رولنمبر امیدوار ____________

Mathematics (Science Group) — **Paper: I** — **Group: I**

Time: 20 Minutes

Marks: 15

119 (IV) (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم)

Code: 5197

Objective معروضی

ریاضی (سائنس گروپ) — پرچہ I — پہلا گروپ

وقت : 20 منٹ

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

-1 -1 $5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ______ ہیں۔

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

2- In a parallelogram diagonals intersect eath other in the ratio ________

-2 متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کو ______ کی نسبت سے قطع کرتے ہیں۔

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

3- A triangle having two sides congruent is called ______

-3 ایک مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں ________ کہلاتی ہیں۔

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

4- If $(x - 1, y + 1) = (0, 0)$, then (x, y) is equal to

-4 اگر $(x - 1, y + 1) = (0, 0)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔

(A) (1, −1) (B) (−1, 1) (C) (1, 1) (D) (−1, −1)

5- H.C.F. of $a^3 + b^3$ and $a^2 - ab + b^2$ is _____

-5 $a^3 + b^3$ اور $a^2 - ab + b^2$ کا عادِ اعظم ______ ہے۔

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

6- Bisection means to divide into _____ equal parts.

-6 لفظ تنصیف سے مراد ______ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔

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

7- A ray has ______ end point/points.

-7 ایک شعاع کا/کے ______ سرا/سرے ہوتا ہے/ہوتے ہیں۔

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

8- The order of matrix [2 1] is ______

-8 قالب [2 1] کا درجہ ________ ہے۔

(A) 2–by–1 (B) 1–by–2 (C) 1–by–1 (D) 2–by–2

9- $\log_b a \times \log_c b$ can be written as ________

-9 $\log_b a \times \log_c b$ کو ________ بھی لکھا جا سکتا ہے۔

(A) $\log_a c$ (B) $\log_c a$ (C) $\log_a b$ (D) $\log_b c$

10- Mid-point of the points (2, −2) and (−2, 2) is ________

-10 نقاط (2, −2) اور (−2, 2) کا درمیانی نقطہ ______ ہے۔

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

11- x = ______ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$

-11 x = _____ ، غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔

(A) −5 (B) 3 (C) 0 (D) $\frac{3}{2}$

12- If $a, b \in R$, then only one of $a = b$ or $a < b$ or $a > b$ holds, it is called as ____________

-12 اگر $a, b \in R$ اور صرف $a = b$ یا $a < b$ یا $a > b$ درست ہو تو یہ ______ کہلاتی ہے۔

(A) trichotomy property ثلاثی خاصیت (B) transitive property متعدیت خاصیت (C) additive property جمعی خاصیت (D) multiplicative property ضربی خاصیت

13- $(4x + 3y - 2)$ is an algebraic ____________

-13 $(4x + 3y - 2)$ ایک الجبری ______ ہے۔

(A) expression جملہ (B) sentence فقرہ (C) equation مساوات (D) inequality غیر مساوات

14- Equality of two ratios is called __________

-14 دو نسبتوں کے درمیان تعلق کو ______ کہتے ہیں۔

(A) ratio نسبت (B) inverse معکوس (C) proportion تناسب (D) similar متشابہ

15- Similar figures have same __________

-15 متشابہ اشکال ______ میں برابر ہوتی ہے۔

(A) area رقبہ (B) shape شکل (C) perimetrs احاطہ (D) size سائز

13-(IV)-119-110000

GUJ-1-19

ParhloPakistan.com

Mathematics (Science Group) | Paper: I | 119 (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) | پرچہ I | ریاضی (سائنس گروپ)

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

Marks: 60 | **Subjective** انشائی | مارکس : 60

نوٹ : حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجیے۔ 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 کیجیے۔

i- Define square matrix.
i۔ مربعی قالب کی تعریف کیجیے۔

ii- Find the transpose of the matrix $E=\begin{bmatrix}2 & 3\\ -4 & 5\end{bmatrix}$
ii۔ قالب $E=\begin{bmatrix}2 & 3\\ -4 & 5\end{bmatrix}$ کا ٹرانسپوز قالب معلوم کیجیے۔

iii- Simplify: $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$
iii۔ $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$ کو مختصر کیجیے۔

iv- Write real and imaginary parts of the number $-2-2i$.
iv۔ عدد $-2-2i$ کے حقیقی اور امیجنری حصے لکھیے۔

v- Express 0.0074 in scientific notation.
v۔ 0.0074 کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔

vi- Find the value of x when $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$
vi۔ x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$

vii- Evaluate: $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ if $x=-4$, $y=9$
vii۔ $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $x=-4$ ، $y=9$

viii- Rationalize the denominator: $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$
viii۔ $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$ مخرج کو ناطق بنایئے۔

ix- Factorize: $5x^2-16x-21$
ix۔ $5x^2-16x-21$ کی تجزی کیجیے۔

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)
3۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i- Define L.C.M.
i۔ ذواضعافِ اقل کی تعریف کیجیے۔

ii- Solve the equation $\sqrt[3]{3x+5}=\sqrt[3]{x-1}$
ii۔ مساوات $\sqrt[3]{3x+5}=\sqrt[3]{x-1}$ کو حل کیجیے۔

iii- Solve: $|3x-5|=4$
iii۔ $|3x-5|=4$ کو حل کیجیے۔

iv- Find the value of m and c of $2x+3y-1=0$ by expressing it in the form of $y=mx+c$.
iv۔ $2x+3y-1=0$ کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجیے۔

v- Define cartesian plane.
v۔ کارتیسی مستوی کی تعریف کیجیے۔

vi- Find the distance between the points A(9, 2), B(7, 2).
vi۔ نقاط A(9, 2), B(7, 2) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

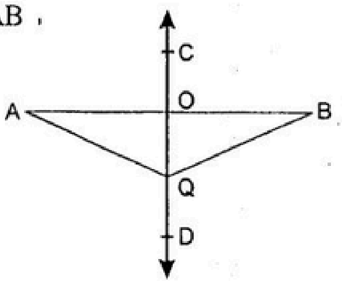
vii- Define scalene triangle.
vii۔ مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

viii- State S.A.S. postulate.
viii۔ ض۔ز۔ض۔ موضوعہ بیان کیجیے۔

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

4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)
4۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i- If $\overleftrightarrow{CD}$ is right bisector of line segment $\overline{AB}$,
then $m\overline{OA}$ = ________
$m\overline{AQ}$ = ________



i۔ اگر $\overleftrightarrow{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہو تو
$m\overline{OA}$ = ________
$m\overline{AQ}$ = ________

ii- If 13 cm, 12 cm, and 5 cm are lengths of a triangle then verify that difference of measures of any two sides of a triangle is less than the measure of third side.
ii۔ اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13 cm ، 12 cm اور 5 cm ہوں تو تصدیق کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے کم ہوتا ہے۔

iii- Define a proportion.
iii۔ تناسب کی تعریف کیجیے۔

(ورق الٹئے)

G-U-J-1-19

ParhloPakistan.com

iv- What is meant by pythagorus theorm.

iv- مسئلہ فیثا غورث سے کیا مراد ہے؟

v- Verify that triangle having measure of a sides is right angled triangle: a = 9 cm, b = 12 cm, c = 15 cm

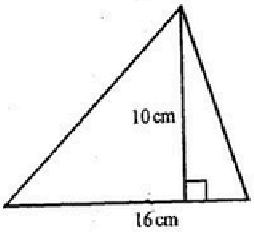
v- تصدیق کیجئے کہ پیمائش قائمۃ الزاویہ مثلث کی ہیں: a = 9 cm, b = 12 cm, c = 15 cm

vi- Define interior of a triangle.

vi- مثلث کے اندرونہ کی تعریف کیجئے۔

vii- Find the area of a given figure.

vii- دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii- Construct a Δ ABC in which

viii- Δ ABC بنائیے جس میں

$$m\overline{AB} = 3.2\,cm, \quad m\overline{BC} = 4.2\,cm, \quad m\overline{CA} = 5.2\,cm$$

ix- Define incentre of the triangle.

ix- مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

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

5- (a) Solve the system of linear equations by Cramer's rule:

5- (الف) دی گئی لینیئر مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے:

$$3x - 2y = -6$$
$$5x - 2y = -10$$

(b) Simplify: (ب) مختصر کیجئے:

$$\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.04)^{\frac{-3}{2}}}}$$

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

6- (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

$$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

(b) If $x + y + z = 12$ and $x^2 + y^2 + z^2 = 64$, then find the value of $xy + yz + zx$.

(ب) اگر $x + y + z = 12$ اور $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ ہو تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7- (a) If $(x - 1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$, then find the value of k.

7- (الف) اگر $(x - 1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) Use division method to find the square root of

(ب) الجبری جملہ $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$ کا جذرالمربع بذریعہ تقسیم معلوم کیجئے۔

$$4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$$

8- (a) Solve the equation:

8- (الف) مساوات کو حل کیجئے:

$$\frac{2}{x^2 - 1} - \frac{1}{x + 1} = \frac{1}{x + 1}$$

(b) Construct the Δ PQR. Also draw its altitudes:

(ب) مثلث PQR بنائیے۔اس کے عمود (ارتفاع) بھی کھینچئے:

$$m\overline{PQ} = 6\,cm, \quad m\overline{QR} = 4.5\,cm, \quad m\overline{PR} = 5.5\,cm$$

9- Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

9- ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

OR / یا

Prove that the 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 تو وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

ParhloPakistan.com