R

S.S.C - (Part-I)-A- 2021

☆☆☆

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I گروپ

Paper Code 5 1 9 5

RWP-G1-21

Mathematics (Science Group)(Objective Type) ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Time: 20 Minutes وقت:20 منٹ

Marks: 15 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 دیئے 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. H.C.F of $x-2$ and x^2+x-6 is______   1.1 جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عادِ اعظم-----ہے۔

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

2. The square root of a^2-2a+1 is______   2. a^2-2a+1 کا جذر المربع-------ہے۔

(A) $\pm(a+1)$ (B) $a+1$ (C) $a-1$ (D) $\pm(a-1)$

3. $x=0$ is a solution of the inequality______   3. $x=0$ غیر مساوات-------کے حل سیٹ کا رکن ہے۔

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

4. Point (-3,-3) lies in quadrant______   4. نقطہ (-3,-3) مستوی کے ربع-----میں ہے۔

(A) I (B) III (C) II (D) IV

5. Mid-point of the points (2,-2) and (-2,2) is______   5. نقاط (2,-2) اور (-2,2) کا درمیانی نقطہ-----ہے۔

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

6. The right bisectors of the three sides of a triangle are______   6. مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف-------ہوتے ہیں۔

(A) congruent متماثل (B) collinear ہم خط (C) concurrent ہم نقطہ (D) parallel متوازی

7. The medians of triangle cut each other in the ratio______   7. مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو-----کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔

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

8. Which is order of a square matrix?   8. کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟

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

9. Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is: 9. 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) $[x+2y]$

10. Write $4^{2/3}$ in exponential form.   10. $4^{2/3}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھیے۔

(A) $\sqrt[3]{4^2}$ (B) $\sqrt{4^3}$ (C) $\sqrt[2]{4^3}$ (D) $\sqrt{4^6}$

11. The value of i^9 is: 11. i^9 کی قیمت----------ہے۔

(A) 1 (B) -1 (C) $-i$ (D) $+i$

12. If $a^x=n$, than______   12. اگر $a^x=n$ ہو تو-------

(A) $a=\log x^n$ (B) $x=\log_n a$ (C) $x=\log a^n$ (D) $a=\log n^x$

13. $\log(m^n)$ can be written as: 13. $\log(m^n)$ کو-------بھی لکھا جا سکتا ہے۔

(A) $(\log m)^n$ (B) $m\log n$ (C) $n\log m$ (D) $\log(mn)$

14. Conjugate of Surd $a+\sqrt{b}$ is______   14. مقدار اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ---------ہے۔

(A) $-a+\sqrt{b}$ (B) $a-\sqrt{b}$ (C) $\sqrt{a}+\sqrt{b}$ (D) $\sqrt{a}-\sqrt{b}$

15. What will be added to complete the square of $9a^2-12ab$?   15. $9a^2-12ab$ کو کامل مربع بنانے کیلئے اس میں کیا جمع کریں گے؟

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

ParhloPakistan.com

R

S.S.C - (Part-I) -A-2021

Roll No. ______________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-گروپ

RWP-G1-21

Mathematics (Science Group) (Essay Type) ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 **Time:2:10 Hours** وقت: 2:10 گھنٹے کُل نمبر: 60

Section -I حصہ اول 2x18=36

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. If $D=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\ -1 & 0 & 2\end{bmatrix}$ then find $D+\begin{bmatrix}0 & 1 & 0\\ 2 & 0 & 1\end{bmatrix}$. اگر $D=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\ -1 & 0 & 2\end{bmatrix}$ تو $D+\begin{bmatrix}0 & 1 & 0\\ 2 & 0 & 1\end{bmatrix}$ معلوم کریں۔

ii. Is given matrix singular or non singular? $D=\begin{bmatrix}5 & -10\\ -2 & 4\end{bmatrix}$ دیا ہوا قالب نادر ہے یا غیر نادر؟

iii. Represent the given number on the number line $-4/5$ دیئے گئے عدد کو نمبر لائن کے نقاط سے ظاہر کیجئے $-4/5$

iv. Evaluate i^{27}. i^{27} کی قیمت معلوم کریں۔

v. Write into sum or difference. $log\frac{25\times 47}{29}$ لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیں۔

vi. Express in ordinary notation. 5.06×10^{10} عام ترقیم میں لکھیں۔

vii. Simplify: $(\sqrt{x}+\sqrt{y})(\sqrt{x}-\sqrt{y})(x+y)(x^2+y^2)$ مختصر کریں۔

viii. Factorize: $8x^3+125y^3$ تجزی کیجئے۔

ix. Express the given Surd in the simplest form: $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ دی گئی مقدار اصم کو مختصر ترین شکل میں لکھیں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find L.C.M. $102xy^2z,\ 85x^2yz,\ 187xyz^2$ ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

ii. Solve for x. $|x+2|-3=5-|x+2|$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

iii. Solve the inequality. $4x-10.3\le 21x-1.8$ غیر مساوات کو حل کریں۔

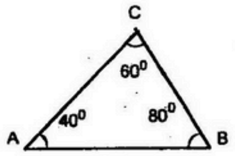
iv. Find the value of m and c of the following line by expressing it in the form $y=mx+c$ $3x+y-1=0$ درج ذیل مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔

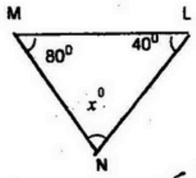
v. Draw the grap of: $y=4x$ مساوات کا گراف تشکیل دیں۔ $y=4x$

vi. Find the mid-point of the line segment joining the points. A(9,2) , B(7,2) نقاط کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

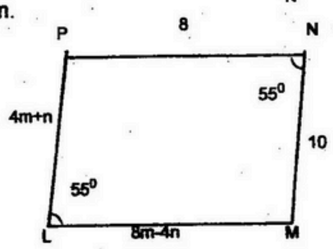
vii. Define Right Triangle. قائمہ زاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

viii. If $\triangle ABC\cong\triangle LMN$, then find the unknown x. اگر $\triangle ABC\cong\triangle LMN$ تو نامعلوم x کی مقدار معلوم کریں۔





ix. The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m and n. دی گئی شکل میں LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کریں۔



ParhloPakistan.com

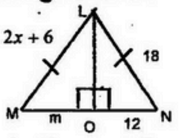
RWP-G1-21

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

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

i. In the given congruent triangles LMO and LNO find the unknown x and m.

.i دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجئے۔



ii. If 13cm, 12cm and 5cm are the lengths of a triangle, then varify that difference of measures of any two sides of a triangle is less than the measure of the third side.

.ii اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13cm، 12cm اور 5cm ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے کم ہوتا ہے۔

iii. Define similar triangles.

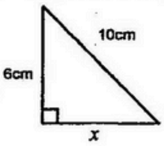
.iii متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iv. Varify that the triangle having following measures of sides are right-angled. a=16cm , b=30cm , c=34cm

.iv ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

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

.v دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کریں۔

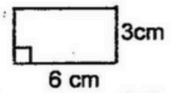


vi. Define Triangular Region.

.vi مثلثی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

vii. Find the area of the given figure.

.vii دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii. Construct ΔABC in which $m\overline{AB}=3.2cm, m\overline{BC}=4.2cm, m\overline{CA}=5.2cm$

.viii مثلث ABC بنایئے جس میں

ix. Define centroid.

.ix سنٹرائڈ کی تعریف کیجئے۔

Section -II 8x3=24

حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory:

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

5. (a) Solve the system of linear equation by using the matrix inverse method

.5 (الف) قالبوں کے ضربی معکوس کی مدد سے حل کریں۔

$$2x-2y=4\ ;\ 3x+2y=6$$

(b) Solve the equation for real x and y. $(3-2i)(x+yi)=2(x-2yi)+2i-1$

(ب) مساوات کو x اور y میں حل کریں۔

6. (a) Solve by the logarithm. $\dfrac{(8.97)^3\times(3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

.6 (الف) لوگارتھم کی مدد سے حل کریں۔

(b) Simplify: $\dfrac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

(ب) مختصر کیجئے۔ $\dfrac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

7. (a) Factorize: $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6)-3x^2$

.7 (الف) تجزی کریں۔

(b) Simplify: $\dfrac{3}{x^3+x^2+x+1}-\dfrac{3}{x^3-x^2+x-1}$

(ب) مختصر کیجئے۔

8. (a) Solve the equation. $\dfrac{x}{3x-6}=2-\dfrac{2x}{x-2},\ (x\neq 2)$

.8 (الف) مساوات کو حل کیجئے۔

(b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisectors of its sides. $m\overline{AB}=5.3cm, m\angle A=45^0, m\angle B=30^0$

(ب) مثلث ABC بنایئے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے۔

9. Any point on the Right Bisector a line segment is equidistant from its end points.

OR

Any poit on the Bisector of an angle is equidistant from its arms.

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

یا

کسی زاویے کے ناصف پر ہر نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

ParhloPakistan.com