Mathematics (Science Group) Paper: I (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) 1st A 123 -(IV) I: پرچہ (س گروپ)

Time: 20 Minutes Group – II OBJECTIVE معروضی دوسرا گروپ 20 منٹ

Marks: 15 Code: 5198 GUJ-2-23 نمبر : 15

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-

1- The conjugate of $5+4i$ is — 1- $5+4i$ کا کانجوگیٹ ہے

(A) $-5+4i$ (B) $-5-4i$ (C) $5-4i$ (D) $5+4i$

2- $\frac{1}{a-b}-\frac{1}{a+b}$ is equal to — 2- $\frac{1}{a-b}-\frac{1}{a+b}$ برابر ہے

(A) $\frac{2a}{a^2-b^2}$ (B) $\frac{2b}{a^2-b^2}$ (C) $\frac{-2a}{a^2-b^2}$ (D) $\frac{-2b}{a^2-b^2}$

3- H.C.F. of a^2-b^2 and a^3-b^3 is — 3- a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عادِ اعظم ہے

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

4- $x=0$ is a solution of the inequality — 4- $x=0$ غیر مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے

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

5- Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is equal to — 5- ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے

(A) $[2x+y]$ (B) $[x-2y]$ (C) $[2x-y]$ (D) $[x+2y]$

6- $\log p-\log q=$ ________ — 6- $\log p-\log q=$ ________

(A) $\log\left(\frac{q}{p}\right)$ (B) $\log(p-q)$ (C) $\frac{\log p}{\log q}$ (D) $\log\left(\frac{p}{q}\right)$

7- If $x=2$, $y=2x+1$ then y is equal to — 7- اگر $x=2$ ، $y=2x+1$ ہو تو y برابر ہے

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

8- Find m so that x^2+4x+m is a complete square — 8- m کی کس قیمت کیلئے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا

(A) 8 (B) −8 (C) 4 (D) 16

9- The diagonals of a parallelogram ______ each other. — 9- متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی ______ کرتے ہیں۔

(A) تنصیف bisect (B) تثلیث trisect (C) عمودی تنصیف bisect at rightangle (D) تقسیم divide

10- Symbol used for congruent is ______. — 10- متماثل کے لئے علامت ______ استعمال ہوتی ہے۔

(A) $\cong$ (B) $\sim$ (C) $\geq$ (D) $\leq$

11- Bisection means to divide into ______ equal part/parts. — 11- لفظ تنصیف سے مراد ______ حصہ/حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔

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

12- A triangle having all sides equal, is called — 12- ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں، وہ کہلاتی ہے

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

13- In a parallelogram, opposite angles are — 13- متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں

(A) چھوٹے smaller (B) برابر equal (C) بڑے greater (D) ہم نقطہ concurrent

14- In a triangle, there can be ______ right angle/angles. — 14- کسی مثلث میں ______ قائمۃ زاویہ ہو سکتا ہے/زاویے ہو سکتے ہیں۔

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

15- A triangular region is the ______ of a triangle and its interior. — 15- کسی مثلث اور اس کے اندرونہ کے ______ کو مثلثی علاقہ کہتے ہیں۔

(A) تقاطع intersection (B) یونین union (C) مجموعہ sum (D) فرق difference

ParhloPakistan.com

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

Time: 2:10 Hours Group: II دوسرا گروپ وقت : 2:10 گھنٹے

Marks: 60 SUBJECTIVE انشائی GUJ-2-23 مارکس : 60

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

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

Section I حصہ اول

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

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

i- Check matrix is singular or non-singular $D=\begin{bmatrix}5 & -10\\ -2 & 4\end{bmatrix}$ — بتایئے قالب نادر ہے یا غیر نادر

ii- Define identity matrix. — وحدانی/ضربی ذاتی قالب کی تعریف کیجئے۔

iii- Simplify $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$ — مختصر کیجئے

iv- Write in $a+ib$ form $(\sqrt{5}-3i)^2$ — $a+ib$ کی شکل میں تحریر کیجئے

v- Write in the form of a single logarithm $2\log x-3\log y$ — واحد لوگارتھم کی شکل میں تحریر کیجئے

vi- Find value of x when $\log_x 64=2$ — x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ

vii- Simplify $\left(\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2}-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ — مختصر کیجئے

viii- Evaluate the value of $\frac{x^3y-2z}{xz}$ when $x=3,\ y=-1,\ z=-2$ — کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ

ix- Factorize $144a^2+24a+1$ — تجزی کیجئے

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

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

i- Find the sqaure root using factorization $\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$ — بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجئے

ii- Solve the equation $\sqrt[3]{2x-4}-2=0$ — مساوات کو حل کیجئے

iii- Define Non-Strict inequalities. — کمزور غیر مساوات کی تعریف کیجئے۔

iv- Define Collinear Points. — ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

v- Find the value of "F" at C = 10 when $F=\frac{9}{5}C+32$ — “F” کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ C = 10 اور

vi- Find the distance between two points $A(3,-11), B(3,-4)$ — دیئے گئے دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے

vii- Define equilateral triangle. — مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔

viii- What is meant by $A.S.A \cong A.S.A$ — $A.S.A \cong A.S.A$ سے کیا مراد ہے؟

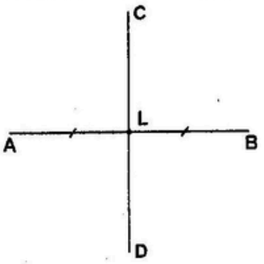
ix- If one angle of a parallelogram is 130°. Find the measures of its remaining angles. — اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

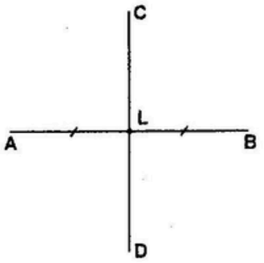
4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

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

i- In the given figure $\overline{CD}$ is right bisector of the line segment $\overline{AB}$. If $m\overline{AB}=6\,cm$ then find $m\overline{AL}$

دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB}=6\,cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ معلوم کیجئے۔





(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

 GUT-2-23

ii- 2cm, 4cm and 7cm are not lengths of the triangle. Give reason.

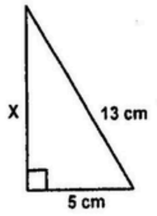
ii- 2cm، 4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجئے۔

iii- Define Congruent triangles.

iii- متماثل مثلثوں کی تعریف کیجئے۔

iv- Find the unknown value in the given figure.

iv- دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجئے۔



v- Verify that $a = 16\,cm$, $b = 30\,cm$ and $c = 34\,cm$ are sides of a right angle triangle.

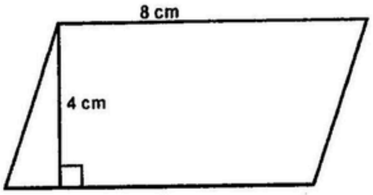
v- تصدیق کیجئے کہ $a = 16\,cm$، $b = 30\,cm$ اور $c = 34\,cm$ قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

vi- Define Rectangular Region.

vi- مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجئے۔

vii- Find the area of the given figure.

vii- دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii- Define Circumcentre.

viii- محاصرہ مرکز کی تعریف کیجئے۔

ix- Construct ΔABC in which $m\overline{AB} = 4.2\,cm$, $m\overline{BC} = 3.9\,cm$, $m\overline{CA} = 3.6\,cm$

ix- مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{AB} = 4.2\,cm$، $m\overline{BC} = 3.9\,cm$، $m\overline{CA} = 3.6\,cm$

Section II حصہ دوم (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) Solve by using the matrix inversion method
$2x + y = 3,\ 6x + 5y = 1$

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

5- (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے
$2x + y = 3,\ 6x + 5y = 1$

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

6- (a) Use logarithm to find the value of $\dfrac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

(b) If $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$ then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$

6- (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $\dfrac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

(ب) اگر $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$ ہو تو $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7- (a) Factorize the following cubic polynomial by factor theorem $x^3 - x^2 - 22x + 40$

(b) Find the value of 'k' for which the following expression will become a perfect square $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$

7- (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے درج ذیل تین درجی کثیر رقمی جملوں کی تجزی کیجئے $x^3 - x^2 - 22x + 40$

(ب) 'k' کی قیمت معلوم کیجئے جس سے درج ذیل جملوں کو مکمل مربع بنایا جا سکے $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$

8- (a) Simplify $\dfrac{x}{3x - 6} = 2 - \dfrac{2x}{x - 2}$

(b) Construct the triangle ABC and draw the bisectors of angles $m\overline{AB} = 4.2\,cm$, $m\overline{BC} = 6\,cm$, $m\overline{CA} = 5.2\,cm$

8- (الف) حل کیجئے $\dfrac{x}{3x - 6} = 2 - \dfrac{2x}{x - 2}$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور زاویوں کے ناصف کھینچئے
$m\overline{AB} = 4.2\,cm$، $m\overline{BC} = 6\,cm$، $m\overline{CA} = 5.2\,cm$

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

OR

Parallelograms on the same base and between same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area.

9- 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۔

یا

ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) تو وہ رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

ParhloPakistan.com