رولنمبر امیدوار: ____________

nematics (Science Group) Paper: I (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) 1^{st}A 123-(III) پرچہ: I ریاضی (سائنس گروپ)

e: 20 Minutes Group - I OBJECTIVE معروضی پہلا گروپ وقت : 20 منٹ

rks: 15 Code: 5195 مارکس : 15

GUJ-1-23

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1- If the three altitudes of a triangle are congruent then the triangle is ______.

1- اگر مثلث کے تینوں ارتفاع متماثل ہوں تو مثلث ______ ہوتی ہے۔

(A) قائمۃ الزاویہ right angled (B) مساوی الاضلاع equilateral (C) مساوی الساقین isosceles (D) حادہ زاویہ acute angled

2- The area of parallelogram ______ base x altitude

2- متوازی الاضلاع کا رقبہ ______ قاعدہ کی لمبائی x ارتفاع

(A) $>$ (B) $=$ (C) $<$ (D) $\geq$

3- Line/lines can be drawn through two points

3- دو نقاط میں سے خط کھینچا جا سکتا ہے / خطوط کھینچے جا سکتے ہیں

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

4- The bisectors of the angles of a triangle are ______.

4- کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ______ ہوتے ہیں۔

(A) ہم نقطہ concurrent (B) غیر ہم نقطہ non-concurrent (C) عمودی perpendicular (D) متوازی parallel

5- In a parallelogram, opposite angles are ______.

5- متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ______ ہوتے ہیں۔

(A) بڑے greater (B) برابر equal (C) چھوٹے smaller (D) متماثل congruent

6- Two lines can intersect at ______ point/points.

6- دو خطوط ______ نقطہ/نقاط پر قطع کر سکتے ہیں۔

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

7- A triangle having all sides different, is called

7- ایک ایسی مثلث جس کے تمام اضلاع کی لمبائی برابر نہ ہو، کہلاتی ہے

(A) مساوی الساقین isosceles (B) قائمۃ الزاویہ right angled (C) مختلف الاضلاع scalene (D) مساوی الاضلاع equilateral

8- $x = 0$ is a solution of the inequality.

8- $x = 0$ غیر مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے

(A) $x > 0$ (B) $3x + 5 < 0$ (C) $x + 2 < 0$ (D) $x - 2 < 0$

9- Which ordered pair satisfies the equation $y = 2x$

9- کون سا نقطہ مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے

(A) $(2,1)$ (B) $(2,2)$ (C) $(1,2)$ (D) $(0,1)$

10- The square root of $a^2 - 2a + 1$ is

10- $a^2 - 2a + 1$ کا جذر المربع ہے

(A) $\pm(a+1)$ (B) $a+1$ (C) $a-1$ (D) $\pm(a-1)$

11- Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are

11- $5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ہیں

(A) $(x+4y),(5x+3y)$ (B) $(x-4y),(5x+3y)$ (C) $(x-4y),(5x-3y)$ (D) $(5x-4y),(x+3y)$

12- $\log m^n$ can be written as

12- $\log m^n$ کو اس طرح لکھا جا سکتا ہے

(A) $(\log m)^n$ (B) $\log(mn)$ (C) $n \log m$ (D) $m \log n$

13- $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ is equal to

13- $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ برابر ہے

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

14- The value of i^9 is

14- i^9 کی قیمت ہے

(A) 1 (B) -1 (C) i (D) $-i$

15- If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ then x is equal to

15- اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تو x برابر ہے

(A) 9 (B) -6 (C) 6 (D) -9

ParhloPakistan.com

Mathematics (Science Group) | Paper: I | (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) 1^{st}A 123 | پرچہ: I | (سائنس گروپ)

Time: 2:10 Hours | Group - I | پہلا گروپ | وقت: 2:10 گھنٹے

Marks: 60 | GUJ-1-23 | SUBJECTIVE انشائی | کل نمبر: 60

Note: Section I is compulsory. Solve any THREE (3) questions from Section II. However question No. NINE (9) is compulsory

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

Section I حصہ اوّل

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

2۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define symmetric matrix.
i۔ سمٹرک قالب کی تعریف کیجئے۔

ii- Find the transpose of the matrix $D = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$
ii۔ قالب کا ٹرانسپوز معلوم کیجئے $D = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$

iii- Simplify $\sqrt[3]{-125}$
iii۔ مختصر کیجئے $\sqrt[3]{-125}$

iv- Simplify $(x^3)^2 \div x^{3^2}$
iv۔ مختصر کیجئے $(x^3)^2 \div x^{3^2}$

v- Evaluate $\log_2 \frac{1}{128}$
v۔ قیمت معلوم کیجئے $\log_2 \frac{1}{128}$

vi- Write into logarithm sum or difference $\log \frac{21 \times 5}{8}$
vi۔ لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں تحریر کیجئے $\log \frac{21 \times 5}{8}$

vii- Reduce the rational expression to the lowest form $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$
vii۔ ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں تحریر کیجئے $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$

viii- If $x = 2 - \sqrt{3}$ then find $\frac{1}{x}$
viii۔ اگر $x = 2 - \sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

ix- Factorize $4x^2 - 16y^2$
ix۔ تجزی کیجئے $4x^2 - 16y^2$

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

3۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Find H.C.F. of the given expressions $x^2 + 5x + 6\ ,\ x^2 - 4x - 12$
i۔ تجزی کے طریقے سے دیے گئے جملوں کا عادِ اعظم معلوم کیجئے $x^2 + 5x + 6\ ,\ x^2 - 4x - 12$

ii- Solve the equation $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$
ii۔ مساوات حل کیجئے $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

iii- Solve the inequality $9 - 7x > 19 - 2x\ ,\ x \in R$
iii۔ غیر مساوات حل کیجئے $9 - 7x > 19 - 2x\ ,\ x \in R$

iv- Write the given equation in the form $y = mx + c$ $\quad x - 2y = -2$
iv۔ دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ کی شکل میں تحریر کیجئے $x - 2y = -2$

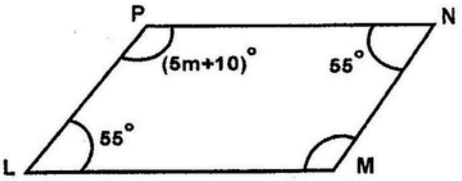
v- Define collinear points.
v۔ ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

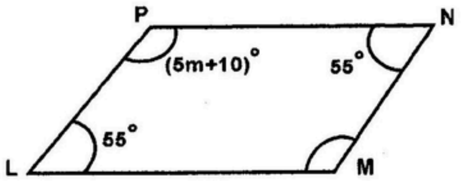
vi- Find the distance between given points $A(-8,1)\ ,\ B(6,1)$
vi۔ دیے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے $A(-8,1)\ ,\ B(6,1)$

vii- Define scalene triangle.
vii۔ مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔

viii- What is meant by S.S.S. ≅ S.S.S.
viii۔ ض-ض-ض ≅ ض-ض-ض سے کیا مراد ہے؟

ix- Find m from the given parallelogram
ix۔ دی گئی متوازی الاضلاع سے m کی قیمت معلوم کیجئے





(ورق الٹئے)

ParhtoPakistan.com

 GUJ-1-23

4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define right bisector of a line segment.

قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

ii- Verify that 3cm , 4cm and 5cm are lengths of sides of a triangle.

تصدیق کیجئے کہ 3cm , 4cm اور 5cm ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

iii- Define congruent triangles.

متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iv- Define ratio.

نسبت کی تعریف کیجئے۔

v- The three sides of a triangle are of measure 8 , x and 17 respectively. For what value of x will it become base of a right angled triangle?

ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 8 , x اور 17 ہیں۔ x کی کس قیمت کے لئے یہ ضلع قائمۃ الزاویہ مثلث کا قاعدہ بن جائے گا؟

vi- State the converse of pythagoras theorem.

عکس مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔

vii- Define altitude of a triangle.

مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

viii- Construct ΔABC, in which $m\overline{AB} = 3.2\,cm, m\overline{BC} = 4.2\ cm,\ m\overline{CA} = 5.2\,cm$

ΔABC بنائیں جس میں $m\overline{AB} = 3.2\,cm, m\overline{BC} = 4.2\ cm,\ m\overline{CA} = 5.2\,cm$

ix- Define incentre of a triangle.

مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوم Section II (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

Note: Solve any THREE (3) questions. However question No. NINE (9) is compulsory.

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

5- (a) If $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$, then prove that $BB^{-1} = I$

(الف) اگر $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے $BB^{-1} = I$

(b) Simplify $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$

(ب) مختصر کیجئے $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$

6- (a) Use log table to find the value of 0.8176×13.64

(الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے 0.8176×13.64

(b) If $5x - 6y = 13$ and $xy = 6$ then find the value of $125x^3 - 216y^3$

(ب) اگر $5x - 6y = 13$ اور $xy = 6$ ہو تو $125x^3 - 216y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7- (a) Factorize by factor theorem $x^3 + x^2 - 10x + 8$

(الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے $x^3 + x^2 - 10x + 8$

(b) Use division method to find the square root

$$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$$

(ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجئے

$$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$$

8- (a) Solve $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

(الف) حل کیجئے $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

(b) Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of the sides

$m\overline{AB} = 5.3\,cm,\ m\angle A = 45^\circ,\ m\angle B = 30^\circ$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے۔

$m\overline{AB} = 5.3\,cm,\ m\angle A = 45^\circ,\ m\angle B = 30^\circ$

9- Prove that any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it.

ثابت کیجئے کہ اگر کسی زاویے کے اندرونے میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے۔

OR / یا

Prive that triangles on the same base and of the same (i.e equal) altitudes are equal in area.

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

ParhloPakistan.com