Mathematics (Science Group) | Paper: I | (سیکنڈری پارٹ I، کلاس نہم) 118-(IV) | پرچہ I | ریاضی (سائنس گروپ)

Time: 20 Minutes | Group: I | **Code: 5197** | پہلا گروپ | وقت : 20 منٹ

Marks: 15 | **Objective** معروضی | 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- In a parallelogram opposite angles are ______ | متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ______ ہوتے ہیں۔

(A) parallel متوازی (B) congruent متماثل (C) concurrent ہم نقطہ (D) perpendicular عمود

2- Which ordered pair satisfies the equation $y = 2x$? | کون سا مرتب جوڑا مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟

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

3- Factors of $3x^2 - x - 2$ are ______ | $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ______ ہیں۔

(A) $(x + 1), (3x - 2)$ (B) $(x + 1), (3x + 2)$ (C) $(x - 1), (3x - 2)$ (D) $(x - 1), (3x + 2)$

4- Product of $[x\ \ y]\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is ______ | ضربی حاصل $[x\ \ y]\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ______ ہے۔

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

5- If two median of a triangle are congruent then the triangle will be ______ | اگر ایک مثلث کے دو وسطانیے متماثل ہوں تو وہ مثلث ______ ہوگی۔

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

6- A line segment has only ______ mid-point. | کسی قطعہ خط کا صرف ______ نقطہ تنصیف ہوتا ہے۔

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

7- If three points lie on the same line then these points are called ______ | اگر تین نقاط ایک ہی خط پر واقع ہوں تو وہ ______ کہلاتے ہیں۔

(A) parallel متوازی (B) collinear ہم خط (C) non-collinear غیر ہم خط (D) unparallel غیر متوازی

8- $x = 0$ is a solution set of the inequality ______ | [illegible] حل سیٹ کا رکن ہے۔

(A) [illegible] (B) $3x + 5 < 0$ (C) $x + 2 < 0$ (D) $x - 2 < 0$

9- The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ is ______ | [illegible]

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

10- What should be added to complete the square of $x^4 + 64$? | جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟

(A) $8x^2$ (B) $-8x^2$ (C) $16x^2$ (D) $4x^2$

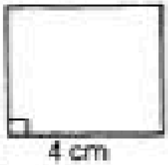
11- $\frac{a^2 - b^2}{a + b}$ is equal to ______ | $\frac{a^2 - b^2}{a + b}$ برابر ہے ______

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

12- A line segment has ______ end points. | ایک قطعہ خط کے ______ کونے ہوتے ہیں۔

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

13- The area of figure is ______ | شکل کا رقبہ ______ ہے۔



4 cm

(A) 8 cm (B) $16\ cm^2$ (C) $4\ cm^2$ (D) $12\ cm^2$

14- Bisection means to divide into ______ equal parts. | لفظ تنصیف سے مراد ______ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہے۔

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

15- The conjugate of $5 + 4i$ is ______ | $5 + 4i$ کا کانجوگیٹ ______ ہے۔

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

Guj-9-1-18

ParhloPakistan.com

Math Science-9 GUJ-G1-1).bmp
Type: Bitmap Image
Size: 966 KB
Dimension: 2330 x 3390 pixels

Mathematics (Science Group) | Paper: I | (سیکنڈری پارٹ I، کلاس نہم) 118 | پرچہ I | ریاضی (سائنس گروپ)

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

Marks: 60 | مارکس: 60

Subjective انشائیہ

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

Section I حصہ اول

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 scalar matrix with example.
i۔ سکیلر قالب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

ii- Find the multiplicative inverse of the matrix (if possible)
ii۔ اگر ممکن ہو تو دیے ہوئے قالب کا ضربی معکوس معلوم کیجئے۔

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

iii- Simplify: $\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{-4}{3}}$
iii۔ کو مختصر کیجئے۔

iv- Find the value of x and y if $x + iy + 1 = 4 - 3i$
iv۔ x اور y کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x + iy + 1 = 4 - 3i$

v- Write in scientific notation 0.0074
v۔ 0.0074 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

vi- Write in the form of single logarithm $2\log x - 3\log y$
vi۔ $2\log x - 3\log y$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھئے۔

vii- Define surds with example.
vii۔ مقادیر اصم کی مثال دے کر تعریف کیجئے۔

viii- Simplify: $\sqrt{14} \times \sqrt{35}$
viii۔ $\sqrt{14} \times \sqrt{35}$ کو مختصر کیجئے۔

ix- Factorize: $8x^3 - \frac{1}{27}y^3$
ix۔ $8x^3 - \frac{1}{27}y^3$ کی تجزی کیجئے۔

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

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

i- Simplify: $\frac{a+b}{a^2-b^2} + \frac{a^2-ab}{a^2-2ab+b^2}$
i۔ کو مختصر کیجئے۔

ii- Solve for x $|3x + 14| - 2 = 5x$
ii۔ $|3x + 14| - 2 = 5x$ کو حل کیجئے۔

iii- Solve $9 - 7x > 19 - 2x$, where $x \in R$
iii۔ $9 - 7x > 19 - 2x$ کا حل سیٹ معلوم کیجئے جبکہ $x \in R$

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

v- Define origin.
v۔ مبدا کی تعریف کیجئے۔

vi- Find distance between A(0,0) and B(0, −5)
vi۔ دو نقاط A(0,0) اور B(0,−5) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

vii- Find the mid-point of the line segment joining the points A(2, 5) and B(−1, 1).
vii۔ دو نقاط A(2,5) اور B(−1,1) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے جو قطعہ خط AB پر واقع ہو۔

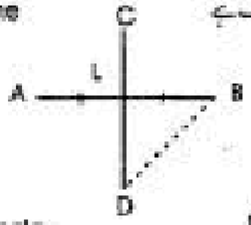
viii- Define S.S.S. postulate.
viii۔ ض۔ض۔ض۔ موضوعہ بیان کیجئے۔

ix- One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40°. Find the measures of its interior angles.
ix۔ اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا ایک بیرونی زاویہ 40° کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

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

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

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



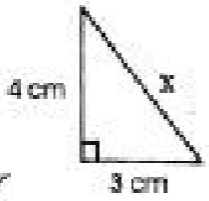
i۔ دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجئے۔

ii- 3 cm, 4 cm and 7 cm are not the lengths of the triangle. Give the reason.
ii۔ 3 cm، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ وجہ بیان کیجئے۔

iii- Define similar triangles.
iii۔ متشابہ مثلثوں کی تعریف کیجئے۔

iv- State converse of pythagoras' theorem.
iv۔ مسئلہ فیثاغورث کا عکس بیان کیجئے۔

v- Find x in the given figure
v۔ دی گئی شکل میں x معلوم کیجئے۔



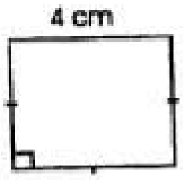
vi- Define altitude of a triangle.
vi۔ مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

(جاری ہے)

Guj-9-1-18

ParhloPakistan.com

vii- Find area of the given figure: — vii- دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii- Construct triangle ABC in which — viii- مثلث ABC بنائیے جس میں

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

ix- Define circumcentre of a triangle. — ix- مثلث کا محاصرہ مرکز کی تعریف کیجئے۔

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

5- (a) Solve the given equations by matrix inversion method: — (الف) دی گئی مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے:

$$2x + y = 3$$
$$6x + 5y = 1$$

(b) Use laws of exponents to simplify: — (ب) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجئے:

$$\frac{(81)^n \times (3)^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$$

6- (a) Use log table to find the value of — (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

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

(b) If $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ and $a + b + c = -1$, then find the value of $ab + bc + ca$. — (ب) اگر $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ اور $a + b + c = -1$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7- (a) Factorize: $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 6) - 3$ — (الف) $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 6) - 3$ کی تجزی کیجئے۔

(b) Use division method to find the square root of the expression: — (ب) بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کیجئے:

$$9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$$

8- (a) Find the solution set of the equation: — (الف) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے:

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$$

(b) Construct the following triangle ABC. Draw the bisectors of their angles: — (ب) مثلث ABC بنائیے جس میں ان کے زاویوں کے ناصف کھینچئے:

$m\overline{AB} = 4.2$ cm, $m\overline{BC} = 6$ cm and $m\overline{CA} = 5.2$ cm

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

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 parallelograms on the same base and between the same parallel lines are equal in area.

ثابت کیجئے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں۔ وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Guj-9-1-18

ParhloPakistan.com

Math Science 3).bmp Type: Bitmap Size: 757 KB Dimension: 2 pixels