AJMAL SUPER 40

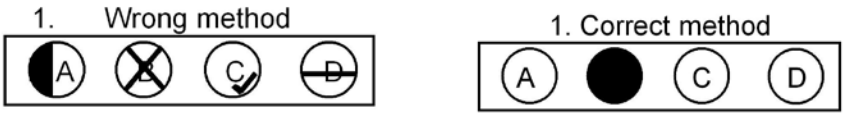
PHASE - 1

ADMISSION-cum-SCHOLARSHIP TEST-2018

Conducted by : **AJMAL FOUNDATION, Hojai**

INSTRUCTIONS TO CANDIDATE

1. Candidates are to use the Answer Sheet provided.
2. Ensure that you fill in your **Sl. No.** correctly in the space provided in the OMR sheet as shown in the example there.
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 **NAME** on the answer sheet.
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 along with the Question Booklet before leaving the Examination Hall.
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. No extra sheet will be provided for making notes or calculations.
9. An examinee must not talk to, disturb or seek help from a fellow examinee during the examination.
10. Any mechanical or digital calculating device (calculator etc.) shall not be used by the examinee during the examina tion.
11. Mobile Phones shall not be used by candidates inside the examination Hall.
12. No candidate will be allowed to leave the Examination Hall during the first hour of the examination.
13. The Question Booklet comprises of 100 compulsory questions and each question carries 1 mark.
14. Contravention of any of the instruction mentioned above shall render a candidate liable for disciplinary action as per rule.

পৰীক্ষাৰ্থীলৈ নিৰ্দেশাৱলী

১। পৰীক্ষাৰ্থীয়ে Answer Sheet-ত উত্তৰ লিখিব লাগিব।
২। পৰীক্ষাৰ্থীয়ে নিজৰ নাম আৰু ৰেজিষ্ট্ৰেশ্বন নং Answer Sheet-ত শুদ্ধকৈ নিৰ্দিষ্ট স্থানত লিখিব লাগিব।
৩। পৰীক্ষাৰ্থীয়ে নীলা বা ক'লা বল পেনৰ সহায়ত ওপৰত দেখুওৱা ধৰণে বৃত্তটো পূৰ কৰিব লাগিব। অন্য কোনো ধৰণৰ ৰঙিন কলম বা কাঠ পেঞ্চিল ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰিব।
৪। পৰীক্ষাৰ্থীয়ে নিজৰ নাম আৰু ক্ৰমিক নং "Answer Sheet" ত থকা নিৰ্দিষ্ট স্থানত লিখিব লাগিব আৰু পৰীক্ষাৰ শেষত "Answer Sheet"ৰ লগত প্ৰশ্ন কাকত খন জমা দিব লাগিব।
৫। প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰৰ বাবে কেৱল এটা বৃত্ত পূৰ কৰিব লাগিব। এটাতকৈ অধিক বৃত্ত পূৰ বা কটা-কটি কৰিলে মূল্যাঙ্কণ ব্যৱস্থাই নাকচ কৰিব।
৬। প্ৰশ্নকাকতখন ১০০টা বাধ্যতামূলক প্ৰশ্নৰে সন্নিবিষ্ট।প্ৰশ্নসমূহ ১ নম্বৰ বিশিষ্ট বহু বিকল্প বাচনি পদ্ধতিৰ।
৭। ম'বাইল ফোন বা কোনো ধৰণৰ কেল্কোলেটাৰ সা-সজুঁলি পৰীক্ষা গৃহত আনিব নোৱাৰিব।
৮। পৰীক্ষা হলত প্ৰাৰ্থীয়ে কোনো ধৰণৰ কাগজ, কিতাপ আদি আনিব নোৱাৰিব। আনিলে পৰীক্ষা গৃহৰ পৰা বহিষ্কাৰ কৰা হ'ব।
৯। হিচাব বা টোকা আদি লিখিবলৈ অতিৰিক্ত কাগজ দিয়া নহ'ব। এই বহীখনৰ বেটুপাতৰ ভিতৰৰ পৃষ্ঠা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিব।
১০। পৰীক্ষা চলি থকা সময়ত কাৰো লগত কথা-বতৰা পাতি বা সহ-পৰীক্ষাৰ্থীৰ পৰা সহায় বিচাৰি কাকো বিৰোক্ত কৰিব নোৱাৰিব।
১১। পৰীক্ষা আৰম্ভ হোৱাৰ প্ৰথম ঘন্টা শেষ নোহোৱালৈ কোনো পৰীক্ষাৰ্থী বাহিৰলৈ ওলাব নোৱাৰিব।
১২। উপৰোক্ত নিৰ্দেশাৱলীৰ যিকোনো এটা অমান্য কৰিলে নিয়মমতে অনুশাসনমূলক ব্যৱস্থা লোৱা হ'ব।

পরীক্ষার্থীর জন্য নির্দেশাবলী

১। পরীক্ষার্থীরা Answer Sheet- এ উত্তর লিখতে হবে।
২। Answer Sheet- এ পরীক্ষার্থীরা নিজের নাম এবং রেজিষ্ট্রেশ্বন নং শুদ্ধ করে নির্দিষ্ট স্থানে লিখতে হবে।
৩। (উপরে প্রদর্শিত পদ্ধতি অনুসারে) পরীক্ষার্থীরা কাল বা নীল কালির বল পেন দিয়ে নিজের পছন্দের উত্তরের বিপরীত বৃত্তকে পূর্ণ করতে হবে। (অন্য কোন রঙের কালি বা পেন্সিলের ব্যবহার গ্রাহ্য হবে না।)
৪। প্রত্যেক প্রশ্নের উত্তরে একটি বৃত্ত পূর্ণ করতে হবে। অন্যথায় উত্তরটি নাকচ বলে গণ্য হবে।
৫। পরীক্ষার শেষে Answer Sheet- এবং প্রশ্নপত্র জমা দিতে হবে।
৬। প্রশ্নপত্রে ১০০টি বাধ্যতামূলক প্রশ্ন সন্নিবিষ্ট। প্রশ্নসমূহ ১ নম্বর বিশিষ্ট বহু বিকল্প বাছনি পদ্ধতির।
৭। ম'বাইল ফোন, ক্যালকুলেটার বা অন্য কোন ধরণের ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম বা পুস্তকাদি নিয়ে পরীক্ষা গৃহে প্রবেশ করা যাবে না।
৮। কোন ধরণের কাগজ, পুস্তক ইত্যাদি নিয়ে কোন প্রার্থী পরীক্ষা-গৃহে আসতে পারবে না, আসলে পরীক্ষা-গৃহ থেকে বহিষ্কার করা হবে।
৯। হিসাব, টোকা ইত্যাদি লেখার জন্য অতিরিক্ত কাগজ দেওয়া হবে না। এই পুস্তিকাটির প্রচ্ছেদের ভিতরের পৃষ্ঠা ব্যবহার করা যাবে।
১০। পরীক্ষা চলাকালীন সময়ে কারো সাথে কথাবার্তা বলে কিংবা সহ-পরীক্ষার্থীর কাছ থেকে সাহায্য চেয়ে কাউকে বিরক্ত করতে পারবে না।
১১। পরীক্ষা আর হওয়ার প্রথম ঘন্টা শেষ না হাওয়া পর্য্যন্ত কোন পরীক্ষার্থী বাইরে যেতে পারবে না।
১২। উপরোক্ত নির্দেশাবলীর কোন একটি অমান্য করলে নিয়মানুযায়ী অনুশাসনমূল ব্যবস্থা নেওয়া হবে।

1. During the motion of a body if distance travelled is d and displacement is s then which is not possible.
এটা বস্তুৰ গতি অৱস্থাত যদি দুৰত্ব d আৰু সৰণ s তেন্তে কোনটো সম্ভৱ নহয়।
গতিশীল অৱস্থায় একটি বস্তুর দুরত্ব d এবং সরণ s হলে নিচের কোনটি সম্ভব নয়?

 (A) $s = d$ (B) $s < d$ (C) $s > d$ (D) $s = \frac{d}{2}$

2. A force F acts on a body of mass m for Δt seconds. If the initial velocity of the body is u . Final velocity will be -
m ভৰৰ বস্তু এটাৰ ওপৰত Δt ছেকেণ্ডৰ বাবে F বল প্ৰয়োগ কৰা হৈছে। যদি বস্তুৰ প্ৰাৰম্ভিক বেগ μ, আন্তিক বেগ হ'ব -
m ভরের একটি বস্তুর উপর Δt ছেকেণ্ডর জন্য F বল প্রয়োগ করা হল। যদি বস্তুটির প্রারম্ভিক বেগ u হয়, অন্তিম বেগ হবে -

 (A) $u - \frac{F\Delta t}{m}$ (B) $\frac{mu + F\Delta t}{m}$ (C) $\frac{u}{2} - \frac{F\Delta t}{2m}$ (D) $\frac{F\Delta t - mu}{m}$

3. A body of mass 100 gram starts falling under gravity. Decrease in its potential energy after 4 seconds will be – $\left(g = 10\ ms^{-2}\right)$
100 গ্ৰাম ভৰৰ এটা বস্তু মাধ্যাকৰ্ষণ শক্তিৰ ফলত সৰি বলৈ ধৰে। 4 ছেকেণ্ডত পিছত কমিবলগীয়া স্থিতি শক্তি হৈছে $\left(g = 10ms^{-1}\right)$
100 গ্রাম ভরের এটি বস্তু মাধ্যাকর্ষণ শক্তির ফলে নিচের দিকে পড়িতে থাকিলে 4 ছেকেণ্ড পরে হ্রাসপ্রপ্ত স্থিতিশক্তি হবে $\left(g = 10ms^{-1}\right)$-

 (A) 80 J / জুল (B) 60 J / জুল (C) 70 J / জুল (D) 50 J / জুল

4. Two waves have time period T_1 & T_2 and speed v_1 *and* v_2 respectively. The ratio of their wavelengths should be-
দুটা তৰংগৰ পয়্যায়কাল আৰু দ্ৰুতি ক্ৰমানয়ে T_1, T_2 আৰু v_1, v_2 । হলে তৰঙ্গ দুটাৰ তৰঙ্গ দৈৰ্ঘ্যৰ অনুপাত হ'ব -
দুটা তরংগের পয্যায়কাল T_1, T_2 এবং দ্রুতি ক্রমানয়ে v_1, v_2 হলে তরঙ্গ দুটার তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের অনুপাত হবে -

 (A) $\frac{v_1T_2}{v_2T_1}$ (B) $\frac{v_2T_1}{v_1T_2}$ (C) $\frac{v_1T_1}{v_2T_2}$ (D) $\frac{v_1v_2}{T_1T_2}$

5. Virtual image is formed by a concave mirror. The image must be –
অৱতল দাপোণত অসৎ প্ৰতিবিম্ভৰ সৃষ্টি হলে প্ৰতিবিম্বটো হ'ব -
অবতল দর্পণে অসৎ প্রতিবিম্ভ সৃষ্টি হলে প্রতিবিম্বটি হবে -

 (A) Diminished / সংকোচিত / সংকোচিত
 (B) Enlarged and erect and erect / বৰ্ধিত আৰু থিয় / বর্ধিত এবং খাড়া
 (C) Enlarged and inverted / বৰ্ধিত আৰু ওলোটা / বর্ধিত এবং উল্টা
 (D) Diminished and inverted / সংকোচিত আৰু ওলোটা / সংকোচিত এবং উল্টা

6. A ray of light goes from medium A to medium B if μ_A & μ_B are their refractive index and v_A *and* v_B are speed of light in A & B then –
এটা পোহৰৰ ৰশ্মি A মাধ্যমৰ পৰা B মাধ্যমলৈ গতি কৰিছে। যদি μ_A আৰু μ_B ক্ৰমে মাধ্যম দুটাৰ প্ৰতিসৰনাংক, v_A আৰু v_B দ্ৰুতি তেন্তে -
একটি আলোক রশ্মি A মাধ্যম থেকে B মাধ্যমে গতি করে। যদি মাধ্যম দুটির প্রতিসরনাংক ক্রমে μ_A এবং μ_B হয় এবং v_A এবং v_B ইহার দ্রুতি হয়, তহলে -

 (A) $\mu_A v_A = \mu_B v_B$ (B) $\mu_A v_B = \mu_B v_A$ (C) $\mu_A^2 v_A = \mu_B^2 v_B$ (D) $\mu_A v_A^2 = \mu_B v_B^2$

7. For a very far object, image formed by a concave lens is –
অৱতল লেন্সৰ ক্ষেত্ৰত লক্ষ্য বস্তু অসীমত থাকিলে প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি হ'ব -
অবতল লেন্সর ক্ষেত্রে লক্ষ্য বস্তু অসীম দূরতে থাকিলে প্রতিবিম্বের প্রকৃতি হবে -

 (A) Real and highly diminished
 সৎ আৰু অতি সংকোচিত
 সৎ এবং অতি সংকোচিত
 (B) Real and diminished
 সৎ আৰু সংকোচিত
 সৎ এবং সংকোচিত
 (C) virtual and enlarged
 সৎ আৰু বৰ্ধিত
 সৎ এবং বর্ধিত
 (D) virtual and highly diminished
 অসৎ আৰু অতি সংকোচিত
 অসৎ এবং অতি সংকোচিত

8. A convex lens of focal length 20cm forms an image 30cm from the lens. Distance of object from the lens is –
20 ছেঃমি ফকাচ দৈৰ্ঘ্যৰ উত্তল লেন্সে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্বৰ দুৰত্ব 30 ছেঃমি হলে, লক্ষ্যবস্তুৰ দুৰত্ব হ'ব -
20 ছেঃমি ফকাছ দৈর্ঘ্যের উত্তল লেন্সে গঠন করা একটি প্রতিবিম্বের দূরত্ব 30 ছেঃমি হলে, লক্ষ্যবস্তুর দূরত্ব হবে -
(A) 50 cm (B) 60 cm (C) 70 cm (D) 40 cm

9. A charge q moves in a circle of radius R with a speed v. Electric current should be –
R ব্যাসাৰ্ধ বৃত্তীয় পথত q আধানে v বেগেৰে গতি কৰিলে, বৈদ্যুতিক প্ৰৱাহৰ মান হ'ব -
R ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তাকার পথে q আধান v বেগে গতি করিলে, বৈদ্যুতিক প্রৱাহের মান হবে -

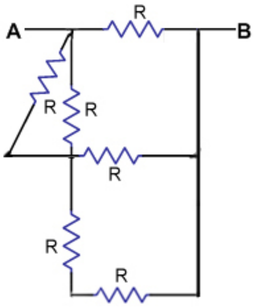
(A) $\frac{qR}{2\pi v}$ (B) $\frac{vq}{2R\pi}$ (C) $\frac{qR}{v}$ (D) $\frac{2qR}{v}$

10. Work done in moving a charge q from point A to point B is w_1 while from point B to point C is w_2. Work done in moving the same charge from A to C is –
q আধানটো A বিন্দুৰ পৰা B বিন্দুলৈ যাওঁতে w_1 কাৰ্য সম্পন্ন হয় আনহাতে B বিন্দুৰ পৰা C বিন্দুলৈ যাওঁতে w_2 কাৰ্য সম্পন্ন হয়। সেই একে আধানে A বিন্দুৰ পৰা C বিন্দুলৈ গতি কৰোতে কাৰ্য্যৰ পৰিমান হ'ব -
A বিন্দু থেকে B বিন্দুতে যাবার সময় q আধানের w_1 কার্য সম্পন্ন হয়। আবার B বিন্দু থেকে C বিন্দুতে যাবার সময় w_2 কার্য সম্পন্ন হয়। আধানটি A বিন্দু থেকে C বিন্দুতে গতি করিতে কার্য্যের পরিমান হবে -

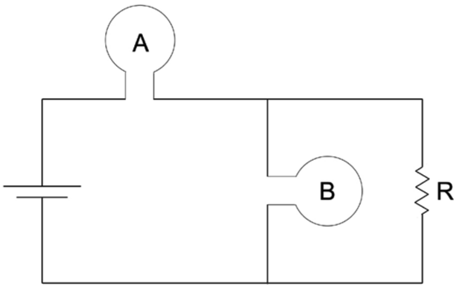
(A) $w_1 + w_2$ (B) $w_1 - w_2$ (C) $\frac{w_1 + w_2}{2}$ (D) $\frac{w_1 - w_2}{2}$

11. Resistance across A and B in the given diagram is –
চিত্ৰটোত A আৰু B মাজত ৰুধ হৈছে -
প্রদত্ত চিত্রে A এবং Bর মধ্যে রোধ হবে -

(A) $\frac{6}{13}R$ (B) $\frac{5}{12}R$
(C) $\frac{7}{13}R$ (D) $\frac{7}{12}R$



12. Two identical bulbs A and B are connected as show in the circuit diagram. Choose the wrong statement.
তলত দিয়া বৰ্ত্তণীটোত A আৰু B দুটা একে ধৰণৰ বাল্ব সংযোগ কৰা হ'ল। ভুল উক্তিটো বাছি উলিওৱা।
নিচের বর্তণীটিতে A এবং B দুটি একই ধরণের বাল্ব সংযোগ করা হল। ভুল উক্তিটি বেছে বের করো ।



(A) A will glow brighter than B and current in A will be more than B
B তকৈ A বাল্বৰ উজ্জলতা বেছিহব আৰু Aত B তকৈ বৈদ্যুতিক প্ৰৱাহ বেছি হ'ব।
B থেকে A বাল্বের উজ্জলতা বেশি হবে এবং A তে B থেকে বৈদ্যুতিক প্রবাহ বেশি হবে।
(B) Potential difference of B and R are equal
B আৰু R বিন্দুৰ বিভৱ পাৰ্থক্য একে হ'ব।
B এবং R বিন্দুর বিভব পার্থক্য একই হবে।

(C) Potential difference across A is lesser than potential difference across B
Aৰ বিভৱভেদ B তকৈ কম হ'ব।
Aর বিভৱভেদ B থেকে কম হবে।
(D) Current in B and R may be different
B আৰু Rৰ বৈদ্যুতিক প্ৰৱাহ বেলেগ হ'ব পাৰে।
B এবং Rর বৈদ্যুতিক প্রবাহ পৃথক হতে পারে।

13. A substance that donates a pair of electrons to form co-ordinate covalent bond is called
সমন্বয় সহযোগী বান্ধনি গঠন কৰিবলৈ এযোৰ ইলেক্ট্ৰন দান কৰা পদাৰ্থটোক__________ বোলে।
সমন্বয় সহযোগী বন্ধন গঠন করার জন্য একজোড়া ইলেক্ট্রন দান করা পদার্থটিকে__________বলে।
(A) lewis acid / লুইছ এছিড / লুইছ এছিড
(B) lewis base / লুইছ ক্ষাৰক/ লুইছ ক্ষারক
(C) Bronsted-Lowry Acid / ব্ৰনষ্টেড ল'ৰি এছিড / ব্রনষ্টেড ল'ৱরি এছিড
(D) Bronsted-Lowry base / ব্ৰনষ্টেড লৱৰি ক্ষাৰক / ব্রনষ্টেড লৱরি ক্ষারক

14. Substance that react with both acids and bases are called -
এছিড আৰু ক্ষাৰ উভয়ৰ সৈতে বিক্ৰিয়া কৰা পদাৰ্থক__________বোলে -
এছিড এবং ক্ষার উভয়ের সাথে বিক্রিয়া করা পদার্থকে__________বলে -
(A) neutral / প্ৰসম / প্রসম
(B) conjugate bases / সংযুক্ত ক্ষাৰ / সংযুক্ত ক্ষার
(C) Amphoteric substances / উভধৰ্মী পদাৰ্থ / উভধর্মী পদার্থ
(D) conjugate acids / সংযুক্ত এছিড / সংযুক্ত এছিড

15. Salt among following is
তলৰ কোনটো নিমখ?
নীচের কোনটি লবণ?
(A) HCl (B) KCl (C) HNO_3 (D) H_3PO_4

16. Which of the following are saturated hydrocarbons ?
তলত দিয়া কোনটো সংপৃক্ত হাইড্ৰ'কাৰ্বন ?
নীচের কোনটি সংপৃক্ত হাইড্র'কার্বন?
(A) Alkanes / এলকেনবোৰ / এলকেনসমূহ (B) Alkenes / এলকিনবোৰ / এলকিনসমূহ
(C) Alkynes / এলকাইনবোৰ / এলকাইনসমূহ (D) Alkyl radicals / এলকাইল মূলকবোৰ / এলকাইল মূলকসমূহ

17. $C_2H_6 + xO_2 \longrightarrow yCO_2 + zH_2O$ in the given reaction x, y, z are respectively
$C_2H_6 + xO_2 \longrightarrow yCO_2 + zH_2O$ বিক্ৰিয়াটোত x, y, z ক্ৰমে -
$C_2H_6 + xO_2 \longrightarrow yCO_2 + zH_2O$ বিক্রিয়াটিতে x, y, z ক্রমে -
(A) $\frac{7}{2}, 6, 3$ (B) $\frac{5}{2}, 2, 3$ (C) $\frac{3}{2}, 3, 2$ (D) $\frac{7}{2}, 2, 3$

18. Which of the following is correct order of acidic strength ?
তলৰ কোনটো আম্লিকতাৰ শুদ্ধ ক্ৰমত আছে ?
নীচের কোনটি আম্লিকতার শুদ্ধ ক্রমে আছে ?
(A) $HF > HCl > HBr > HI$ (B) $HF < HCl < HBr < HI$
(C) $HF = HCl = HBr = HI$ (D) $HF < HCl > HBr < HI$

19. Hydrometallurgy is used for the extraction of
তলৰ কোনটো ধাতু নিষ্কাষণ কৰোতে জলীয় ধাতু বিদ্যুৎ ব্যৱহাৰ কৰা হয় -
নীচের কোনটি ধাতু নিষ্কাষণ প্রকৃয়ায় জলীয় ধাতু বিদ্যুৎ ব্যবহাৰ করা হয় -
(A) gold / সোণ / সোণা (B) sodium / ছডিয়াম / সোডিয়াম
(C) hydrogen / হাইড্ৰজেন / হাইড্রজেন (D) water / পানী / জল পানী

20. Which among the following elements belong to alkaline earth metals ?
তলত দিয়াবোৰৰ কোনটো ক্ষাৰকীয় মৃত্তিকা ধাতুৰ অন্তৰ্গত ?
নীচের কোনটি ক্ষারকীয় মৃত্তিকা ধাতুর অন্তর্গত ?
(A) F (B) K (C) Cs (D) Mg

21. Which among the following is Amphoteric metal ?
তলৰ কোনটো উভধৰ্মী ধাতু?
নীচের কোনটি উভয়ধর্মী ধাতু?
(A) Al (B) Na (C) Ca (D) C

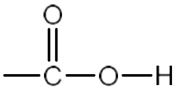
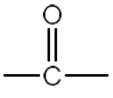
22. Which of the following atoms has two neutrons in its nucleus ?
তলত দিয়া পৰমাণুবোৰৰ কোনটোৰ নিউক্লিয়াছত দুটা নিউট্ৰন থাকে ?
নীচের পরমাণুসমূহের কোনটির নিউক্লিয়াসে দুটা নিউট্রন থাকে ?

(A) Helium / হিলিয়াম / হিলিয়াম
(B) Lithium / লিথিয়াম / লিথিয়াম
(C) Boron / বৰণ / বরণ
(D) Carbon / কাৰ্বন / কার্বন

23. Which of the following statements is correct?
তলৰ কোনটো উক্তি শুদ্ধ?
নীচের কোনটি উক্তি শুদ্ধ?

(A) ${}^{14}_{7}N$ and ${}^{14}_{6}C$ are isobars / ${}^{14}_{7}N$ আৰু ${}^{14}_{6}C$ সমভাৰী / ${}^{14}_{7}N$ এবং ${}^{14}_{6}C$ সমভারী
(B) ${}^{14}_{7}N$ and ${}^{14}_{6}C$ are isotopes / ${}^{14}_{7}N$ আৰু ${}^{14}_{6}C$ সমস্থানিক / ${}^{14}_{7}N$ এবং ${}^{14}_{6}C$ সমস্থানিক
(C) ${}^{14}_{7}N$ and ${}^{14}_{6}C$ are isotones / ${}^{14}_{7}N$ আৰু ${}^{14}_{6}C$ আইছ'টন / ${}^{14}_{7}N$ এবং ${}^{14}_{6}C$ আইস'টন
(D) None of these /এটাও নহয় /কোনোটাই নয়।

24. Acetone is having functional group
এচিট'নৰ কাৰ্যকৰীমূলক হৈছে -
এসিটনের কার্যকরীমূলক হল -

(A) —CHO
(B) 
(C) 
(D) —OH

25. The xylem in the plant are responsible for
উদ্ভিদত থকা জাইলেমৰ কাম হৈছে -
উদ্ভিদে থাকা জাইলেমের কাজ হল -

(A) Transport of oxygen / অক্সিজেন পৰিবহন / অক্সিজেন পরিবহন
(B) Transport of Amino acid / এমিন' এচিড পৰিবহন / এমিন' এছিড পরিবহন
(C) Transport of food / খাদ্য পৰিবহন / খাদ্য পরিবহন
(D) Transport of water / পানী পৰিবহন / জল পরিবহন

26. The kidneys in the Human being are part of the system for
বৃক্ক__________ তন্ত্ৰৰ লগত জড়িত।
বৃক্ক__________ তন্ত্রের সাথে জড়িত।

(A) Transportation / পৰিবহন / পরিবহন
(B) Nutrition / পুষ্টি / পুষ্টি
(C) Respiration / শ্বসন / শ্বসন
(D) Excretion / ৰেচন / রেচন

27. The brain is responsible for -
মানুহৰ মগজু__________ ৰ লগত জড়িত -
মানুষের মস্তিস্ক__________ র সাথে জড়িত -

(A) Thinking / চিন্তা / চিন্তা
(B) Regulating the heart beat / হৃদপিণ্ডৰ স্পন্দন নিয়ন্ত্ৰণ / হৃদপিণ্ডের স্পন্দন নিয়ন্ত্রণ
(C) Balancing the body / শাৰীৰিক সমতুল্য ৰক্ষা / শারীরিক সমতুল্য রক্ষা
(D) All of the above / ওপৰত দিয়া সকলো / ওপরের প্রত্যেকটি

28. Cytokinin is
চাইট'কাইনিন এবিধ __________
সাইট'কাইনিন এক প্রকার__________

(A) Enzyme / এনজাইম / এনজাইম
(B) Animal Hormone / প্ৰাণী উৎসেচক / প্রাণী উৎসেচক
(C) Plant Hormone / উদ্ভিদ উৎসেচক / উদ্ভিদ উৎসেচক
(D) Both (A) and (C) / (A) আৰু (C) উভয় / (A) এবং (C) উভয়েই

29. The gap between two neurons is called
দুটা স্নায়ুকোষৰ মাজৰ খালী জগা হৈছে
দুটা স্নায়ুকোষের মধ্যের খালী জায়গা হল -

(A) impulse / উত্তেজনা / উত্তেজনা
(B) axon / এক্সন / এক্সন
(C) dendrites / ডেনড্ৰাইট / ডেনড্রাইট
(D) synapse / চাইনেপচ্ / সাইনেপস্

30. Nervous tissue is made up of __________ .
স্নায়ুকলা __________ ৰ দ্বাৰা নিৰ্মিত হয়।
স্নায়ুকলা __________ র দ্বারা নির্মিত হয়।
(A) network of neuron / স্নায়ুকোষৰ জালিকা /স্নায়ুকোষের জালিকা
(B) network of paneth cell / পেনেথ কোষৰ জালিকা / পেনেথ কোষের জালিকা
(C) network of cyton / স্নায়ুকোষ বলয়ৰ জালিকা / স্নায়ুকোষ বলয়ের জালিকা
(D) none / কোনোটোৱেই নহয় / কোনোটাই নয়

31. The biggest cell is -
আটাইতকৈ ডাঙৰ কোষটো হৈছে -
সবচেয়ে বড় কোষটি হল -
(A) ostrich egg / অষ্ট্ৰিকৰ কণী / অষ্ট্রিকের ডিম
(B) bacterial cell / বেক্টেৰিয়া কোষ / বেক্টেরিয়া কোষ
(C) PPLO / পি.পি.এল.অ / পি.পি.এল.অ
(D) Human egg / মানুহৰ ডিম্ব / মানুষের ডিম্ব

32. Pollen grain is found in –
ফুলৰ ৰেণু__________ত পোৱা যায়।
ফুলের রেণু__________এ পাওয়া যায়।
(A) calyx / কেলিক্স / কেলিক্স
(B) corolla / পুষ্পপত্ৰ / পুষ্পপত্র
(C) anther / গৰ্ভমুণ্ড / গর্ভমুণ্ড
(D) carpel / গৰ্ভদণ্ড/ গর্ভদণ্ড

33. Which of the following is not a part of the female reproductive system in human ?
তলৰ কোনটো স্ত্ৰী-প্ৰজনন তন্ত্ৰৰ অংশ নহয় ?
নীচের কোনটি স্ত্রী-প্রজনন তন্ত্ররে অংশ নয় ?
(A) Vas deferens / ভাছ ডিফাৰেনছ / ভাছ ডিফারেনছ
(B) Fallopian tube / ফেলʼপিয়ান নলী / ফেলʼপিয়ান নলী
(C) uterus / গৰ্ভাশয় / গর্ভাশয়
(D) ovary / অভেৰি / অভারি

34. Asexual reproduction takes place through__________ in yeast.
ইষ্টৰ অযৌন প্ৰজনন__________ৰ মাজেৰে হয়।
ইস্টের অযৌন প্রজনন__________র মাধ্যমে হয়।
(A) binary fission / দ্বি বিভাজন / দ্বি বিভাজন
(B) budding / কোষ মুকুলোদগম / স্ফুটোনোন্মুখ
(C) vegetative propagation / আংগিক প্ৰজনন / আংগিক প্রজনন
(D) multiple fission /বহু বিভাজন /বহু বিভাজন

35. Which one of the following is homologous organ ?
তলৰ কোনটো সমসংস্থ অংগ ?
নীচেৰ কোনটি সমসংস্থ অংগ ?
(A) Human arm and dog's four leg / মানুহৰ হাত আৰু কুকুৰৰ আগঠেং / মানুষের হাত এবং কুকুরের সামনের পা
(B) human teeth and elephant tusks / মানুহৰ দাঁত আৰু হাতীৰ দাঁত / মানুষেব দাঁত এবং হাতীর দাঁত
(C) potato and runners of grass / আলু আৰু ঘাঁহৰ লতা / আলু এবং ঘাসের লতা
(D) All of the above / ওপৰৰ সকলো / উপরের সবটি

36. Which of the following constitute a food chain ?
তলৰ কোনটোৱে খাদ্য শৃংখল গঠন কৰে ?
নীচের কোনটি খাদ্য শৃংখল গঠন করে ?
(A) grass wheat and mango / ঘাঁহ, গেঁহু আৰু আম / ঘাস, গেহু এবং আম
(B) grass goat and Human / ঘাঁহ, ছাগলী আৰু মানুহ / ঘাস, ছাগল এবং মানুষ
(C) goat cow and elephant / ছাগলী, গৰু আৰু হাতী / ছাগল, গরু এবং হাতী
(D) grass fish and goat / ঘাঁহ, মাছ আৰু ছাগলী / মাস, মাছ এবং ছাগল

37. Name the process of breaking up of body of an organism in to two or more parts each of which grow into new individual
এটা জীৱ টুকুৰা হৈ প্ৰত্যেকটো টুকুৰা এটা নতুন জীৱ হোৱা পদ্ধতিটোৰ নাম -
একটি জীবর দেহ দুই বা ততোধিক খণ্ডে বিভাজিত হয়ে প্রত্যেক খণ্ড থেকে নতুন জীবের উদ্ভব হওয়া পদ্ধতিটির নাম -
(A) Fragmentation / খণ্ডণ / খণ্ডণ
(B) Regeneration /পুনৰজাগৰণ / পুনরজাগরণ
(C) Binary fission / দ্বি-ভাজন / দ্বি-ভাজন
(D) Budding / কোষ মুকুলোদগম / স্ফুটোনোন্মুখ

38. Cell theory states that -
কোষতত্ত্বই উল্লেখ কৰে যে -
কোষতত্ত্বয় উল্লেখ করে যে -

(A) all cells are living / সকলো কোষেই জীয়াই থাকে / সকল কোষ জীবিত থাকে
(B) All cells have Nuclei / সকলো কোষৰ নিউক্লিয়াচ থাকে / সকল কোষের নিউক্লিয়াস থাকে
(C) All cells reproduce by mitosis and meiosis / সকলো কোষেই মাইটছিছ আৰু মিঅ'ছিছৰ দ্বাৰা বিভাজিত হয় / প্রত্যকটি কোষ মাইটসিস এবং মিঅ'সিরে দ্বারা বিভাজিত হয়
(E) Cells are fundamental structural units of plants and animals / কোষ হ'ল প্ৰাণী আৰু উদ্ভিদৰ প্ৰাথমিক গঠন / কোষ হল প্রাণী এবং উদ্ভিদের প্রাথমিক গঠন

39. In Photosynthesis__________ releases
সালোক সংশ্লেষণত__________ নিৰ্গমন হয় ।
সালোক সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় __________ নির্গমন হয়।

(A) carbon dioxide / কাৰ্বন ডাই অক্সাইড / কার্বন ডাই অক্সাইড
(B) oxygen / অক্সিজেন / অক্সিজেন
(C) Nitrogen / নাইট্ৰজেন / নাইট্রজেন
(D) Methane / মিথেন / মিথেন

40. Pancreatic juice is secreted by
অগ্নাশয় ৰস নিঃসৰিত হয়__________দ্বাৰা
অগ্নাশয় রস নিঃসরিত হয়__________দ্বারা

(A) liver / যকৃত / যকৃত
(B) lungs / হাঁওফাঁও / হাঁওফাঁও
(C) pancreas / অগ্নাশয় / অগ্নাশয়
(D) kidney / বৃক্ক / বৃক্ক

GENERAL MATHEMATICS / সাধাৰণ গণিত / সাধারণ গণিত

41. A boat can travel with a speed of 13 km/hr in still water. If the speed of the stream is 4 km/hr, find the time taken by the boat to go 68 km downstream.
স্থিৰ পানীত এখন নাঁও 13 km/hr বেগেৰে গতি কৰিব পাৰে। যদি সোঁতৰ গতি 4 km/hr হয়। নাঁওখনে 68km সোতৰ দিশত যাবলৈ কিমান সময় লাগিব ?
একটি নৌকা স্থির জলে 13 km/hr বেগে গতি করিতে পারে । যদি স্রোতের গতিবেগ 4 km/hr হয়, তবে স্রোতের দিকে 68km যেতে নৌকাটির কত সময় লাগবে ?

(A) 2 hours / ঘন্টা (B) 3 hours / ঘন্টা (C) 4 hours / ঘন্টা (D) 5 hours / ঘন্টা

42. A man's speed with the current is 15 km/hr and the speed of the current is 2.5 km/hr. The man's speed against the current is:
এজন মানুহৰ সোতৰ সৈতে বেগ 15 km/hr আৰু সোতৰ বেগ 2.5 km/hr । সোতৰ বিপৰীতে মানুহজনৰ বেগ হ'ব -
একজন মানুষের স্রোতের সহিত বেগ 15 km/hr । স্রোতের বেগ 2.5 km/hr হলে স্রোতের বিপরীতে মানুষটির বেগ হবে -

(A) 8.5 km/hr (কিঃমিঃ/ঘন্টা)
(B) 9 km/hr (কিঃমিঃ/ঘন্টা)
(C) 10 km/hr (কিঃমিঃ/ঘন্টা)
(D) 12.5 km/hr (কিঃমিঃ/ঘন্টা)

43. A can do a work in 15 days and B in 20 days. If they work on it together for 4 days, then the fraction of the work that is left is :
A এটা কাম 15 দিনত কৰিব পাৰে আৰু B য়ে 20 দিনত । যদি সিহঁতে 4 দিন একেলগে কামকৰে তেন্তে কিমান অংশ কাম বৈ থাকিব -
A এবং B একটি কাজ যথাক্রমে 15 এবং 20 দিনে করতে পারে। যদি উভয়ে 4 দিন একসাতে কাজকরে তাহলে কাজটির কত অংশ বাকি থাকবে -

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{7}{15}$ (D) $\frac{8}{15}$

44. A, B and C can do a piece of work in 20, 30 and 60 days respectively. In how many days can A do the work if he is assisted by B and C on every third day?
A, B আৰু C য়ে এটা কাম ক্ৰমে 20, 30 আৰু 60 দিনত কৰিব পাৰে। যদি B আৰু C যে প্ৰত্যেক তৃতীয় দিনত A ক সহায় কৰে তেন্তে A ৰ কামটো কৰিবলৈ কিমান দিন লাগিব -
A, B এবং C একটি কাজ ক্রমে 20, 30 এবং 60 দিনে করতে পারে। যদি B এবং C প্রত্যেক তৃতীয় দিনে A কে সহায় করে তাহলে কাজটি সম্পন্ন করতে A র কত দিন লাগবে -

(A) 12 days / দিন (B) 15 days / দিন (C) 16 days / দিন (D) 18 days / দিন

45. A system of $kx - y = 2$ and $6x - 2y = 3$ has a unique solution only when -
দুটা সমিকৰণপ্ৰণালীৰ $kx - y = 2$ আৰু $6x - 2y = 3$ ৰ অদ্ধিতীয় সমাধান থাকিব যদিহে -
দুটি সমিকরণপ্রণালীর $kx - y = 2$ এবং $6x - 2y = 3$ র অদ্ধিতীয় সমাধান থাকিব যদি -
(A) $k = 0$ (B) $k \neq 0$ (C) $k = 3$ (D) $k \neq 3$

46. A pump can fill a tank with water in 2 hours. Because of a leak, it took $2\frac{1}{3}$ hours to fill the tank. The leak can drain all the water of the tank in:
এটা পাম্পয়ে 2 ঘন্টাত এটা টেংক পূৰ্ণ কৰে। এটা ফুটাৰ কাৰণে এইটোয়ে $2\frac{1}{3}$ ঘন্টাত টেংকটো পূৰ্ণ কৰে।
ফুটাটোৱে টেংকৰ পানী খালী কৰিবলৈ সময় লাগিব :
একটি পাম্প একটি টেংক জলপূর্ণ কতে 2 ঘন্টা লাগে। পাম্পটিতে একটি ফুটা থাকার কারণে পাম্পটি $2\frac{1}{3}$ ঘন্টায় টেংকটি পূর্ণ করে,
ফুটাদিয়ে টেংকটি খালি করতে সময় লাগিবে -
(A) $4\frac{1}{3}$ hours / ঘন্টা (B) 7 hours / ঘন্টা (C) 8 hours / ঘন্টা (D) 14 hours / ঘন্টা

47. The product of two numbers is 1600 and their HCF is 5. The LCM of the numbers is
যদি দুটা সংখ্যাৰ গুনফল 1600 হয় আৰু সিহতৰ গঃসাঃগুঃ 5 হলে সংখ্যাবোৰৰ লঃসাঃগুঃ হ'ব -
দুটা সংখ্যার গুনফল 1600 এবং তাদের গঃসাঃগুঃ 5 হলে সংখ্যাদুটার লঃসাঃগুঃ হবে -
(A) 8000 (B) 1600 (C) 320 (D) 1605

48. In the first 10 overs of a cricket game, the run rate was only 3.2. What should be the run rate in the remaining 40 overs to reach the target of 282 runs?
এখন ক্ৰিকেট খেলৰ প্ৰথম 10 অভাৰত গড় ৰাণ আছিল 3.2 । বাকী থকা 40 অভাৰত গড় ৰাণ কিমান হলে 282 ৰাণৰ লক্ষ্যত উপনিত হ'ব পাৰিব?
একটি ক্রিকেট ম্যাচের প্রথম 10 অভারের গড় রাণ 3.2 ছিল। 282 রাণের লক্ষ্যে উপনিত হতে হলে বাকি থাকা অভারে গড় রাণ কত করতে হবে -
(A) 6.25 (B) 6.5 (C) 6.75 (D) 7

49. The average of 20 numbers is zero. Out of them, at most how many may be greater than zero?
20 টা সংখ্যাৰ গড় শূণ্য। সিহতৰ ভিতৰত সৰ্বাধিক কেইটা সংখ্যা শূণ্যতকৈ ডাঙৰ হব পাৰে?
20 টা সংখ্যার গড় শূণ্য। তাদের ভিত্রে সর্বাধিক কতটা সংখ্যা শূণ্যথেকে বড় হতে পারে?
(A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) 19

50. Find the odd man out.
অমিল সংখ্যা বিচাৰি উলিয়া।
অমিল সংখ্যাটি খুঁজে বের করো।
3, 5, 11, 14, 17, 21
(A) 21 (B) 17 (C) 14 (D) 3

51. The height of an equilateral triangle having each side 12cm, is
এটা সমবাহু ত্ৰিভুজৰ বাহুৰ যোখ 12cm হলে উচ্চতা হ'ব -
একটি সমবাহু ত্রিভুজের বাহু 12cm হলে উচ্চতা হবে -
(A) $6\sqrt{2}$ cm / চেঃমিঃ / সেঃমিঃ (B) $6\sqrt{3}$ cm / চেঃমিঃ / সেঃমিঃ
(C) $3\sqrt{6}$ cm / চেঃমিঃ / সেঃমিঃ (D) $6\sqrt{6}$ cm / চেঃমিঃ / সেঃমিঃ

52. A is two years older than B who is twice as old as C. If the total of the ages of A, B and C be 27 years, the how old is B?
A B তকৈ 2 বছৰ ডাঙৰ যিজন C ৰ বয়সৰ দুগুন। যদি A, B আৰু C ৰ মোট বয়স 27 বছৰ হয়, তেন্তে B ৰ বয়স কিমান?
A র বয়স B থেকে 2 বৎসর বেশি, B র বয়স C র বয়সের দ্বিগুন। তিনজনের মুঠ 27 বৎসর হলে B র বয়স কত ?
(A) 7 years /বছৰ /বৎসর (B) 8 years /বছৰ /বৎসর (C) 9 years /বছৰ /বৎসর (D) 10 years /বছৰ /বৎসর

53. The angle between the minute hand and the hour hand of a clock when the time is 4.20 is:
এটা ঘড়ীৰ 4.20 ত মিনিট আৰু ঘন্টাৰ কাটাৰ মাজৰ কোণৰ পৰিমান হ'ব -
4.20 ত একটি ঘড়ির মিনিট এবং ঘন্টার কাটার মাজের কোণের পরিমান হবে -
(A) 0° (B) 10° (C) 5° (D) 20°

54. How many times do the hands of a clock coincide in a day?
এদিনত কিমান বাৰ ঘড়ীৰ কাটাবোৰ একত্ৰিত হয়?
ঘড়ির কাটাগুলি একদিনে কতবার একত্রিত হয়?

(A) 20 times / বাৰ / বার (B) 21 times /বাৰ / বার (C) 22 times /বাৰ / বার (D) 24 times /বাৰ / বার

55. If 7 spiders make 7 webs in 7 days, then 1 spider will make 1 web in how many days?
যদি 7 টা মকৰাই 7 দিনত 7 টা জাল বনায়। তেন্তে এটা মকৰাই এটা জাল কেই দিনত বনাব?
যদি 7 টা মকড়শা 7 দিনে 7 টা জাল তৈরি করে, তাহলে একটা মকড়শা একটি জাল তৈরি করতে কত দিন লাগবে?

(A) 1 day / দিন (B) 3 days / দিন (C) 7 days / দিন (D) 14 days / দিন

56. Statements: All bags are cakes.
All lamps are cakes.
Conclusions:
I. Some lamps are bags.
II. No lamp is bag.
বক্তৃতা : বেগবোৰ কেক হয়
লেম্পবোৰ কেক হয়
সামৰণি : I. কিছুমান লেম্প বেগ হয়
II. কোনো লেম্প বেগ নহয়
বক্তৃতা : সব বেগ কেক হয়
সবলেম্প বেগ হয়
উপসংহার : I. কিছু লেম্প বেগ হয়
II. কোন লেম্পই বেগ নয়

(A) Only conclusion I follows / অকল সামৰণি I অনুসৰন কৰে / কেবল উপসংহার I অনুসরন করে
(B) Only conclusion II follows / অকল সামৰণি II অনুসৰন কৰে / কেবল উপসংহার II অনুসরন করে
(C) Either I or II follows / I নতুবা II অনুৰন কৰে / I নতুবা II অনুসরন করে
(D) Neither I nor II follows / I আৰু II কোনোটোৰেই অনুসৰন নকৰে / I এবং II কোনোটাই অনুসরন করেনা

57. If $3x = \operatorname{cosec}\theta$ and $\frac{3}{x} = \cot\theta$, then $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right) = ?$

যদি $3x = \operatorname{cosec}\theta$ আৰু $\frac{3}{x} = \cot\theta$, তেন্তে $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right) = ?$

যদি $3x = \operatorname{cosec}\theta$ এবং $\frac{3}{x} = \cot\theta$, তাহলে $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right) = ?$

(A) $\frac{1}{27}$ (B) $\frac{1}{81}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{9}$

58. There is a pond and at the center of it grows a beautiful lotus flower. The size of the lotus keeps on growing double each day. If you look after twenty days, the lotus will have covered the entire pond. How much time will the lotus take to cover half of the pond?
এটা পুখুৰীৰ মাজত এপাহ ধূনীয়া পদুম ফুল ফুলিছে যদি প্ৰতি দিনে পদুম ফুলৰ আকাৰ দুগুনে বৃদ্ধিহৈ 20 দিনত ফুল জোপাই গোটেই পুখুৰীটো ঢাকিপেলায। তেন্তে আধা পুখুৰী ঢাকি বলৈ পদুমফুলজোপাৰ কিমান দিন লাগিব?
একটি পুকুরীতে একটি পদ্মফুল প্রতিদিনে দিগুণ অকারে বৃদ্ধি পেয়ে পুকুরীটি 20 দিনে সম্পূর্ণ ভাবে ঢাকিতে পারে। পুকুরীটির অর্ধেক অংশ ঢাকিতে পদ্ম ফুলটির কতদিন লাগিবে?

(A) 10 days / দিন (B) 11 days / দিন (C) 19 days / দিন (D) 20 days / দিন

59. A man standing at a point P is watching the top of a tower, which makes an angle of elevation of 30° with the man's eye. The man walks some distance towards the tower to watch its top and the angle of the elevation becomes 60°. What is the distance between the base of the tower and the point P?
এজন মানুহে P বিন্দুত থিয় হৈ স্তম্ভ এটাৰ শীৰ্ষ বিন্দুত চাই আছে, যিটোয়ে মানুহজনৰ চকুৰ লগত 30° উঠন কোন কৰে। মানুহজনে স্তম্ভৰ শীৰ্ষ বিন্দু চাবলৈ স্তম্ভৰ পিনে অলপ দূৰ খোজ কাঢ়ি যায় আৰু উঠন কোন 60° হয়গৈ। স্তম্বটোৰ অনুভূমি আৰু P বিন্দুটোৰ মাজৰ দূৰত্ব কিমান?
P বিন্দুতে দাঁড়িয়ে একজন লোক একটি স্তম্ভের শীর্ষের দিকে থাকাতে লোকটির চোকের সাথে সৃষ্টি হওয়া উঠন কোণের মান 30° । লোকটি স্তম্ভের দিকে একটো এগিয়ে আসার পর উঠন কোণ 60° হয়। স্তম্ভটির অনুভূমি এবং P বিন্দুর মধ্যের দূরত্ব কত ?

(A) 43 units / একক (B) 8 units / একক
(C) 12 units / একক (D) Data inadequate / তথ্য অপর্য্যাপ্ত

60. $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \cdots\cdots \cos 180^\circ = ?$

(A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) $\frac{1}{2}$

61. If $ax^2 + 2a^2x + b^3$ is divisible by $x + b$ then
যদি $ax^2 + 2a^2x + b^3$ টো $x + b$ ৰে বিভাজ্য হয় তেন্তে -
যদি $ax^2 + 2a^2x + b^3$ টো $x + b$ দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে -

(A) $a = b$ (B) $a + b = 0$ (C) $a^2 - ab + b^2 = 0$ (D) $a - b = 0$

62. If the first term and common difference in an A.P are 8 and -1 respectively then the general term is
যদি এটা সমান্তৰ প্ৰগতিৰ প্ৰথম পদ আৰু সাধাৰণ অন্তৰ ক্ৰমে 8 আৰু -1 হয়, তেন্তে সাধাৰণ পদ হ'ব -
যদি একটি সমান্তর প্রগতির প্রথম পদ এবং সাধারণ অন্তর ক্রমে 8 এবং -1 হয়, তবে সাধারণ পদ হবে -

(A) $n - 9$ (B) $n + 9$ (C) $9 - n$ (D) $7 - n$

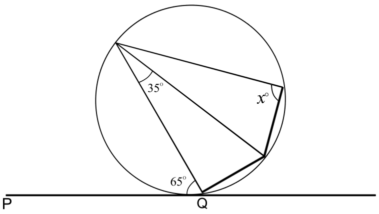
63. $\left(\frac{1}{2}\right)^{\infty} = ?$

(A) ∞ (B) 2^{∞} (C) $\frac{1}{2}$ (D) 0

64. Find the value of k for which $x^2 + 5kx + k^2 + 5$ is exactly divisible by $x + 2$ but not divisible by $x + 3$
k ৰ কি মানৰ বাবে $x^2 + 5kx + k^2 + 5$ সম্পূৰ্ণ ভাবে $x + 2$ ৰে বিভাজ্য হয় কিন্তু $x + 3$ ৰে বিভাজ্য নহয়
k র মান কি হলে $x^2 + 5kx + k^2 + 5$ সম্পূর্ণ ভাবে $x + 2$ দ্বারা বিভাজ্য হয় কিন্তু $x + 3$ দ্বারা বিভাজ্য নয়

(A) $k = 1$
(B) $k = 9$
(C) Both 1 and 9 /1 আৰু 9 উভয় /1 এবং 9 উভয়
(D) None / কোনোটোৱেই নহয় / কোনোটাই নয়

65. In the diagram PQ is tangent to the circle at Q find the value of x
চিত্ৰত বৃত্তটোৰ Q বিন্দুত PQ এটা স্পৰ্শক হলে x ৰ মান হ'ব -
প্রদত্ত চিত্রে বৃত্তটির Q বিন্দুতে PQ একটি স্পর্শক হলে x র মান হবে -



(A) 80° (B) 100°

(C) 110° (D) 120°

66. If $\sin\theta = \frac{p}{h}$ & $(p < h)$, then $\frac{p}{h} = ?$

যদি $\sin\theta = \frac{p}{h}$ আৰু $(p < h)$, তেন্তে $\frac{p}{h} = ?$

যদি $\sin\theta = \frac{p}{h}$ এবং $(p < h)$, তবে $\frac{p}{h} = ?$

(A) > 1 (B) $= 1$
(C) < 1 (D) None / কোনোটোৱেই নহয় / কোনোটাই নয়

67. Hina & Sapna are friends. What is the probability that both will have different birthday (ignoring a leap year) ?
হিনা আৰু সপ্না বান্ধৱী। দুয়োজনীৰ জন্ম দিন বেলেগ বেলেগ হোৱাৰ সম্ভাৱিতা হব - (অধিবৰ্ষ উপেক্ষা কৰিবলাগে) -
হিনা এবং সপ্না বান্ধবী। দুইজনের জন্ম দিন পৃথক হওয়ার সম্ভাবিতা হবে - (অধিবর্ষ উপেক্ষিত) -

(A) $\frac{364}{364}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{365}$ (D) $\frac{364}{365}$

68. Which of the following steps of the solution is/are wrong if $x = 5$

Step I : Let $x = 5 \Rightarrow x - 5 = 0 \rightarrow (\text{i})$

Step II : $x^2 = 5^2 \Rightarrow x^2 - 5^2 = 0 \rightarrow (\text{ii})$

Step III : $x - 5 = x^2 - 25$ [from (i) & (ii)]

Step IV : $1 = x + 5$

$x=5$ হ'লে তলৰ কোনটো স্তৰ ভুল হ'ব?

স্তৰ I : ধৰাহ'ল $x=5 \Rightarrow x-5=0 \rightarrow (\text{i})$

স্তৰ II : $x^2=5^2 \Rightarrow x^2-5^2=0 \rightarrow (\text{ii})$

স্তৰ III : $x-5=x^2-25$ [(i) আৰু (ii) পৰা]

স্তৰ IV : $1=x+5$

$x=5$ হলে নীচের কোনটি স্তর ভুল হবে?

স্তর I : ধরা হল $x=5 \Rightarrow x-5=0 \rightarrow (\text{i})$

স্তর II : $x^2=5^2 \Rightarrow x^2-5^2=0 \rightarrow (\text{ii})$

স্তরী III : $x-5=x^2-25$ [(i) এবং (ii) হইতে]

স্তর IV : $1=x+5$

(A) Step II / স্তৰ II / স্তর II (B) Step III / স্তৰ III / স্তর III

(C) Step IV/ স্তৰ IV / স্তর IV (D) None / কোনোটোৱেই নহয় / কোনোটাই নয়

69. Two AP have same common difference, the difference between their 100th term is 100 then the difference between their 1000th term is

দুটা সমান্তৰ প্ৰগতিৰ সাধাৰণ অন্তৰ একে। সিহতৰ 100 তম পদৰ অন্তৰ 100 হলে 1000 তম পদৰ অন্তৰ হ'ব -

দুটি সমান্তর প্রগতির সাধারণ অন্তর একই। তাদের 100 তম পদের অন্তর 100 হলে 1000 তম পদের অন্তর হবে -

(A) 1000 (B) 2000 (C) 0 (D) 100

70. A cone of height 24 cm and radius of base 6 cm is made up of modeling clay. A child reshapes it in the form of a sphere. Then radius of sphere is

24 চে.মি ওখ আৰু 6 চে.মি. ভূমি ব্যাসাৰ্দ্ধ বিশিষ্ট এটা শংকুৰ আৰ্হি মাটিৰে তৈয়াৰ কৰা হ'ল । এজন শিশুৱে ইয়াক এটা গোলকৰ আকৃতি দিলে। গোলকটোৰ ব্যাসাৰ্দ্ধ নিৰ্ণয় কৰা।

24 সে.মি উচ্ছতা এবং 6 সে.মি. ভূমি ব্যাসার্দ্ধ বিশিষ্ট একটি শংকুর নমুনা মাটিদিয়ে তৈরী করা হল । একটি শিশু ইহাক একটি গোলকের আকৃতি দিল। গোলকটির ব্যাসার্দ্ধ নির্ণয় করো।

(A) 6 cm / 6 চে.মি. / 6 সে.মি. (B) 3 cm / 3 চে.মি. / 3 সে.মি.

(C) 12 cm / 12 চে.মি. / 12 সে.মি. (D) None / কোনোটোৱেই নহয় / কোনোটাই নয়

71. Which option is correct?

তলৰ কোনটো বিকল্প শুদ্ধ?

নীচের কোনটি বিকল্প শুদ্ধ?

(A) 2 mode = 3 median+ mean / 2 বহুলক = 3 মধ্যমা + মধ্য

(B) 3 median = 2 mode + mean / 3 মধ্যমা = 2 বহুলক + মধ্য

(C) 3 mean = 2 mode + median / 3 মধ্য = 2 বহুলক + মধ্যমা

(D) 3 mode = median + 2 mean / 3 বহুলক = মধ্যমা +2 মধ্য

72. If mean of the following data is 6 Find the value of P

তলত দিয়া তথ্যৰ গড় 6 হলে P ৰ মান হ'ব -

নিম্ন প্রদত্ত তথ্যের গড় 6 হলে P র মান হবে -

x_i	3	6	7	4	P+3	8
f_i	5	2	3	2	4	6

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 3

73. The common root of the quadratic equations $x^2-3x+2=0$ and $2x^2-5x+2=0$ is

দ্বিঘাত সমীকৰণ $x^2-3x+2=0$ আৰু $2x^2-5x+2=0$ ৰ সাধাৰণ মূল হ'ব -

দ্বিঘাত সমীকরণ $x^2-3x+2=0$ এবং $2x^2-5x+2=0$ র সাধারণ মূল হবে -

(A) 2 (B) 1 (C) –2 (D) $\frac{1}{2}$

74. Which of the following is true?

তলৰ কোনটো শুদ্ধ?

নীচের কোনটি শুদ্ধ?

(A) $Y=mx,$ Represent a line passing through the origin

$Y=mx,$ মূলবিন্দুৰ মাজেৰে যোৱা ৰেখা

$Y=mx,$ মূলবিন্দুর মধ্যদিয়ে অতিক্রম করা রেখা

(B) Any line parallel to x axis is $y = K$
x- অক্ষৰ যিকোনো সমান্তৰাল ৰেখা $y = K$ হয়
x- অক্ষের সমান্তরাল যেকোনো রেখা $y = K$

(C) The point (1, 1) lies on the line $x + y = 2$
(1, 1) বিন্দুটো $x + y = 2$ ৰ ওপৰত হয়
(1, 1) বিন্দুটি $x + y = 2$ র উপর

(D) All of these above
ওপৰৰ সকলোবোৰ
ওপরের সবটি

75. The length of a line segment is 10 units. If one end is at (2,–3) and the abscissa of the 2nd end is 10 then its ordinate is
এটা ৰেখাখণ্ডৰ দৈৰ্ঘ্য 10 একক। যদি এটা প্ৰান্তবিন্দু (2,–3) আৰু আন এটা প্ৰান্তবিন্দুৰ ভুজ 10 তেন্তে তাৰ কোটি হ'ব -
একটি রেখাখণ্ডের দৈর্ঘ্য 10 একক। যদি একটি প্রান্তবিন্দু (2,–3) এবং অন্য একটি প্রান্তবিন্দুর ভুজ 10 হয় তবে তার কোটি হবে -

(A) 3 (B) –3
(C) –9 (D) both A & C / A আৰু C উভয় / A এবং C উভয়

76. The cost of 2 jeans & 4 shirts is Rs.16000. The cost of 1 jeans is same as the 6 shirts. Then cost of 12 such shirts is
2 টা jeans আৰু 4 টা shirts ৰ দাম 16000 টকা। 1 টা jeans আৰু 6 টা shirts ৰ দাম সমান হলে তেনেকুৱা 12 টা shirts ৰ দাম হ'ব -
2 টা jeans এবং 4 টা shirt এর দাম 16000 টাকা। 1 টা jeans এবং 6 টা shirt এর দাম সমান হলে সেরকম 12 টা shirt এর দাম হবে -

(A) Rs.12000 (B) Rs.4000 (C) Rs. 48000 (D) Rs.25000

77. Which of the following is terminating decimal?
তলৰ কোনটো দশমিক বিস্থৃতি পৰিসমাপ্তি -
নীচের কোনটি দশমিক বিস্থৃতি পরিসমাপ্তি -

(A) $\frac{23}{8}$ (B) $\frac{125}{441}$
(C) $\frac{96}{41}$ (D) None / কোনোটোৱেই নহয় / কোনোটাই নয়

78. From a pack of 52 cards, two red kings and two black queens are removed. Now a card is drawn at random. Then the probability of getting a black card is
52 পাতযুক্ত তাচ পাতৰ পৰা দুটা ৰঙা ৰজা আৰু দুটা কলা ৰাণী আতৰাই দিয়া হ'ল। এতিয়া এটা পাত বিশৃংখলভাৱে ওলিওৱা হয়। তেন্তে কলা পাত পোৱাৰ সম্ভাৱনা হব -
52 পাতাযুক্ত তাসের পাতা থেকে দুটি লাল রঙের রাজা এবং দুটি কালো রঙের রাণী সরিয়ে দেওয়া হল। যদি একটি তাসপাতা বিশৃংখলভাৱে বেরকরা হয, তাহলে কালো তাসপাতা পাওয়ার সম্ভাৱনা হবে -

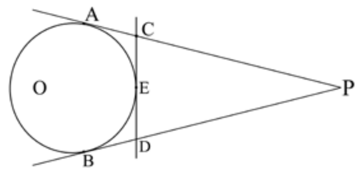
(A) $\frac{24}{52}$ (B) $\frac{26}{48}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{26}{52}$

79. $\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta} = ?$

(A) $(\sec\theta - \tan\theta)^2$ (B) $(\sec\theta + \tan\theta)^2$ (C) $\sec\theta$ (D) $\tan\theta$

80. If PA & PB are the tangents to a circle with centre O and CD is a tangent at E and PA=14cm then perimeter of ΔPCD is
যদি PA আৰু PB, O কেন্দ্ৰবিশিষ্ট বৃত্তৰ স্পৰ্শক হয় আৰু CD য়ে E বিন্দুত স্পৰ্শ কৰে আৰু PA=14cm তেন্তে ΔPCD ৰ পৰিধি হব -
O কেন্দ্রবিশিষ্ট একটি বৃত্তে PA এবং PB দুটি স্পর্শক। CD বৃত্তটিকে E বিন্দুতে স্পর্শ করে। PA=14cm হলে ΔPCD র পরিধি হবে -

(A) 28 cm / চে.মি. / সে.মি. (B) 14 cm / চে.মি./ সে.মি.
(C) 7 cm / চে.মি./ সে.মি. (D) 21 cm / চে.মি./ সে.মি.



*****