Rup-G2-9-19

S.S.C - (Part-I)-A- 2019

Roll No. ____________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	5	1	9	4

Group-II- گروپ

Mathematics (Science Group) (Objective Type)

ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes وقت:20 منٹ** **نمبر:15**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. The right bisectors of the sides of an acute triangle intersect each other____. — 1.1. حادہ زاویہ کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو ـــــ قطع کرتے ہیں۔

(A) outside the triangle مثلث کے باہر (B) on hypotenuse وتر پر
(C) on base قاعدہ پر (D) inside the triangle مثلث کے اندر

2. One and only one line can be drawn through _______points. — 2. ـــــ نقاط میں سے صرف اور صرف ایک خط کھینچا جا سکتا ہے۔

(A) one ایک (B) two دو (C) three تین (D) four چار

3. The set of all the points of cartesian plane enclosed by the triangle is called: — 3. مستوی کے ایسے تمام نقاط کا سیٹ جو کسی مثلث کے اندر ہوں، کہلاتا ہے۔

(A) interior of triangle مثلث کا اندرونہ (B) exterior of triangle مثلث کا بیرونہ
(C) congruent triangle متماثل مثلث (D) Right angled triangle قائمۃ الزاویہ مثلث

4. A quadrilateral having each angle equal to 90^0 is called: — 4. ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90^0 ہو، کہلاتی ہے۔

(A) Parallelogram متوازی الاضلاع (B) Rectangle مستطیل (C) Trapezium ذوزنقہ (D) Rhombus معین

5. Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is:__________. — 5. قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے۔

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

6. In $\sqrt[3]{35}$ the redicand is: — 6. $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے۔

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) $\frac{1}{35}$

7. The logarithm of any number to itself as base is: — 7. اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب ہوتا ہے۔

(A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 10

8. $4x+3y-2$ is an algebraic __________. — 8. $4x+3y-2$ ایک الجبری ـــــــ ہے۔

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

9. The factors of x^2-5x+6 are: — 9. x^2-5x+6 کے اجزائے ضربی ہیں۔

(A) $x-1, x-6$ (B) $x-2, x-3$ (C) $x+6, x-1$ (D) $x+2, x+3$

10. H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is: — 10. 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

11. If the capacity "C" of an elevator is at most 1600 pounds, then — 11. ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد "C" زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو۔

(A) C<1600 (B) $0 \geq 1600$ (C) $0 \leq 1600$ (D) C>1600

12. If $(x, 0)=(0, y)$, then (x, y) is equal to: — 12. اگر $(x, 0)=(0, y)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔

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

13. Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is: — 13. نقاط $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ ہوتا ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) $\sqrt{2}$ (D) 2

14. In any triangle there can be right angles — 14. کسی مثلث میں قائمہ زاویوں کی تعداد ہو سکتی ہے

ParhloPakistan.com

Rwp-G2-9-19

S.S.C - (Part-I) -A-2019

Roll No. ________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Mathematics (Science Group) (Essay Type)

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Time: 2:10 Hours وقت: 2:10 گھنٹے

Marks: 60 نمبر: 60

Section -I

حصہ اول

2x18=36

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

i. Define diagonal matrix.

ii. Find 2A, if: $A=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$

iii. Define set of integers.

iv. Simplify the given radical expression. $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$

v. Find the value of x from the given equation. $\log_{81} 9 = x$

vi. If $A=\pi r^2$, find A, where $\pi=\frac{22}{7}$ and $r=15$.

vii. Define Surd.

viii. Factorize: $8x^3-\frac{1}{27y^3}$

ix. Factorize: $25x^2+16+40x$

2. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 2x6=12

i. وترہ قالب کی تعریف کریں۔

ii. 2A معلوم کیجیے اگر:

iii. صحیح اعداد کے سیٹ کی تعریف کریں۔

iv. دی گئی ریڈیکل شکل کو عام شکل میں تبدیل کیجیے۔

v. دی گئی مساوات میں x کی قیمت معلوم کیجیے اگر:

vi. اگر $A=\pi r^2$ ہو تو A کی قیمت معلوم کریں جبکہ $r=15$ اور $\pi=\frac{22}{7}$ ۔

vii. مقدار اصم کی تعریف کریں۔

viii. تجزی کریں۔

ix. تجزی کیجیے۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

i. Find H.C.F of: $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$

ii. Define radical equation.

iii. Solve the given equation: $\frac{3x}{2}-\frac{x-2}{3}=\frac{25}{6}$

iv. Define ordered pair.

v. Find the value of m and c of the following equations by expressing it in the form of $y=mx+c$. $2x+3y-1=0$

vi. Find the distance between the points. A(0,0) , B(0,-5)

vii. Find the mid point of the line segment by joining the given pair of points. A(-4,9), B(-4 ,-3)

viii. State H.S postulate.

ix. Find the unknown x^0, y^0, m^0 and n^0 in the given figure.

3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 2x6=12

i. عاد اعظم معلوم کریں۔

ii. جذری مساوات کی تعریف کریں۔

iii. دی گئی مساوات کو حل کیجیے۔

iv. مرتب جوڑے کی تعریف کریں۔

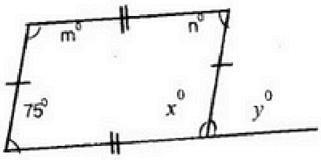
v. درج ذیل مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کر کے m اور c کی قیمت معلوم کیجیے

vi. نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

vii. دیے گئے نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

viii. و۔ض موضوعہ بیان کیجیے۔

ix. دی گئی شکل میں نامعلوم x^0 ، y^0 ، m^0 اور n^0 کی مقدار معلوم کریں۔



ParhloPakistan.com

Rwp-G2-9-19

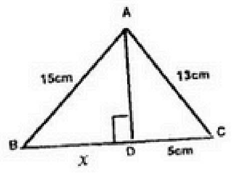
4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

i. Define bisection of an angle.

ii. In $\triangle ABC$, $m\angle B = 70^0$ and $m\angle C = 45^0$, which of the side of the triangle is the longest and which is the shortest.

iii. Define proportion.

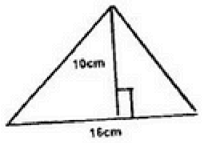
iv. Find the value of x in the given figure.



v. State converse of Pythagoras theorem.

vi. Define altitude of a triangle.

vii. Find the area of given figure.



viii. Define circumcentre of a triangle.

ix. Construct a $\triangle ABC$, in which: $m\overline{AB} = 3cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 45^0$

Section -II

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: 8x3=24

5. **(a)** Solve the given system of linear equations by Cramer's rule.

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

(b) Simplify:

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

6. **(a)** Use Log table to find the value of: 0.8176×13.64

(b) Find the value of $x^3 - y^3$ if: $x - y = 4$, $xy = 21$

7. **(a)** Factorize: $8x^3 + 60x^2 + 150x + 125$

(b) Simplify:

$$\frac{x+3}{2x^2+9x+9} + \frac{1}{2(2x-3)} - \frac{4x}{4x^2-9}$$

8. **(a)** Solve:

$$\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$$

(b) Construct $\triangle PQR$, Draw its altitudes. $m\overline{PQ} = 6cm$, $m\overline{QR} = 4.5cm$, $m\overline{PR} = 5.5cm$

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent

OR

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

4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. زاویہ کی تنصیف کی تعریف کریں۔

ii. مثلث ABC میں اگر $m\angle B = 70^0$ ہو اور $m\angle C = 45^0$ ہو تو کون سا ضلع لمبائی میں سب سے بڑا اور کون سا سب سے چھوٹا ہوگا؟

iii. تناسب کی تعریف کریں۔

iv. دی گئی شکل سے x کی لمبائی معلوم کریں۔

v. عکس مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔

vi. مثلث کے ارتفاع کی تعریف کریں۔

vii. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔

viii. مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کریں۔

ix. مثلث ABC بنائیے جس میں

حصہ دوم

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے اگر ممکن ہو تو مساواتوں کے جوڑے میں متغیرات x اور y کی قیمتیں معلوم کریں۔

(ب) مختصر کریں۔

6. (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(ب) $x^3 - y^3$ کی قیمت معلوم کریں اگر:

7. (الف) تجزی کیجئے۔

(ب) مختصر کیجئے۔

8. (الف) حل کریں۔

(ب) ΔPQR بنا کر ارتفاع کھینچیے۔

9. ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

یا

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