PART – I

MATHEMATICS

1. Classify the number 1·101001000100001 ..... as

1·101001000100001 ..... সংখ্যাটোক শ্রেণীবিভক্ত কৰা

(a) natural number

স্বাভাবিক সংখ্যা

(b) whole number

পূর্ণ সংখ্যা

(c) rational number

পৰিমেয় সংখ্যা

(d) irrational number

অপৰিমেয় সংখ্যা

docs.aglasem.com

aglasem.com

If L and H are the LCM and HCF of two positive numbers, then the product of th two numbers will be

দুটা ধনাত্মক সংখ্যাৰ ল.সা.গু আৰু গ.সা.গু ক্ৰমে L আৰু H হ'লে সংখ্যা দুটাৰ পূৰণফল হ'ব

(a) $\frac{L}{H}$

(b) $L \times H$

(c) LH^2

(d) $(LH)^2$

docs.aglasem.com

aglasem.com

3. The value of $\sqrt[5]{243}$ is

$\sqrt[5]{243}$ ৰ মান হ'ব

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

docs.aglasem.com

aglasem.com

4. If a quadratic polynomial $ax^2 + bx + c$ has two distinct zeros, then the graph cuts the x-axis

এটা দ্বিঘাত বহুপদ ৰাশিৰ দুটা ভিন্ন (পৃথক) শূণ্য থাকিলে লেখডালে x অক্ষক কেইটা বিন্দুত ছেদ কৰিব ?

(a) at 3 points

তিনিটা বিন্দুত

(b) at 1 point

এটা বিন্দুত

(c) at 2 points

দুটা বিন্দুত

(d) at 4 points

চাৰিটা বিন্দুত

docs.aglasem.com

aglasem.com

5. The remainder when $x^4+x^3-2x^2+x+1$ is divided by $(x-1)$ is

$x^4+x^3-2x^2+x+1$ক $(x-1)$ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ হ'ব

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

dbcs.aglasem.com

aglasem.com

6. If (x+2) is a factor of a cubic polynomial p(x), then p(–2) will be

যদি (x+2) এটা ত্রিঘাতীয় বহুপদ p(x)ৰ উৎপাদক হয় তেন্তে p(–2)ৰ মান হ'ব

(a) –2

(b) 0

(c) 1

(d) 2

docs.aglasem.com

aglasem.com

7. For what value of k, the linear equations $kx + 3y + (k - 3) = 0$ and $12x + ky + k = 0$ have no solution ?

k৵ কি মানৰ বাবে $kx + 3y + (k - 3) = 0$ আৰু $12x + ky + k = 0$ সমীকৰণ দুটাৰ এটাও সমাধান নাথাকিব ?

(a) 0

(b) 6

(c) -6

(d) 3

docs.aglasem.com

aglasem.com

8. The graphs of the pair of linear equations $2x + 3y + 4 = 0$ and $4x + 6y + 9 = 0$ are

$2x + 3y + 4 = 0$ আৰু $4x + 6y + 9 = 0$ ৰৈখিক সমীকৰণ যোৰৰ লেখ দুডাল হ'ব

(a) two lines intersecting at a point

এটা বিন্দুত কটাকটি কৰা দুডাল সৰলৰেখা

(b) two parallel lines

দুডাল সমান্তৰাল ৰেখা

(c) two coincidence lines

দুডাল সৰলৰেখাই মিলি যাব

(d) two curved lines

দুডাল বক্ৰৰেখা

docs.aglasem.com

aglasem.com

. If the equation $x^2 - ax + 1 = 0$ has two distinct roots, then

$x^2 - ax + 1 = 0$ সমীকৰণটোৰ মূল দুটা ভিন্ন হ'লে

(a) $|a| = 2$

(b) $|a| < 2$

(c) $|a| > 2$

(d) $|a| \geq 2$

docs.aglasem.com

aglasem.com

. The roots of the equation $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ are

$3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ সমীকৰণটোৰ মূল কেইটা হ'ব

(a) distinct real roots

ভিন্ন বাস্তৱ মূল

(b) equal real roots

সমান বাস্তৱ মূল

(c) not real roots

বাস্তৱ মূল নহয়

(d) imaginary roots

কাল্পনিক মূল

docs.aglasem.com

aglasem.com

. The value of $\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+....}}}$ is

$\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+....}}}$ ৰ মান হ'ল

(a) 4

(b) 3

(c) -2

(d) 1·5

docs.aglasem.com

aglasem.com

12. If the sum of n terms of an AP be $3n^2+n$ and its common difference is 6, then first term is

এটা সমান্তৰ প্ৰগতিৰ প্ৰথম nটা পদৰ যোগফল $3n^2+n$ আৰু সাধাৰণ অন্তৰ 6 হ'লে, প্ৰথম পদটো

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

docs.aglasem.com

aglasem.com

13. The number of terms of the A.P. 9, 17, 25 .... whose sum is 636 is

9, 17, 25 .... সমান্তৰ প্ৰগতিটোৰ সমষ্টি 636 হ'লে পদৰ সংখ্যা হ'ব

(a) 12

(b) 10

(c) 14

(d) 15

docs.aglasem.com

aglasem.com

4. If the sum of three consecutive terms of an increasing A.P. is 51 and the produ of first and third terms is 273, then the 3rd term is

এটা ক্রমবর্ধমান সমান্তৰ প্ৰগতিৰ তিনিটা ক্রমিক পদৰ সমষ্টি 51 আৰু প্ৰথম আৰু তৃতীয় পদৰ পূৰণ 273 হ'লে, তৃতীয় পদটো হ'ব

(a) 13

(b) 9

(c) 21

(d) 17

docs.aglasem.com

aglasem.com

15. The sum of zeros of the quadratic polynomial ax^2+bx+c is

ax^2+bx+c দ্বিঘাত বহুপদটোৰ শূন্য দুটাৰ যোগফল হ'ব

(a) $-\frac{b}{a}$

(b) $\frac{c}{a}$

(c) b

(d) $\frac{a}{b}$

docs.aglasem.com

aglasem.com

6. Number of primes in the prime factorization of 8 is

৪ৰ মৌলিক উৎপাদকীকৰণত ব্যৱহাৰ হোৱা মৌলিক সংখ্যাৰ পৰিমাণ হ'ব

(a) 2

(b) 3

(c) 5

(d) 1

docs.aglasem.com

aglasem.com

17. The LCM of 6, 72, 120 is

6, 72, 120ৰ ল.সা.গু. হ'ব

(a) 240

(b) 360

(c) 480

(d) 900

docs.aglasem.com

aglasem.com

18. The areas of two similar triangles ΔABC and ΔDEF are 144 cm^2 and 81 cm respectively. If the longest side of the larger ΔABC be 36 cm, the longest side o the smaller ΔDEF is

দুটা সদৃশ ত্রিভুজ ΔABC আৰু ΔDEF ৰ কালি ক্ৰমে 144 cm^2 আৰু 81 cm^2. যদি ডাঙৰ ত্রিভু ABCৰ দীৰ্ঘতম বাহুটোৰ দৈৰ্ঘ্য 36 cm হয় তেন্তে সৰু ত্রিভুজ DEFৰ দীৰ্ঘতম বাহুটোৰ দৈৰ্ঘ্য হ

(a) 20 cm

(b) 26 cm

(c) 27 cm

(d) 30 cm

docs.aglasem.com

aglasem.com

19. In a triangle Δ ABC, AD is the bisector of $\angle$BAC. If AB = 6 cm, A
BD = 3 cm, then DC will be

Δ ABCৰ AD, $\angle$BACৰ সমদ্বিখণ্ডক। যদি AB = 6 cm, AC = 5 cm আৰু
তেন্তে DC ৰ মান হ'ব

(a) 11·3 cm

(b) 2·5 cm

(c) 3·5 cm

(d) 10 cm

docs.aglasem.com

aglasem.com

20. The distance between two points (–5, 7) and (–1, 3) is

(–5, 7) আৰু (–1, 3) বিন্দু দুটাৰ মাজৰ দূৰত্ব হ'ব

(a) 3 units (3 একক)

(b) $4\sqrt{2}$ units (4

(c) 4 units (4 একক)

(d) 5 units (5 এক

docs.aglasem.com

aglasem.com

21. If A(2, 2), B(–4, –4) and C(5, –8) are the vertices of a triangle, then the length of the median through vertex C is

এটা ত্রিভুজৰ শীৰ্ষবিন্দুকেইটা A(2, 2), B(–4, –4) আৰু C(5, –8) হ'লে C বিন্দুৰ মাজেৰে টনা মধ্যমা ডালৰ দীঘ হ'ব

(a) $\sqrt{65}$

(b) $\sqrt{117}$

(c) $\sqrt{85}$

(d) $\sqrt{113}$

docs.aglasem.com

aglasem.com

22. If p is a prime number and p divides b^2 where b is a +ve integer, then

যদি p এটা মৌলিক সংখ্যা হয় আৰু pয়ে b^2 ক হৰণ কৰে য'ত b এটা অখণ্ড সংখ্যা তেন্তে

(a) p does not divide b

pয়ে bক হৰণ নকৰে

(b) p and b have a common divisor

p আৰু bৰ এটা সাধাৰণ উৎপাদক থাকে

(c) p divides b

pয়ে bক হৰণ কৰে

(d) None of these

এইবোৰৰ এটাও নহয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

23. If $a\cos\theta + b\sin\theta = 4$ and $a\sin\theta - b\cos\theta = 3$ then $a^2 + b^2$ will be

$a\cos\theta + b\sin\theta = 4$ আৰু $a\sin\theta - b\cos\theta = 3$ হ'লে $a^2 + b^2$ ৰ মান হ'ব

(a) 7

(b) 12

(c) 25

(d) None of these (এটাও নহয়)

docs.aglasem.com

aglasem.com

24. If $\sin 2A = 2 \sin A$, then the value of A is

যদি $\sin 2A = 2 \sin A$ তেন্তে Aৰ মান হ'ব

(a) 0° (b) 30°

(c) 45° (d) 60°

docs.aglasem.com

aglasem.com

25. The value of $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$ is

$\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ}$ ৰ মান হ'ব

(a) 3

(b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{3}{2}$

(d) 1

docs.aglasem.com

aglasem.com

26. If $\cos 8\theta = \sin\theta$ and $8\theta < 90^\circ$, then the value of $\tan 6\theta$ is

$\cos 8\theta = \sin\theta$ আৰু $8\theta < 90^\circ$ হ'লে $\tan 6\theta$ৰ মান হ'ব

(a) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(b) $\sqrt{3}$

(c) 1

(d) 0

docs.aglasem.com

aglasem.com

27. From a point Q, the length of the tangent to a circle is 24 cm and the distance of Q from the centre is 25 cm. The radius of the circle is

Q বিন্দুৰ পৰা এটা বৃত্তৰ স্পৰ্শকডালৰ দৈর্ঘ্য 24 ছেমি. আৰু বৃত্তটোৰ কেন্দ্ৰৰ পৰা Q বিন্দুৰ দূৰত্ব 25 ছেমি. হ'লে বৃত্তটোৰ ব্যাসার্ধ হ'ব

(a) 7 cm

(b) 12 cm

(c) 15 cm

(d) 24·5 cm

aglasem.com

28. Two concentric circles are of radii 5 cm and 3 cm. The length of the chord of the larger circle which touches the smaller circle is

দুটা ঐককেন্দ্রিক বৃত্তৰ ব্যাসার্ধ ক্রমে 5 ছেমি. আৰু 3 ছেমি.। সৰু বৃত্তটোক স্পর্শ কৰা ডাঙৰ বৃত্তটোৰ জ্যাডালৰ দীঘ হ'ব

(a) 7 cm

(b) 6 cm

(c) 8 cm

(d) 3·5 cm

docs.aglasem.com

aglasem.com

9. The number of points where a tangent intersects a circle is

এডাল স্পর্শকে বৃত্ত এটাক কটা বিন্দুৰ সংখ্যা হ'ব

(a) 3

(b) 2

(c) 4

(d) 1

docs.aglasem.com

aglasem.com

30. The area of a square is same as the area of a circle, then the ratio of their perimete is

এটা বর্গক্ষেত্র আৰু এটা বৃত্তৰ কালি সমান হ'লে সিহঁতৰ পৰিসীমাৰ অনুপাত হ'ব

(a) $\Pi:\sqrt{3}$

(b) $2:\sqrt{\Pi}$

(c) $3:\Pi$

(d) $\Pi:\sqrt{2}$

docs.aglasem.com

aglasem.com

1. The material of a cone is converted into the shape of a cylinder of equal radius. I height of the cylinder is 5 cm, then height of the cone is

এটা শংকুক একে ব্যাসার্ধ্যৰ চিলিণ্ডাৰ এটালৈ সলনি কৰা হ'ল। যদি চিলিণ্ডাৰটোৰ উচ্চতা 5 ছেমি. হয় তেন্তে শংকুটোৰ উচ্চতা হ'ব

(a) 10 cm

(b) 15 cm

(c) 18 cm

(d) 24 cm

docs.aglasem.com

aglasem.com

32. The ratio of curved surface area to the total surface area of a cylinder with base diame
1·6m and height 20 cm is

এটা চিলিণ্ডাৰৰ ভূমিৰ ব্যাস 1·6 মিটাৰ আৰু উচ্চতা 20 ছেমি. হ'লে তাৰ বক্রপৃষ্ঠতল আৰু মুঠ পৃষ্ঠত
কালিৰ অনুপাত হ'ব

(a) 1 : 7

(b) 1 : 5

(c) 7 : 1

(d) 5 : 1

aglasem.com

3. The relationship between the three measures of central tendency is

তিনিওটা কেন্দ্রীয় প্রবৃত্তিৰ মাপৰ মাজত সম্পৰ্ক হ'ল

(a) Median = Mode + 2 Mean

মাধ্যমা = বহুলক + 2 মাধ্য

(b) Median = Mode + Mean

মাধ্যমা = বহুলক + মাধ্য

(c) 3 Median = Mode + 2 Mean

3 মাধ্যমা = বহুলক + 2 মাধ্য

(d) Median = 2 Mode – Mean

মাধ্যমা = 2 বহুলক – 2 মাধ্য

dcs.aglasem.com

aglasem.com

34. The mean of 1st n natural numbers 1, 2, 3, ... n is

প্রথম nটা স্বাভাবিক সংখ্যা 1, 2, 3, ... nৰ মাধ্য হ'ল

(a) $\frac{n+1}{2}$

(b) $\frac{n-1}{2}$

(c) $\frac{n}{2}$

(d) $\frac{n}{2}+1$

docs.aglasem.com

aglasem.com

35. The median of the observation 2, 17, 7, 27, 15, 5 is

2, 17, 7, 27, 15, 5 পর্য্যবেক্ষণটোৰ মাধ্যমা হ'ব

(a) 8

(b) 9

(c) 12

(d) 11

docs.aglasem.com

aglasem.com

36. The mode of the observation 4, 6, 5, 9, 3, 4 is

4, 6, 5, 9, 3, 4 পর্য্যবেক্ষণটোৰ বহুলক হ'ব

(a) 3

(b) 4

(c) 6

(d) 9

docs.aglasem.com

aglasem.com

37. If P(E) is the probability of an event E, then

যদি এটা ঘটনা E ৰ সম্ভাবিতা P(E) হয়, তেন্তে

(a) $1 \leq P(E) \leq 2$

(b) $0 \leq P(E) \leq 1$

(c) $0 \leq P(E) \leq 2$

(d) $\frac{1}{2} \leq P(E) \leq 1$

docs.aglasem.com

aglasem.com

38. If three coins are tossed simultaneously then the probability of getting at least two heads is

তিনিটা মুদ্রা একেলগে টছ কৰিলে অতিকমেও দুটা মুণ্ড পোৱাৰ সম্ভাৱিতা হ'ল

(a) $\frac{3}{4}$

(b) $\frac{3}{8}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{4}$

cs.aglasem.com

aglasem.com

9. A bag contains three green marbels, four blue marbels and two orange marbels a marbel is picked at random, then the probability that it is not an orange mar is

এখন মোনাত 3 টা সেউজীয়া, 4টা নীলা আৰু 2টা কমলা ৰঙৰ মার্বল আছে। তাৰ পৰা এটা ম যাদৃচ্ছিকভাবে উঠাই অনা হ'ল। মার্বলটো কমলা ৰঙৰ নোহোৱাৰ সম্ভাৱিতা হ'ল

(a) $\frac{1}{4}$

(b) $\frac{1}{3}$

(c) $\frac{4}{9}$

(d) $\frac{7}{9}$

docs.aglasem.com

aglasem.com

40. The probability that it will rain tomorrow is 0·85. What is the probability that it will not rain tomorrow ?

অহাকালি বৰষুণ দিয়াৰ সম্ভাৱিতা 0·85 হ'লে বৰষুণ নিদিয়াৰ সম্ভাৱিতা হ'ব

(a) 0·05

(b) 0·15

(c) 0·25

(d) 0·5

docs.aglasem.com

aglasem.com

41. Which of the following represents voltage ?

তলৰ কোনটো ৰাশিয়ে বৈদ্যুতিক বিভৱ বুজাইছে ?

(a) Work done × charge

কার্য × আধান

(b) $\frac{\text{Work done} \times \text{time}}{\text{Current}}$

$\frac{\text{কার্য} \times \text{সময়}}{\text{প্রবাহ}}$

(c) Work done × charge × time

কার্য × আধান × সময়

(d) $\frac{\text{Work done}}{\text{Current} \times \text{time}}$

$\frac{\text{কার্য}}{\text{প্রবাহ} \times \text{সময়}}$

docs.aglasem.com

aglasem.com

42. If the length of wire is doubled and cross-section halved, its resistance

যদি এটা পৰিবাহীৰ দীঘ দুগুণ আৰু প্ৰস্থচ্ছেদ আধা কৰা হয়, তেনেহ'লে তাৰ ৰোধ

(a) remains same

একেই থাকিব

(b) becomes four times

চাৰিগুণ হ'ব

(c) becomes half

আধা হ'ব

(d) becomes double

দুগুণ হ'ব

docs.aglasem.com

aglasem.com

43. Which of the following is the SI unit of electric current ?
তলৰ কোনটো বিদ্যুত প্ৰবাহৰ SI একক ?

(a) Ohm
ওম

(b) Ampere
এম্পিয়াৰ

(c) Volt
ভল্ট

(d) Faraday
ফেৰাডে

cs.aglasem.com
aglasem.com

44. What are the maximum and minimum resistances that can be made using five resistor each of $\frac{1}{5}\ \Omega$?

$\frac{1}{5}\ \Omega$ মান বিশিষ্ট পাঁচটা ৰোধকৰ সংযোগৰ দ্বাৰা পাব পৰা সৰ্বোচ্চ আৰু সৰ্বনিম্ন ৰোধকৰ মান কি হব

(a) $5\Omega, \frac{1}{2}\Omega$

(b) $1\Omega, \frac{1}{25}\Omega$

(c) $10\Omega, \frac{1}{10}\Omega$

(d) $25\Omega, \frac{1}{5}\Omega$

docs.aglasem.com

aglasem.com

45. Two parallel wires carrying currents in opposite directions

দুডাল সমান্তৰাল তাঁৰৰ মাজেৰে বিপৰীত দিশত বিদ্যুত প্ৰবাহ চালিত হ'লে

(a) No force acts between them

সিহঁতৰ মাজত কোনো বলে ক্ৰিয়া নকৰে

(b) An attractive force acts between them

সিহঁতৰ মাজত আকৰ্ষণ বলে ক্ৰিয়া কৰে

(c) A repulsive force acts between them

সিহঁতৰ মাজত বিকৰ্ষণ বলে ক্ৰিয়া কৰে

(d) None of the above

উপৰৰ কোনো এটা শুদ্ধ নহয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

46. The device used for production of electric current is called a

বিদ্যুত প্ৰবাহ সৃষ্টি কৰিব পৰা যন্ত্ৰটো হ'ল

(a) Generator

জেনেৰেটৰ

(b) Galvanometer

গেলভেন'মিটাৰ

(c) Ammeter

এমিটাৰ

(d) Motor

মটৰ

docs.aglasem.com

aglasem.com

47. An electric bulb is rated 220V, 100W. When it is operated on 110V, the power consume by it is

এটা বৈদ্যুতিক বাল্ব 220V, 100W চিহ্নিত কৰা আছে। যেতিয়া ইয়াক 110V ত সংযোগ কৰা হয়, ই ব্যৱহা কৰা ক্ষমতা হ'ব

(a) 100W

(b) 75W

(c) 50W

(d) 25W

docs.aglasem.com

aglasem.com

48. In an electric circuit a voltmeter is always connected

এটা বিদ্যুত বৰ্তনীত ভল্টমিটাৰ সদায় সংযোগ কৰা হয়

(a) In series

শ্রেণীবদ্ধ ভাবে

(b) In series with battery

বেটাৰীৰ সৈতে শ্রেণীবদ্ধ ভাবে

(c) In parallel

সমান্তৰাল ভাবে

(d) Arbitrarily

যি কোনো ভাবে

docs.aglasem.com

aglasem.com

49. The amount of work done to move a charge of 5C across two points having potenti difference 20V is

20V বিভৱ ভেদ সম্পন্ন দুটা বিন্দুৰ মাজত 5C আধান এটা পৰিবাহিত কৰিবলৈ কৰা কাৰ্যৰ পৰিমাণ হ

(a) 50 J

(b) 4 J

(c) 15 J

(d) 100 J

docs.aglasem.com

aglasem.com

50. EMF of a battery is

এটা কোষৰ বিদ্যুত চালক বল হ'ব তাৰ

(a) equal to its potential difference

বিভৱ ভেদৰ সমান

(b) greater than its potential difference

বিভৱ ভেদতকৈ বেছি

(c) less than its potential difference

বিভৱ ভেদতকৈ কম

(d) Can not be predicted

পূৰ্বানুমান কৰিব নোৱাৰি

docs.aglasem.com

aglasem.com

51. An electric current of 0·5A is drawn by a filament of an electric bulb for 10 minu
The amount of electric charge flowing is

এটা বৈদ্যুতিক বাল্বে 10 মিনিট সময় 0·5A মানৰ বিদ্যুত প্ৰবাহিত কৰিছে। প্ৰবাহিত আধানৰ মান হ'ব

(a) 30 C
(b) 0·3 C
(c) 300 C
(d) 500 C

docs.aglasem.com
aglasem.com

52. Which of the following terms does not represent electric power ?

নিম্নোক্ত কোনটো ৰাশিয়ে বিদ্যুত ক্ষমতা নুবুজায় ?

(a) I^2R

(b) IR^2

(c) VI

(d) $\frac{V^2}{R}$

docs.aglasem.com

aglasem.com

53. In an ammeter there are 25 divisions between 0 and 1A, the least count of the amme is

এটা এমিটাৰৰ 0 আৰু 1A জোখৰ মাজত 25টা ভাগ আছে, এমিটাৰটোৰ লঘিষ্ঠ জোখ হ'ব

(a) 0·004 A

(b) 0·040 A

(c) 4·0 A

(d) 0·4 A

docs.aglasem.com

aglasem.com

54. The field lines of a magnetic field due to a straight current carrying conductor are

পোন পৰিবাহী এডালৰ মাজেদি চালিত হোৱা বিদ্যুত প্ৰবাহৰ বাবে চুম্বক বলৰেখাৰ আকাৰ হ'ব

(a) Straight line

সৰল ৰেখা

(b) Concentric circles

ঐককেন্দ্রিক বৃত্ত

(c) Solenoidal

চলেনইডৰ আকাৰৰ

(d) Cylindrical

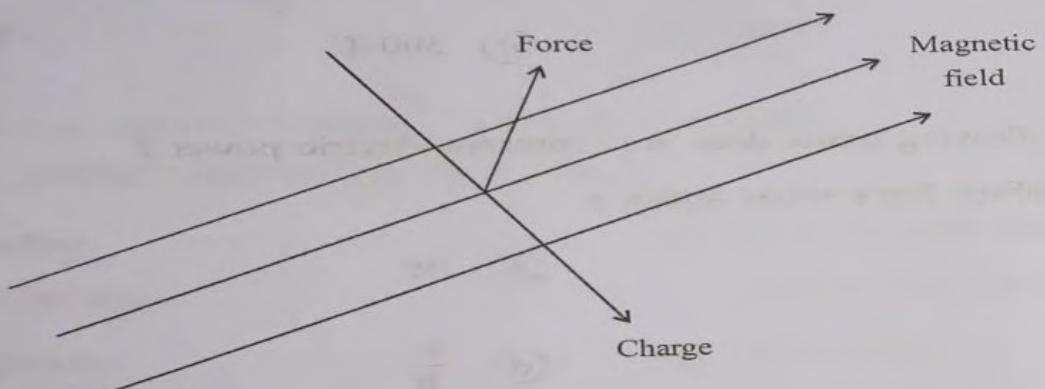
চুঙা আকাৰৰ

docs.aglasem.com

aglasem.com

55. A charged particle enters a uniform magnetic field as shown in the figure and experiences an upward force as indicated. The charge sign of the particle is

এটা আধানযুক্ত কণা এখন সুষম চুম্বকক্ষেত্রৰ মাজেৰে চিত্ৰত দেখুৱা ধৰণে প্ৰবেশ কৰে আৰু ইয়াৰ ওপৰত এক উৰ্দ্ধমুখী বলে ক্ৰিয়া কৰে। কণাটোৰ আধান চিহ্ন হ'ব



(a) Positive

ধনাত্মক

(b) Negative

ঋণাত্মক

(c) Electrically neutral

বৈদ্যুতিক ভাবে উদাসীন

(d) None of these

এটাও নহয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

56. An ideal fuel should have a/an

এটা ভাল ইন্ধনৰ কোনটো গুণ থকা উচিত ?

(a) low ignition temperature

নিম্ন দহন উষ্ণতা

(b) ignition temperature reasonably above room temperature

দহন উষ্ণতা কোঠাৰ উষ্ণতাকৈ বোছি হ'ব লাগিব

(c) high ignition temperature

উচ্চ দহন উষ্ণতা

(d) None of these

এটাও নহয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

57. Which of the following is not a source of renewable energy ?

তলৰ কোনটো শক্তিৰ নবীকৰণীয় উৎস নহয় ?

(a) Sun

সূর্য

(b) Wind

বতাহ

(c) Fossil fuel

জীৱাশ্ম ইন্ধন

(d) Water

পানী

docs.aglasem.com

aglasem.com

58. For a concave lens the image is always

এখন অবতল লেন্সৰ ক্ষেত্ৰত, প্ৰতিবিম্ব সদায়

(a) Real and inverted

সৎ আৰু ওলোটা

(b) Virtual and inverted

অসৎ আৰু ওলোটা

(c) Virtual and erect

অসৎ আৰু থিয়

(d) Real and erect

সৎ আৰু থিয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

59. The focal length of a plane mirror is

সমতল দাপোণৰ ফকাচ দৈর্ঘ্য হৈছে

(a) Zero

শূন্য

(b) Positive

ধনাত্মক

(c) Negative

ঋণাত্মক

(d) Infinite

অসীম

docs.aglasem.com

aglasem.com

60. The part of the eye that helps in changing the focal length of the eye lens is

চকুৰ লেন্সখনৰ ফ'কাচ দৈর্ঘ্য সলনি কৰিবলৈ চকুৰ কোনটো অংশই সহায় কৰে ?

(a) Iris

চকুৰ পতা

(b) Ciliary muscles

চিলিয়াৰী পেশী

(c) Retina

অক্ষিপট

(d) Optic nerve

নেত্ৰ স্নায়ু

docs.aglasem.com

aglasem.com

51. Light enters from air to glass having refractive index 1·5. The speed of light in gl is

পোহৰ বায়ু মাধ্যমৰ পৰা 1.5 প্ৰতিসৰণাংকৰ কাঁচলৈ সঞ্চলিত হৈছে। কাঁচত পোহৰৰ বেগ হ'ব ?

(a) 3×10^8 m/s

(b) 2×10^8 m/s

(c) $2{\cdot}25\times10^8$ m/s

(d) $2{\cdot}66 \times10^8$ m/s

docs.aglasem.com

aglasem.com

62. A man uses a concave lens of focal length 50 cm. The power of the lens is

এজন মানুহে 50 cm ফ'কাছ দৈর্ঘ্যৰ অৱতল লেন্স ব্যৱহাৰ কৰে। লেন্সখনৰ ক্ষমতা হৈছে

(a) – 2D

(b) + 2D

(c) – 5D

(d) + 5D

docs.aglasem.com

aglasem.com

63. The colour of visible light having minimum frequency is

দৃশ্যমান পোহৰৰ সৰ্বনিম্ন কম্পনাংকৰ বৰণ হৈছে

(a) Violet

বেগুনীয়া

(b) Blue

নীলা

(c) Yellow

হালধীয়া

(d) Red

ৰঙা

docs.aglasem.com

aglasem.com

64. The image formed by retina of human eye is

মানৱ চকুৰ ৰেটিনাত সৃষ্টি হোৱা প্ৰতিবিম্ব হ'ব

(a) Virtual and erect

অসৎ আৰু থিয়

(b) Real and inverted

সৎ আৰু ওলোটা

(c) Virtual and inverted

অসৎ আৰু ওলোটা

(d) Real and erect

সৎ আৰু থিয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

65. A boy is running towards a plane mirror at a speed of 2 m/s. With what speed is he approaching his own image ?

এজন ল'ৰাই 2 m/s গতিবেগেৰে এখন সমতল দাপোণৰ দিশত দৌৰ মাৰিছে। নিজৰ প্ৰতিবিম্বৰ অভিমুখে তেওঁৰ গতিবেগ কিমান হ'ব ?

(a) 1 m/s

(b) 2 m/s

(c) 3 m/s

(d) 4 m/s

docs.aglasem.com

aglasem.com

66. A person with myopic eyes is not able to see objects beyond 1·25m. The powe the lens to correct the defect is

মায়পিয়া যুক্ত চকুৰ এজন ব্যক্তিয়ে 1·25m তকৈ অধিক দূৰত্বৰ বস্তু স্পষ্টকৈ দেখা নাপায়। যথোচিত দৃষ্টি আনিবলৈ তেওঁ কিমান ক্ষমতাযুক্ত লেন্স ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব ?

(a) + 1·0D

(b) + 0·8D

(c) – 1·0D

(d) – 0·8D

docs.aglasem.com

aglasem.com

67. For total internal reflection, the angle of incidence is

আভ্যন্তৰীণ পূৰ্ণ প্ৰতিফলনৰ বাবে আপাতন কোণৰ মান হ'ব

(a) equal to critical angle

সংকট কোণৰ সমান

(b) less than critical angle

সংকট কোণতকৈ সৰু

(c) greater than critical angle

সংকট কোণতকৈ ডাঙৰ

(d) 90°

docs.aglasem.com

aglasem.com

68. A concave lens of power –3D is placed in contact with a convex lens of power +3D. The power of the combination is

–3D ক্ষমতাযুক্ত অবতল লেন্স এখনক +3D ক্ষমতাযুক্ত উত্তল লেন্স এখনৰ সৈতে স্পর্শ কৰি ৰখা হৈছে। দুয়োখন লেন্সৰ যুটীয়া ক্ষমতা হ'ব

(a) + 6D

(b) 0

(c) – 3D

(d) + 3D

docs.aglasem.com

aglasem.com

69. The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is

এজন প্ৰাপ্তবয়স্ক যুৱক/যুৱতীৰ সুস্থ চকুৰ বাবে স্পষ্ট দৃষ্টিৰ ন্যুনতম দূৰত্ব হৈছে

(a) 25 m

(b) 25 cm

(c) 2·5 cm

(d) 2·5 m

docs.aglasem.com

aglasem.com

70. The image formed by a convex lens is at focus. The object should be at

উত্তল লেন্স এখনে নাভিত প্রতিবিম্ব গঠন কৰে। লক্ষ্য বস্তুৰ স্থান হ'ব

(a) Infinity

অসীম

(b) Centre of curvature

ভাজকেন্দ্র

(c) Focus

নাভি

(d) Between F and C.

F আৰু Cৰ মাজত।

docs.aglasem.com

aglasem.com

PART – II(B)
CHEMISTRY

71. Haematite is an ore of

হেমেটাইট কোনটো ধাতুৰ আকৰ ?

(a) Fe

(b) Al

(c) Cu

(d) Sn

docs.aglasem.com

aglasem.com

72. $Agcl\ (s) \xrightarrow[\text{সূর্যৰ ৰশ্মি}]{\text{Sunlight}} 2\ Ag(s) + Cl_2(g)$

The above reaction is an example of :

ওপৰত দিয়া বিক্রিয়াটো তলৰ কোনবিধ বিক্রিয়াৰ উদাহৰণ ঃ

(a) Redox reaction

জাৰন বা বিজাৰন বিক্রিয়া

(b) Displacement reaction

অপসারন বা প্রতিষ্ঠাপন বিক্রিয়া

(c) Combination reaction

সংযোজন বিক্রিয়া

(d) Decomposition reaction

বিযোজন বিক্রিয়া

docs.aglasem.com

aglasem.com

73. The chemical formula of bleaching powder is :

ব্লিচিং পাউডাৰৰ ৰাসায়নিক সংকেতটো হল ঃ

(a) $Ca(OH)_2$

(b) $CaOCl_2$

(c) $CaCO_3$

(d) CaO_2Cl_2

aglasem.com

74. The process of respiration is :

শ্বসন প্ৰক্ৰিয়াটো হ'ল ঃ

(a) Exothermic reaction

তাপৰ্জী বিক্ৰিয়া

(b) Endothermic reaction

তাপগ্ৰাহী বিক্ৰিয়া

(c) Precipitation reaction

অধঃক্ষেপন বিক্ৰিয়া

(d) None of three

তিনিওটাৰ এটাও নহয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

75. Which of the following compound has a double bond ?

তলৰ কোনটো যৌগত দ্বিবন্ধনী আছে ?

(a) N_2

(b) O_2

(c) H_2

(d) C_2H_6

docs.aglasem.com

aglasem.com

76. The number of structural isomers of Pentane is :

পেন্টেন যৌগটোৰ সমযোগী যৌগ হ'ল ঃ

(a) 2 (২)

(b) 3 (৩)

(c) 4 (৪)

(d) 5 (৫)

docs.aglasem.com

aglasem.com

77. Which metal would form an amphoteric oxide?

তলত দিয়া কোনটো ধাতুৰে উভধর্মী অক্সাইড উৎপন্ন কৰে ?

(a) Al

(b) Ca

(c) Na

(d) Cu

docs.aglasem.com

aglasem.com

78. The catalyst used in the hydrogenation of vegetable oil is :

উদ্ভিদজাত তেলত হাইদ্রজেন যোগ কৰিবলৈ তলৰ কোনটো অনুঘটক ব্যবহাৰ কৰা হয় ঃ

(a) Hg

(b) Sn

(c) Fe

(d) Ni

docs.aglasem.com

aglasem.com

79. Which of the hydrocarbon will undergo addition reaction ?

তলৰ কোনটো হাইড্ৰকাৰ্বনে যোগাত্মক বিক্ৰিয়া দেখুৱাব ?

(a) C_2H_6

(b) C_3H_8

(c) C_4H_{10}

(d) C_5H_8

docs.aglasem.com

aglasem.com

80. Tooth enamel is made up of:

দাঁতৰ এনামেল তলৰ কোনটো যৌগৰ দ্বাৰা গঠন কৰা হয়ঃ

(a) Calcium phosphate

কেলচিয়াম ফচফেট

(b) Calcium carbonate

কেলচিয়াম কার্বনেট

(c) Calcium nitrate

কেলচিয়াম নাইট্রেট

(d) Calcium hydroxide

কেলচিয়াম হাইড্রক্সাইড

docs.aglasem.com

aglasem.com

1. Galvanization is a method of protecting steel from rusting by coating with a thin lay

of :

গেলভেনাইজেছন (দস্তা প্রলেপন) প্রক্রিয়াত ষ্টীলত মামৰে নধৰিবলৈ প্রলেপিত কৰা ধাতুবিধ হ'ল

(a) Ag

(b) Zn

(c) Al

(d) Ga

aglasem.com

82. The ability of metals to be drawn into thin wires is called :

ধাতুৰ পাত দীঘল কৰি তাঁৰলৈ পৰিবৰ্ত্তন কৰিব পৰা গুণটো হল ঃ

(a) Ductility

নমনীয়তা

(b) Malleability

ঘাতমহনীয়তা

(c) Conductivity

বিদ্যুৎ পৰিবাহী

(d) Sonority

নিনাদী গুণ

docs.aglasem.com

aglasem.com

83. Which of the following non-metal is a liquid ?

সাধাৰণ উষ্ণতাত তলৰ কোনটো অধাতু তৰল অৱস্থাত থাকে ?

(a) Carbon

কাৰ্বণ

(b) Sulpher

ছালফাৰ

(c) Bromine

ব'মিন

(d) Phosphorous

ফচফৰাচ

docs.aglasem.com

aglasem.com

84. The colourless liquid sample tested with pH paper. The colour of the paper changed into red. The sample would be :

এটা বৰণহীন তৰল, pH কাগজ এখিলাৰে পৰীক্ষা কৰোতে pH কাগজখিলাৰ বৰণ ৰঙালৈ পৰিবৰ্ত্তন হ'ল। তৰলটো হব ঃ

(a) Tap water

সাধাৰণ পানী

(b) Sodium hydroxide solution

ছডিয়াম হাইদ্রক্সাইডৰ দ্রৱ

(c) Distilled water

আয়নীকৃত পানী

(d) Ethanoic acid

ইথানয়িক এচিড

[Turn over

docs.aglasem.com
aglasem.com

85. Which of the following form the basis of the modern Periodic table?

তলৰ কোনটো ধৰ্মক ভিত্তি কৰি আধুনিক পৰ্য্যাবৃত্ত তালিকাখন প্ৰস্তুত কৰা হৈছে?

(a) Atomic mass

পৰমাণুৰ ভৰ

(b) Atomic number

পৰমাণু ক্ৰমাংক

(c) Number of electron

ইলেকট্ৰনৰ সংখ্যা

(d) All of these

ওপৰৰ গোটেই কেইটা

docs.aglasem.com

aglasem.com

86. When magnesium ribbon is ignited in air, it burns with a dazziling flame and a white powder results. In this reaction :

বায়ুৰ পৰিবেশত মেগনেচিয়াম ফিটা জ্বলালে ই উজ্বল শিখাৰে জ্বলে আৰু এবিধ বগা গুড়ি উৎপন্ন হয়। এই বিক্রিয়াত ঃ

(a) Only Mg is oxidised

কেৱল Mg জাৰিত হয়

(b) Mg is oxidised and oxygen is reduced

Mg জাৰিত আৰু অক্সিজেন বিজাৰিত হয়

(c) Mg is reduced and oxygen is oxidised

Mg বিজাৰিত আৰু অক্সিজেন জাৰিত হয়

(d) Mg is oxidised and hydrogen is reduced

Mg জাৰিত হয় আৰু হাইড্রজেন বিজাৰিত হয়

docs.aglasem.com

aglasem.com

87. During summer water kept in earthen pot becomes cooler. This happens due to the phenomenon called :

গৰমৰ দিনত মাটিৰ পাত্ৰত পানী ৰাখিলে, পানীখিনি ঠাণ্ডা হৈ থাকে। ইয়াৰ সৈতে জড়িত পৰিঘটনাটো হ'ল ঃ

(a) Diffusion

ব্যাপন

(b) Evaporation

বাষ্পীভৱন

(c) Osmosis

ৰসাকৰ্ষণ

(d) Transpiration

বাষ্পমোচন

docs.aglasem.com

aglasem.com

88. Plaster of paris may be obtained by heating gypsum. The formula of plaster of paris is :

জিপছামক উত্তপ্ত কৰি প্লাষ্টাৰ অৱ পেৰিচ প্ৰস্তুত কৰিব পাৰি। প্লাষ্টাৰ অৱ পেৰিচৰ সংকেত হল :

(a) $CaSO_4 . H_2O$

(b) $CaSO_4 . \frac{1}{2} H_2O$

(c) $MgSO_4 . H_2O$

(d) $MgSO_4 . 2H_2O$

docs.aglasem.com

aglasem.com

89. Molases can be prepared from sugarcane juice and from the molases ethanol can be prepared. The method by which ethanol is generally obtained from molases is called :

কুঁহিয়াৰৰ ৰসৰ পৰা লালীগুড় পোৱা যায় আৰু এনে লালীগুড়ৰ পৰা ইথানল প্ৰস্তুত কৰা হয়। লালীগুড়ৰ পৰা ইথানল প্ৰস্তুত কৰিবলৈ সাধাৰণতে ব্যৱহাৰ কৰা পদ্ধতিটো হ'ল ঃ

(a) Fractional distillation

আংশিক স্ফটিকীকৰণ

(b) Decantation

আস্ৰাৱন

(c) Fermentation

কিণ্বন

(d) Steam distillation

ৱাষ্পপাতন

docs.aglasem.com

aglasem.com

90. The most abundant metal in Earth's crust is :

পৃথিৱীৰ খোলাত আটাইতকৈ বেচিকৈ থকা ধাতুবিধ হ'ল :

(a) Fe

(b) Al

(c) Na

(d) Si

docs.aglasem.com

aglasem.com

91. Find the incorrect statement :

অশুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৰা ঃ

(a) Boiling point of a liquid occurs at a specific temperature

এক নির্দিষ্ট উষ্ণতাত জুলীয়া পদার্থ এটা উতলে

(b) Evaporation of a liquid occurs at any temperature

যিকোনো উষ্ণতাত জুলীয়া পদার্থ এটাৰ বাষ্পীভৱন ঘটে

(c) Boiling takes place throughout the liquid kept in a container

এটা পাত্রত থকা জুলীয়া পদার্থ এটাৰ আটাইখিনি অংশতে উতলন ঘটে

(d) Evaporation takes place thoughout the liquid kept in a container

এটা পাত্রত থকা জুলীয়া পদার্থ এটাৰ আটাইখিনি অংশতে বাষ্পীভৱন ঘটে

docs.aglasem.com
aglasem.com

92. The difference between α - particle and He - atom is that :

α - কণা আৰু He - পৰমাণুৰ মাজৰ পার্থক্য হ'ল ঃ

(a) They have different masses

দুয়োটাৰে ভৰ বেলেগ বেলেগ

(b) They have different charges

দুয়োটাৰে আধান বিভিন্ন

(c) They have different number of protons

দুয়োটাতে বেলেগ বেলেগ সংখ্যক প্ৰ'টন থাকে

(d) They have different number of neutrons

দুয়োটাতে বেলেগ বেলেগ সংখ্যক নিউট্ৰন থাকে

docs.aglasem.com

aglasem.com

93. The dispersed phase and dispersion medium in cloud are respectively :

মেঘত থকা বিস্তাৰিত প্ৰাৱস্থা আৰু বিস্তাৰন মাধ্যম হ'ল ক্ৰমেঃ

(a) liquid and gas

জুলীয়া আৰু গেচীয় পদাৰ্থ

(b) gas and liquid

গেচীয় আৰু জুলীয়া পদাৰ্থ

(c) solid and gas

কঠিন আৰু গেচীয় পদাৰ্থ

(d) solid and liquid

কঠিন আৰু জুলীয়া পদাৰ্থ

docs.aglasem.com

aglasem.com

94. The first organic compound synthesised in the laboratory is :

পৰীক্ষাগাৰত সংশ্লেষিত প্ৰথম জৈৱ যৌগটো হ'ল ঃ

(a) Methane

মিথেন

(b) Acetic acid

এছিটিক এচিড

(c) Hydrocyanic acid

হাইড্ৰছায়েনিক এচিড

(d) Urea

ইউৰিয়া

docs.aglasem.com

aglasem.com

95. Which of the following non-metal is good conductor of electricity ?

তলত দিয়া কোনটো অধাতু বিদ্যুতৰ সুপৰিবাহী ?

(a) Graphite

গ্ৰেফাইট

(b) Silicon

ছিলিকন

(c) Boron

ব'ৰন

(d) Phosphorous

ফছফৰাছ

docs.aglasem.com

aglasem.com

96. Bronze is an alloy of:

ব্রঞ্জত থকা ধাতু কেইবিধ হ'লঃ

(a) Cu and Zn

Cu আৰু Zn

(b) Fe and Zn

Fe আৰু Zn

(c) Mg and Zn

Mg আৰু Zn

(d) Cu and Sn

Cu আৰু Sn

docs.aglasem.com

aglasem.com

97. Which of the following does not belong to the homologous series ?

তলৰ কোনটো যৌগ সমগনীয় শ্ৰেণীৰ অন্তৰ্গত নহয় ?

(a) CH_4

(b) C_2H_6

(c) C_3H_8

(d) C_4H_8

docs.aglasem.com

aglasem.com

98. The depletion of ozone layer causes a disease called :

অ'জ'ন স্তৰ ক্ষয়ীভৱনৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা এবিধ বেমাৰ হ'ল ঃ

(a) AIDS

এইড্‌চ

(b) TB

যক্ষা

(c) Jaundice

জন্ডিছ্‌

(d) Skin cancer

ছালৰ কৰ্কট ৰোগ

[Turn over

docs.aglasem.com
aglasem.com

99. The main constituents of LPG are :

LPGৰ প্ৰধান উপাদানসমূহ হ'ল ঃ

(a) Methane and Propane

মিথেন আৰু প্ৰপ্ৰেন

(b) Propane and Butane

প্ৰপ্ৰেন আৰু বিউটেন

(c) Pentane and Hexane

পেন্টেন আৰু হেক্সেন

(d) Methane and Ethane

মিথেন আৰু ইথেন

docs.aglasem.com

aglasem.com

100. Human gastric juice contains :

মানুহৰ পাচক ৰসত থকা এচিডবিধ হ'ল ঃ

(a) Hydrochloric acid

হাইদ্রক্লৰিক এচিড

(b) Vinegar

ভিনেগাৰ

(c) Sulphuric acid

ছালফিউৰিক এচিড

(d) Oxalic acid.

অক্সালিক এচিড।

docs.aglasem.com

aglasem.com