رولنمبر امیدوار __________

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

Time: 20 Minutes | Group: II | Code: 5196 | دوسرا 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 ______

1۔ متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ______ ہوتے ہیں۔

(D) non-congruent غیرمتماثل (C) concurrent ہم نقطہ (B) parallel متوازی (A) congruent متماثل

2- The capacity 'c' of an elevator is at most 1600 pounds, then

2۔ ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد 'c' زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو ______

(D) $c \geq 1600$ (C) $c > 1600$ (B) $c \leq 1600$ (A) $c < 1600$

3- The sign of ratio is ______

3۔ نسبت کی علامت ______ ہے۔

(D) || (C) :: (B) : (A) =

4- Mid-point of the points (2, 2) and (0, 0) is ______

4۔ نقاط (2, 2) اور (0, 0) کا درمیانی نقطہ ______ ہے۔

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

5- log e = ______ where $(e \approx 2.718)$

5۔ ______ = log e جبکہ $(e \approx 2.718)$

(D) 0.4343 (C) 1 (B) ∞ (A) 0

6- The medians of a triangle cut each other in the ratio ______

6۔ مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ______ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔

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

7- $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ is equal to

7۔ $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ برابر ہے۔

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

8- Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is

8۔ قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے۔

(D) 3–by–1 (C) 1–by–3 (B) 2–by–3 (A) 3–by–2

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

9۔ $5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ______ ہیں۔

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

10- Which ordered pair satisfies the equation y = 2x ?

10۔ کونسا نقطہ مساوات y = 2x کے گراف پر واقع ہے؟

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

11- The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called ______

11۔ کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس کا احاطہ کرتے ہیں وہ شکل کا ______ کہلاتا ہے۔

(D) width چوڑائی (C) length لمبائی (B) area رقبہ (A) volume حجم

12- What should be added to complete the square of $x^4 + 64$?

12۔ جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟

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

13- $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}}$ = ______

13۔ ______ = $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}}$

(D) $-\frac{4}{5}$ (C) $-\frac{5}{4}$ (B) $\frac{4}{5}$ (A) $\frac{5}{4}$

14- Bisection means to divide into ______ equal parts.

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

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

15- In two triangles for (1−1) correspondence symbol used is ______

15۔ دو مثلثوں کے درمیان (1−1) مطابقت کیلئے نشان ______ استعمال ہوتا ہے۔

(D) ~ (C) ↔ (B) ≅ (A) =

14-(III)-119-103000

GUJ-2-19

ParhloPakistan.com

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

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

Marks: 60 | مارکس : 60

Subjective انشائی

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں 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)

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

i- Define zero matrix with an example.

i۔ صفری قالب کی مثال دے کر تعریف کیجئے۔

ii- If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, then verify that $(A^t)^t = A$

ii۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، ہو تو ثابت کیجئے کہ $(A^t)^t = A$

iii- Define terminating decimal fractions.

iii۔ اختتام پذیر اعشاری ناطق اعداد کی تعریف کیجئے۔

iv- Simplify $\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{-4}{3}}$ by using laws of indices.

iv۔ $\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{-4}{3}}$ کو قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجئے۔

v- Find the value of x in $\log_3 x = 5$

v۔ $\log_3 x = 5$ میں x کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi- Express 9.018×10^{-6} in ordinary notation.

vi۔ 9.018×10^{-6} کو عام ترقیم میں لکھئے۔

vii- Express $\frac{3}{4}\sqrt[3]{128}$ in the simplest form.

vii۔ مقدار اصم $\frac{3}{4}\sqrt[3]{128}$ کو مختصر ترین شکل میں لکھئے۔

viii- Define polynomial with an example.

viii۔ کثیر رقمی کی مثال دے کر تعریف کیجئے۔

ix- Factorize: $144a^2 + 24a + 1$

ix۔ $144a^2 + 24a + 1$ 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- Find H.C.F. of $91x^5y^6z^7$ and $39x^7y^3z$.

i۔ $91x^5y^6z^7$ اور $39x^7y^3z$ کا عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

ii- Solve: $\sqrt{3x+4} = 2$

ii۔ $\sqrt{3x+4} = 2$ کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔

iii- Solve: $\frac{1}{2}|3x+2| - 4 = 11$

iii۔ $\frac{1}{2}|3x+2| - 4 = 11$ کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔

iv- Find the value of 'm' and 'c' of the line $x - 2y = -2$ by expressing it in the form of $y = mx + c$.

iv۔ مساوات $x - 2y = -2$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد 'm' اور 'c' کی قیمت معلوم کیجئے۔

v- Verify whether the point (0, 0) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not

v۔ تصدیق کیجئے کہ کیا نقطہ (0, 0) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

vi- Find the distance between pair of points A(9,2) and B(7,2).

vi۔ دو نقاط A(9,2) اور B(7,2) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

vii- Find the mid-point of the line segment joining A(−8,1) and B(6,1)

vii۔ دو نقاط A(−8,1) اور B(6,1) سے بننے والے قطع خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

viii- Define S.S.S. postulate.

viii۔ ض۔ض۔ض۔ کا موضوعہ بیان کیجئے۔

ix- One angle of a parallelogram is 130°. Find measure of its remaining angles.

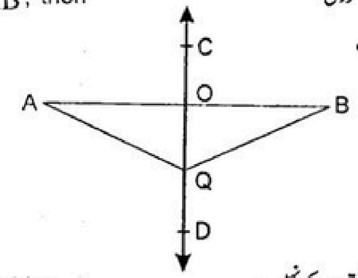
ix۔ متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° ہے۔ باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

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

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

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

i۔ دی گئی شکل میں اگر $\overleftrightarrow{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہو تو $m\overline{OA}$ اور $m\overline{AQ}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔



ii- Explain that the given lengths can be the sides of a triangle or not: 2 cm, 4 cm, 7 cm

ii۔ وضاحت کیجئے کہ دی گئی لمبائیوں سے مثلث بنائی جا سکتی ہے کہ نہیں: 2 cm, 4 cm, 7 cm

iii- Define congruent triangles.

iii۔ متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹیے)

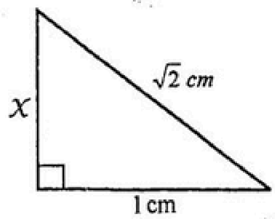
GUJ-2-19

ParhloPakistan.com

GUJ-2-19

iv- Find the value of x in the given figure :

iv۔ دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے:

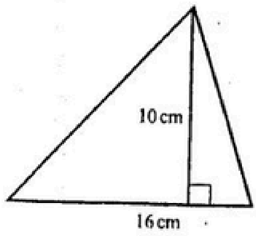


v- Verify that the triangle having following sides is a right angled: a = 9 cm, b = 12 cm, c = 15 cm

v۔ تصدیق کیجئے کہ مندرجہ ذیل اضلاع کی لمبائیوں والی مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔
a = 9 cm, b = 12 cm, c = 15 cm

vi- Find the area of the given figure:

vi۔ دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے:



vii- Define rectangular region.

vii۔ مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

viii- Construct Δ ABC in which

viii۔ مثلث ABC بنائیے جبکہ

$$m\overline{AB} = 4.8\text{cm},\quad m\overline{BC} = 3.7\text{cm},\quad m\angle B = 60^\circ$$

ix- Define orthocentre.

ix۔ عمودی مرکز (آرتھوسنٹر) کی تعریف کیجئے۔

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

5- (a) Solve by using matrix inversion method:

5۔ (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے:

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

(b) Simplify: $\left(\dfrac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\dfrac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\dfrac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$

(ب) $\left(\dfrac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\dfrac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\dfrac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ کو مختصر کیجئے۔

6- (a) Prove that: $\log_a\left(\dfrac{m}{n}\right) = \log_a m - \log_a n$

6۔ (الف) ثابت کیجئے کہ $\log_a\left(\dfrac{m}{n}\right) = \log_a m - \log_a n$

(b) Simplify: $\dfrac{1}{x-1} - \dfrac{1}{x+1} - \dfrac{2}{x^2+1} - \dfrac{4}{x^4-1}$

(ب) مختصر کیجئے: $\dfrac{1}{x-1} - \dfrac{1}{x+1} - \dfrac{2}{x^2+1} - \dfrac{4}{x^4-1}$

7- (a) Factorize: $x^4 + \dfrac{1}{x^4} - 3$

7۔ (الف) $x^4 + \dfrac{1}{x^4} - 3$ کی تجزی کیجئے۔

(b) Find the square root by division method:

(ب) بذریعہ تقسیم جذر معلوم کیجئے:

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

8- (a) Solve the inequality: $3 \geq \dfrac{7-x}{2} \geq 1$

8۔ (الف) غیر مساوات کو حل کیجئے: $3 \geq \dfrac{7-x}{2} \geq 1$

(b) Construct the Δ ABC and draw bisectors of its angles:

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے۔

$$m\overline{AB} = 4.5\text{cm},\quad m\overline{BC} = 3.1\text{cm},\quad m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$$

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

9۔ 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

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