Total No. of Printed Pages : 2 Subject Code : C2

DISTRICT LEVEL INTERNAL EXAMINATION COMMITTEE

UNIT TEST - I

Time: 2 hours | Class - X | Full Marks: 50

2023-24 | SUBJECT : GENERAL MATHEMATICS | Pass Marks: 15

1. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : Choose the correct answer. 1x6=6

a) 0.00001436 সংখ্যাটোৰ প্ৰামাণিক ৰূপটো হ'ল -The standard form of the number 0.00001436 is -

(a) 1.436×10^{5} (b) 1.436×10^{-4} (c) 1.436×10^{-5} (d) 1.436×10^{-6}

b) a,b,c,d ৰাশি কেইটা সমানুপাতত থাকিলে তলৰ কোনটো সত্য?

a,b,c,d are in proportion then which of the following is true ?

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

c) তলৰ কোনটো এটা অপৰিমেয় সংখ্যা নহয়?Which of the following is not a irrational number ?

(a) $3+\sqrt{3}$ (b) $3-\sqrt{3}$ (c) $3\sqrt{3}$ (d) $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$

d) দুটা অখণ্ড সংখ্যা a আৰু b ৰ গ.সা.উ h হ'লে ইহঁতৰ ল.সা.গু হ'ব -

H.C.F of two integers a and b is h then their L.C.M. is -

(a) $\frac{ab}{h}$ (b) $\frac{h}{ab}$ (c) $\frac{ah}{b}$ (d) $\frac{bh}{a}$

e) তলৰ কোনটো বহুপদ? Which of the following is polynomial ?

(a) $\frac{1}{x^3+x}$ (b) x^2+x+1 (c) $\frac{1}{x+1}$ (d) $\sqrt{x}+2$

f) সকলোবোৰ ______ ত্ৰিভুজ সদৃশ । All ______ triangles are similar.

(a) সমদ্বিবাহু (Isosceles) (b) সমবাহু (Equilateral) (c) বিষমবাহু (Scalene) (d) এটাও নহয় (None of these)

2. নিৰ্দেশ অনুসাৰে উত্তৰ দিয়া : Answer the following as directed :

a) 18^2 আৰু 19^2 ৰ মাজত কেইটা স্বাভাৱিক সংখ্যা আছে? 1

Between 18^2 and 19^2 how many natural numbers are there?

b) কোনবোৰ সংখ্যা এটা পূৰ্ণবৰ্গ সংখ্যাৰ একক স্থানত থাকিব নোৱাৰে? 1

Which digits cannot be the unit place digit of a perfect square number?

c) ইউক্লিডৰ বিভাজন প্ৰমেয়িকাটো লিখা। State Euclid's division lemma. 1

d) 156 ক ইয়াৰ মৌলিক উৎপাদকবোৰৰ গুণফল হিচাপে প্ৰকাশ কৰা। 1

Express 156 as the product of its prime factors.

e) যদি α আৰু β, x^2+x+1 বহুপদটোৰ দুটা শূন্য হয় তেন্তে $\alpha+\beta$ নিৰ্ণয় কৰা। 1

If α and β are the zeroes of the polynomial x^2+x+1 then find $\alpha+\beta$.

f) যদি x^2+2x+k ৰ এটা শূণ্য 1, তেন্তে k ৰ মান কি হ'ব? 1

If one of the zero of x^2+2x+k is 1, then what is the value of k ?

g) t^2-3 ৰ শূণ্য কেইটা কি কি?What are the zeroes of t^2-3 ? 1

h) খালী ঠাই পূৰ কৰা (Fill in the blanks) :

i) সকলোবোৰ বৰ্গই ______ । (সদৃশ / সৰ্বসম) All squares are ______ . (Similar / Congruent) 1

ii) দুটা সদৃশ ত্ৰিভুজৰ অনুৰূপ কোণবিলাক______। (সমান /সমানুপাতিক) 1

Two triangles are similar, if their corresponding angles are______ (equal / proportional).

https://www.assamboard.com

ii) সমসংখ্যক বাহুৰ দুটা বহুভুজ সদৃশ হোৱাৰ এটা চৰ্ত লিখা। 1

Write one condition for the similarity of two polygons having same number of sides.

3. উৎপাদক বিশ্লেষণ কৰা (Facorise) $4(l-m)^2-(l-m)^2$ 2

4. 5 জন মানুহে এটা কাম 120 দিনত কৰিব পাৰে। কিমানজন মানুহে সেই কামটো 2 দিনত কৰিব পাৰিব? 2

5 persons can complete a piece of work in 120 days. How many persons can complete the same work in 2 days.

5. এটা ঘনক আকৃতিৰ বাকচৰ আয়তন $6859cm^3$ হ'লে বাকচটো কিমান ওখ হ'ব উলিওৱা। 2

The volume of a cube shaped box is $6859cm^3$. Find its height.

6. ইউক্লিডৰ কলনবিধি ব্যৱহাৰ কৰি 155 আৰু 1385 ৰ গ.সা.উ. উলিওৱা। 2

Use Euclid's division algorithm to find the H.C.F. of 155 and 1385.

7. যদি গ.সা.উ. (306, 657) = 9 তেন্তে ল.সা.গু. (306, 657) উলিওৱা। 2

If H.C.F. (306, 657) = 9 then find L.C.M. (306, 657).

8. প্ৰমাণ কৰা যে $\sqrt{2}$ অপৰিমেয়। Prove that $\sqrt{2}$ is irrational. 2

9. এটা দ্বিঘাত বহুপদৰ শূণ্যকেইটা (- 4) আৰু $(\frac{3}{2})$ হ'লে বহুপদটো নিৰ্ণয় কৰা। 2

Find the quadratic polynomial whose zeroes are (- 4) and $(\frac{3}{2})$

10. $p(x)=x^4-3x^2+4x+5$ বহুপদটোক $g(x)=x^2+1-x$ বহুপদ টোৰে হৰণ কৰা। 2

Divide the polynomial $p(x)=x^4-3x^2+4x+5$ by the polynomial $g(x)=x^2+1-x$.

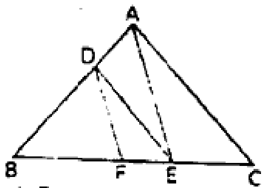
11. $x^2+7x+10$ দ্বিঘাত বহুপদটোৰ শূণ্যবোৰ উলিওৱা। 2

Find the zeroes of the polynomial $x^2+7x+10$. https://www.assamboard.com

12. 648 ৰ লগত আটাইতকৈ সৰু কি সংখ্যাৰে পূৰণ কৰিলে এটা পূৰ্ণঘন সংখ্যা পোৱা যাব ? 2

By what least number should 648 be multiplied to get a perfect cube?

13. চিত্ৰত, যদি DE||AC আৰু DF||AE তেন্তে প্ৰমাণ কৰা যে, $\frac{BF}{FE}=\frac{BE}{EC}$ 2



In fig., if DE||AC and DF||AE then prove that, $\frac{BF}{FE}=\frac{BE}{EC}$

14. ΔABC ৰ DE||BC, AD=1.5cm, DB = 3cm আৰু AE=1cm তেন্তে EC উলিওৱা 2

In a ΔABC, DE||BC, AD=1.5cm, DB = 3cm and AE=1cm , then find EC.

15. i) বহুপদৰ বিভাজন কলন বিধিটো উল্লেখ কৰা। State the division algorithm for polynomials. 1

ii) $2x^4-3x^3-3x^2+6x-2$ বহুপদটোৰ দুটা শূণ্য $\sqrt{2}$ আৰু $-\sqrt{2}$। ইয়াৰ বাকীকেইটা শূণ্য নিৰ্ণয় কৰা। 4

If two zeroes of the polynomial $2x^4-3x^3-3x^2+6x-2$ are $\sqrt{2}$ and $-\sqrt{2}$, then find all the other zeroes.

16. i) যদি এডাল ৰেখা কোনো ত্ৰিভূজৰ এটা বাহুৰ সমান্তৰালকৈ টনা হয় আৰু ৰেখাডালে আন দুটা বাহুক দুটা নিৰ্দিষ্ট বিন্দুত ছেদ কৰে। তেনেহ'লে প্ৰমাণ কৰা যে সেই বাহু দুটা একে অনুপাতত বিভক্ত হ'ব। If a line is drawn parallel to one side of a triangle to intersect the other two sides in distinct points, then prove that the other two sides are divided in the same ratio. 3

ii) এডাল ৰেখাই ΔPQR ৰ PQ আৰু PR বাহুক ক্ৰমে S আৰু T বিন্দুত ছেদ কৰে আৰু ৰেখাডাল QR ৰ সমান্তৰাল, A line intersects sides PQ amd PR of a ΔPQR at points S and T respectively and is parallel to QR

প্ৰমাণ কৰা যে (then prove that) $\frac{PS}{PQ}=\frac{PT}{PR}$. 2

****

https://www.assamboard.com