction between tiny pieces of paper and the comb (চিরুনি ও কাগজের টুকরোগুলির মধ্যে আন্তঃক্রিয়ার ফলে আধান নিষ্কৃতি হয়ে যায়)
- D. tiny pieces of paper get some charge and repel the comb (কাগজের ক্ষুদ্র টুকরোগুলি কিছু আধানে আহিত হয় এবং চিরুনিকে বিকর্ষণ করে)

11. Which of the following solution will show initial pink coloration upon addition of Phenolphthalein that fades out with time?
নিচের কোন দ্রবণটি ফেনলপথ্যালিন যোগ করার পর প্রাথমিক ভাবে গোলাপী রঙ দেখায় যা সময়ের সাথে সাথে বিবর্ণ হয়ে যায়?
- A. KOH B. NaOH C. NH₄OH D. CH₃COOH
12. Which of the following is an example of amphoteric oxide?
নিচের কোনটি উভধর্মী অক্সাইডের উদাহরণ?
- A. Na₂O B. CO₂ C. CO D. Al₂O₃
13. Which of the following pair of gasses will react to form a solid?
নিচের কোন দুটি গ্যাস বিক্রিয়া করে একটি কঠিন পদার্থ গঠন করবে?
- A. SO₂ & CO B. CO₂ & NH₃ C. SO₂ & O₂ D. All of the above
14. Which of the following metal is capable of adsorbing Hydrogen gas?
নিচের কোন ধাতু হাইড্রোজেন গ্যাস অধিশোষণ করতে সক্ষম?
- A. Fe B. Au C. Ag D. Pt
15. Which of the following compound is peroxide?
নিচের কোন যৌগটি পারক্সাইড?
- A. CO₂ B. BaO₂ C. SO₂ D. P₂O₅
16. If the formula of ferrous phosphate is Fe₃(PO₄)₂ and that of ferric phosphate is FePO₄ then what will be the formula of ferrosferric phosphate (Iron(II) Iron(III) phosphate)?
ফেরাস ফসফেট -এর ফর্মুলা Fe₃(PO₄)₂ এবং ফেরিক ফসফেট-এর ফর্মুলা FePO₄ হলে, ফেরাসোফেরিক ফসফেট (আয়রন(II) আয়রন(III) ফসফেট) এর ফর্মুলা কি হবে?
- A. Fe₄(PO₄)₃ B. Fe₃(PO₄)₄ C. Fe₃(PO₄)₅ D. Fe₄(PO₄)₅
17. Which of the following reactions is indicating acid base neutralization reaction?
নীচের বিক্রিয়াগুলির কোনটি অ্যাসিড ক্ষার প্রশমন বিক্রিয়া নির্দেশ করছে?
- A. 2H₂ + O₂ = 2H₂O
B. H⁺ + OH⁻ = H₂O
C. C₁₂H₂₂O₁₁ + H₂SO₄ = 12C + [H₂SO₄. 11H₂O]
D. CuSO₄. 5H₂O = CuSO₄ + 5H₂O

18. Which of the following statement is wrong?

নিচের কোন বিবৃতিটি ভুল?

- A. Non-stick cookwares have teflon coating on them
(ননস্টিক বাসনপত্রে টেফলনের আস্তরণ দেওয়া থাকে।)
- B. Carbon dioxide is the main greenhouse gas of atmosphere
(বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইড হল প্রধান গ্রীন হাউস গ্যাস।)
- C. Calorific value of hydrogen gas is far more than fossil fuels
(জীবাস্ম জ্বালানি অপেক্ষা হাইড্রোজেন গ্যাসের তাপন মূল্য অনেক বেশি।)
- D. PVC is a biodegradable polymer
(PVC একটি জৈববিল্লেখ্য বা বায়োডিগ্রেডেবল পলিমার।)

19. Electrolysis of molten sodium chloride and aqueous solution of sodium chloride yield respectively at the cathode:

গলিত সোডিয়াম ক্লোরাইড এবং সোডিয়াম ক্লোরাইডের জলীয় দ্রবণের তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে ক্যাথোডে যথাক্রমে উৎপন্ন হবে:

- A. Na, H₂ B. H₂, Na C. Na, Cl₂ D. H₂, Cl₂

20. Which element with the following atomic number is different from others with respect to chemical property?

রাসায়নিক ধর্মের ভিত্তিতে নিচের কোন পরমাণু ক্রমাঙ্ক বিশিষ্ট মৌলটি বাকিদের থেকে আলাদা?

- A. 4 B. 8 C. 12 D. 20

21. If $(c^2 + kc + \frac{1}{16})$ be a perfect square, then the value of k is -

$(c^2 + kc + \frac{1}{16})$ একটি পূর্ণবর্গ রাশি হলে, k -এর মান হল -

- A. 4 B. $\frac{1}{4}$ C. 2 D. $\frac{1}{2}$

22. If the number of sides of a polygon is 14, then the number of diagonals of the polygon is -

কোনো বহুভুজের বাহুর সংখ্যা 14 হলে, বহুভুজের কর্ণ সংখ্যা হল -

- A. 14 B. 77 C. 91 D. 28

23. If $0.8x + \frac{x}{5} = 0.23 + 2$, then the value of x is -

$0.8x + \frac{x}{5} = 0.23 + 2$ হলে, x এর মান হল -

- A. 3.32 B. 22.3 C. 2.23 D. 33.2

24. The L.C.M. of $4ab, 12a^2c$ and $18a^2c^2$ is -

$4ab, 12a^2c$ ও $18a^2c^2$ এর ল.সা.গু হল -

- A. $36a^2bc^2$ B. $72a^2bc^2$ C. $36a^2b^2c^2$ D. $72a^2b^2c^2$

[7]

sciencemaster.in

25. If P is an interior point of $\triangle ABC$, then -
 যদি $\triangle ABC$ -এর একটি অন্তঃস্থ বিন্দু P হয়, তাহলে -
- A. $AB + BC + CA > 2(AP + BP + CP)$
 B. $AB + BC + CA \leq 2(AP + BP + CP)$
 C. $AB + BC + CA < 2(AP + BP + CP)$
 D. $AB + BC + CA = 2(AP + BP + CP)$
26. If a person travels 10 km by bus in 30 mins, then the velocity of the bus is -
 যদি কোনো ব্যক্তি বাসে চড়ে 30 মিনিটে 10 কিমি পথ অতিক্রম করে, তাহলে বাসটির গতিবেগ হল -
- A. 10 km/hour (কিমি/ঘন্টা)
 B. 20 km/hour (কিমি/ঘন্টা)
 C. 30 km/hour (কিমি/ঘন্টা)
 D. 40 km/hour (কিমি/ঘন্টা)
27. If $991 + 993 + 995 + 997 + 999 = 5000 - N$, then the value of N is -
 যদি $991 + 993 + 995 + 997 + 999 = 5000 - N$ হয়, তাহলে N এর মান হল -
- A. 5 B. 15 C. 25 D. 30
28. A man and a woman receive Rs.4800 as wages for 5 days for the work they did together. The man's efficiency in the work was three times that of the woman. If the daily wages depends on the efficiency in the work then the daily wages of the woman is -
- একজন পুরুষ ও একজন স্ত্রীলোক একসঙ্গে কোনো কাজের জন্য 5 দিনের মজুরি হিসাবে 4800 টাকা পান। কাজে পুরুষটির দক্ষতা স্ত্রীলোকটির চেয়ে তিনগুণ বেশি। যদি দৈনিক মজুরি কাজের দক্ষতার উপর নির্ভর করে, তবে স্ত্রীলোকটির দৈনিক মজুরি হল -
- A. Rs.720 (720 টাকা)
 B. Rs.320 (320 টাকা)
 C. Rs.200 (200 টাকা)
 D. Rs.240 (240 টাকা)
29. The ratio of two integers is 3 : 5 and their H.C.F. is 12. Their L.C.M. is -
 দুটি পূর্ণসংখ্যার অনুপাত 3 : 5 ও তাদের গ.সা.গু. 12 হলে, সংখ্যা দুটির ল.সা.গু. হল-
- A. 96 B. 180 C. 120 D. 225

30. After solving each of the equations $6x^2 - 25x + 14 = 0$ and $9y^2 - 9y + 2 = 0$, the most appropriate relation found between x and y is -

$6x^2 - 25x + 14 = 0$ এবং $9y^2 - 9y + 2 = 0$ সমীকরণ দুটি সমাধান করার পর, x এবং y এর মধ্যে সবচেয়ে সঠিক যে সম্পর্কটি পাওয়া যায়, তা হল -

- A. $x > y$ B. $x < y$ C. $x \geq y$ D. $x \leq y$

31. In a 70 litre mixture of milk and water, water is 30%. A person gave 20 litre of this mixture to a customer and then added 20 litre of water to the remaining mixture. The percentage(%) of milk in the final mixture is -

70 লিটার দুধ এবং জলের মিশ্রণে, জলের পরিমাণ 30%। এক ব্যক্তি ঐ মিশ্রণের 20 লিটার একজন গ্রাহককে দিলেন এবং তারপরে অবশিষ্ট মিশ্রণে 20 লিটার জল যোগ করলেন। চূড়ান্ত মিশ্রণে দুধের শতকরা পরিমাণ হল -

- A. 48 B. 50 C. 40 D. 53

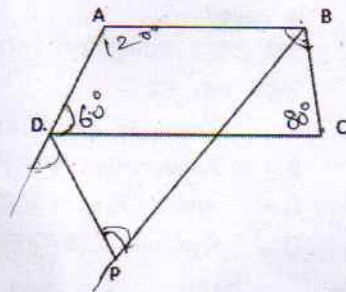
32. The value of $\sqrt{10 + \sqrt{27 + \sqrt{65 + \sqrt{256}}}}$ is -

$\sqrt{10 + \sqrt{27 + \sqrt{65 + \sqrt{256}}}}$ এর মান হল -

- A. 9 B. 8 C. 6 D. 4

33. In the adjoining figure, ABCD is a quadrilateral. The bisectors of $\angle ABC$ and the exterior angle of $\angle ADC$ meet at P.

Given $\angle BCD = 80^\circ$, $\angle ADC = \frac{1}{2} \angle DAB$ and $\angle DAB = \angle BCD + 40^\circ$. Then $\angle DPB$ is -



সংলগ্ন চিত্রে ABCD একটি চতুর্ভুজ। $\angle ABC$ এর সমদ্বিখণ্ডক এবং $\angle ADC$ এর বহিঃস্থ কোণের সমদ্বিখণ্ডক P বিন্দুতে মিলিত হয়।

দেওয়া আছে $\angle BCD = 80^\circ$, $\angle ADC = \frac{1}{2} \angle DAB$ এবং $\angle DAB = \angle BCD + 40^\circ$, তাহলে $\angle DPB$ এর মান হল -

- A. 50° B. 60° C. 70° D. 80°

$$\frac{80 + 40}{2} = \frac{120}{2}$$

34. A man was employed on the promise that he will be paid the maximum possible wages per day. The contract money for the whole period to be paid was Rs.1189. But he was paid Rs.1073. The number of days he actually worked is -

একজন লোককে এই প্রতিশ্রুতি দিয়ে নিয়োগ করা হয়েছিল যে তাঁকে প্রতিদিন সম্ভাব্য সর্বাধিক মজুরি দেওয়া হবে। সম্পূর্ণ সময়সীমার জন্য চুক্তির পরিমাণ ছিল 1189 টাকা, কিন্তু তাঁকে 1073 টাকা দেওয়া হয়েছিল। তিনি যতদিন কাজ করেছেন তা হল -

- A. 35 B. 37 C. 39 D. 40

35. A number is multiplied by $\frac{3}{5}$ instead of $\frac{5}{3}$. The percentage error in the calculation is -

একটি সংখ্যাকে $\frac{5}{3}$ এর পরিবর্তে $\frac{3}{5}$ দ্বারা গুণ করা হয়েছে। গণনায় শতাংশের হিসাবে ত্রুটি হল -

- A. 54 B. 64 C. 74 D. 84

36. Ribosome is synthesised in -

রাইবোজোম সংশ্লেষ হয় -

- A. Endoplasmic Reticula (এন্ডোপ্লাজমীয় জালিকায়)
B. Nucleolus (নিউক্লিওলাসে)
C. Golgi body (গলজি বস্তুতে)
D. Lysozome (লাইসোজোমে)

37. Compounds released by one type of bacteria killing other types of bacteria is called -

এক প্রকার ব্যাকটেরিয়া থেকে নিঃসৃত যৌগ যা অন্য প্রকার ব্যাকটেরিয়াকে ধ্বংস করে, তাকে বলা হয় -

- A. Antibiotic (অ্যান্টিবায়োটিক)
B. Antithrombin (অ্যান্টিথ্রম্বিন)
C. Antiflavonoid (অ্যান্টিফ্ল্যাভনয়েড)
D. Probiotic (প্রোবায়োটিক)

38. The organism that always changes its shape is -

যে জীব ক্রমাগত তার আকৃতি পরিবর্তন করতে পারে সেটি হলো -

- A. Euglena (ইউগ্লিনা)
B. Paramecium (প্যারামেসিয়াম)
C. Amoeba (অ্যামিবা)
D. Yeast (ইস্ট)

39. Virus can be observed under -
ভাইরাস কে পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব -
- Simple light microscope (সরল আলোক অণুবীক্ষণ যন্ত্রে)
 - Compound light microscope (যৌগিক আলোক অণুবীক্ষণ যন্ত্রে)
 - Electron microscope (ইলেকট্রন অণুবীক্ষণযন্ত্রে)
 - Periscope (পেরিস্কোপের মাধ্যমে)
40. Which of the following disease is caused by bacteria?
নিম্নলিখিত কোনটি ব্যাকটেরিয়াঘটিত রোগ?
- Tuberculosis (টিবি অর্থাৎ যক্ষ্মা)
 - Measles (হাম)
 - Chicken pox (চিকেন পক্স)
 - Polio (পোলিও)
41. Which of the following food has the highest content of carbohydrate?
নিম্নলিখিত কোন খাদ্যটিতে সর্বাধিক মাত্রায় শর্করা থাকে?
- Pulses (ডাল)
 - Rice (চাল)
 - Pearl Millet/*Bajra* (বাজরা)
 - Finger Millet/*Ragi* (রাগি)
42. Glucose is stored in muscle cells as -
পেশীকোষে গ্লুকোজ সঞ্চিত হয় -
- Lipid (চর্বি রূপে)
 - Protein (প্রোটিন রূপে)
 - Glycogen (গ্লাইকোজেন রূপে)
 - Nucleic acid (নিউক্লিক অ্যাসিড রূপে)
43. AIDS is a -
AIDS হল -
- DNA viral disease (DNA ভাইরাস ঘটিত রোগ)
 - RNA viral disease (RNA ভাইরাস ঘটিত রোগ)
 - Bacterial disease (ব্যাকটেরিয়া ঘটিত রোগ)
 - Fungal disease (ছত্রাক ঘটিত রোগ)
44. During the time of Bengali New Year (Mid-April) you go to a village trip in Cooch Behar and find that rice is being sowed there at that time. What kind of rice they are cultivating?
বাংলা নববর্ষে (এপ্রিল এর মাঝামাঝি) তুমি কোচবিহারে বেড়াতে গিয়ে দেখলে সেখানে ধান বোনা চলছে। তারা কি ধরনের ধান চাষ করছে?
- Aus rice (আউশ ধান)
 - Amon rice (আমন ধান)
 - Boro rice (বোরো ধান)
 - Kharip rice (খারিফ ধান)

45. Which of the following organ in human body becomes larger due to repeated malarial infection?

মানব দেহে নিম্নলিখিত কোন অঙ্গটি বার বার ম্যালেরিয়া সংক্রমণের ফলে আকারে বৃদ্ধি পায়?

- A. Pancreas (অগ্ন্যাশয়)
- B. Adrenal gland (অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি)
- C. Spleen (স্প্লিন)
- D. Thyroid gland (থাইরয়েড গ্রন্থি)

46. Extract of which plant is used in skin moisturisation?

কোন উদ্ভিদের নির্যাস স্বকের আর্দ্রতা বজায় রাখতে ব্যবহার করা হয় ?

- A. Pudina (পুদিনা)
- B. Garlic (রসুন)
- C. Aloe vera (অ্যালোভেরা)
- D. Turmeric (হলুদ)

47. Why is mammalian RBC biconcave in shape?

স্তন্যপায়ীর লোহিত রক্তকণিকা উভ-অবতল কেন?

- A. To carry oxygen (অক্সিজেন বহন করার জন্য)
- B. To carry food (খাদ্য বহন করার জন্য)
- C. To carry Nitrogen (নাইট্রোজেন বহন করার জন্য)
- D. To carry Hydrogen (হাইড্রোজেন বহন করার জন্য)

48. Feeling stressed and tired your friend drinks a cup of tea and feels energetic and stimulated. What might be the reason behind such feeling?

তোমার বন্ধু ক্লান্ত এবং অবসন্ন অনুভব করায় এক কাপ চা খেল এবং তাতে সে বেশ সতেজ বোধ করলো ও উদ্দীপনা পেল। এই অনুভূতির সম্ভাব্য কারণ কী হতে পারে ?

- A. Tea contains Vitamin B-12 which gives the stimulation.
(চা এ ভিটামিন বি-12 থাকে যা এই উদ্দীপনা যোগায়)
- B. Tea contains caffeine and pantothenic acid. These act as nerve stimulator.
(চা এ ক্যাফিন এবং প্যান্টোথেনিক অ্যাসিড থাকে যা স্নায়ু উদ্দীপক হিসেবে কাজ করে)
- C. Tea has tannin which has health benefits.
(চা এ ট্যানিন থাকে যা স্বাস্থ্যের পক্ষে ভালো)
- D. Tea is served hot, what gives the stimulation.
(চা গরম পান করা হয়, যার ফলে এই উদ্দীপনা আসে)

49. Both the one-horned rhino and the fishing cat are notable wild animals of West Bengal. However, everything is not faring well for them. Which pair of statements do you think is true about them?

একশৃঙ্গ গন্ডার আর বাঘরোল, দুটিই পশ্চিমবঙ্গের উল্লেখযোগ্য বন্য প্রাণী। অবশ্য, দুটি প্রাণীর পক্ষেই পরিস্থিতি খুব অনুকূল নয়। নিচের কোন দুটি বক্তব্য তাদের সম্পর্কে সঠিক বলে তুমি মনে করো?

- A. The rhino may become extinct in near future, while the fishing cat may become extinct but not in near future.
(গন্ডার নিকট ভবিষ্যতে বিলুপ্ত হতে পারে, আর বাঘরোলও বিলুপ্ত হতে পারে, কিন্তু নিকট ভবিষ্যতে নয়)
- B. The rhino is still found in the wild, while the fishing cat is no more found in the wild.
(গন্ডার এখনো বন্য পরিবেশে পাওয়া যায়, যেখানে বাঘরোল আর বন্য পরিবেশে পাওয়া যায় না)
- C. The rhino is sure to become extinct but there is no data on fishing cat in this respect.
(গন্ডার অবশ্যই বিলুপ্ত হয়ে যাবে আর বাঘরোলের বিষয়ে এক্ষেত্রে কোনো তথ্য নেই)
- D. The rhino is not expected to become extinct in near future, while the fishing cat is now found only in captivity.
(গন্ডার নিকট ভবিষ্যতে বিলুপ্ত হবে না, আর বাঘরোল এখন একমাত্র বন্দিদশায় পাওয়া যায়)

50. Read the given statements A and B, and find their interrelationship.

Statement A: Of late the yield of cereal crops has not increased as expected, or even has remained more or less the same.

Statement B: A huge quantity of pesticides has been applied to the crops to prevent loss to pest infestation.

A ও B বক্তব্য দুটি পড়ে তাদের মধ্যে সম্পর্ক নির্ধারণ কর:

বক্তব্য A: সাম্প্রতিক কালে দানাশস্যের উৎপাদন আশানুরূপ বৃদ্ধি পায়নি, বা এমনকি মোটামুটি একই রয়ে গেছে।

বক্তব্য B: কীট (পেস্ট) সংক্রমণে ফসলের ক্ষতি রোধ করতে ফসলের ক্ষেত্রে বিপুল পরিমাণে কীটনাশক প্রয়োগ করা হয়েছে।

- A. Both statements are true, and statement B is the reason of statement A while statement A is the action in respect of statement B.
(দুটি বক্তব্যই সঠিক, আর বক্তব্য B বক্তব্য A-র কারণ, আর বক্তব্য A বক্তব্য B-র ক্ষেত্রে গৃহীত ব্যবস্থা)
- B. Both statements are true, and statement B is the cause while statement A is its effect.
(দুটি বক্তব্যই সঠিক, আর B বক্তব্য হলো কারণ, বক্তব্য A হলো তার ফল)
- C. Both statements are true, but statement A and statement B are not related.
(দুটি বক্তব্যই সঠিক, কিন্তু বক্তব্য A ও বক্তব্য B -এর মধ্যে কোনো সম্পর্ক নেই)
- D. Both statement A and statement B are incorrect.
(বক্তব্য A ও বক্তব্য B দুটিই ভুল)