رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2018-2020ء)

MATHEMATICS (SCIENCE)　　ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type)	019ء (نہم کلاس)	پرچہ : I (انشائیہ طرز)
Time Allowed : 2.10 hours	(دوسرا گروپ)	وقت : 2.10 گھنٹے
Maximum Marks : 60		کل نمبر : 60

(PART –I حصہ اول)

12　**2. Write short answers to any SIX (6) questions :**　: **2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے**

(i) Find the product :　$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$　حاصل ضرب معلوم کیجئے: (i)

(ii) اگر $2\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix}+3\begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix}$ تو ارکان a اور b کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(ii) If $2\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix}+3\begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix}$ then find the values of a and b

(iii) Give a rational number between $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{9}$　اعداد $\frac{3}{4}$ اور $\frac{5}{9}$ کے درمیان ایک ناطق عدد بتائیے۔ (iii)

(iv) Simplify : $(x^3)^2 \div x^3$　مختصر کیجئے: $(x^3)^2 \div x^3$ (iv)

(v) Express the number 0.0074 in scientific notation.　عدد 0.0074 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔ (v)

(vi) Calculate $\log_3 2 \times \log_2 81$　$\log_3 2 \times \log_2 81$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (vi)

(vii) $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x=-4$ اور $y=9$

(vii) Evaluate $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ if $x=-4$ and $y=9$

(viii) If $x=4-\sqrt{17}$, find the value of $\frac{1}{x}$　اگر $x=4-\sqrt{17}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (viii)

(ix) Factorize :　$x(x-1)-y(y-1)$　تجزی کیجئے: (ix)

12　**3. Write short answers to any SIX (6) questions :**　**3. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے**

(i) Use factorization to find the square root of :　بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجئے: (i)

$$\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$$

(ii) Define a linear inequality in one variable.　ایک متغیر میں یک درجی مساوات کی تعریف کیجئے۔ (ii)

(iii) Solve the inequality :　$3x+1<5x-4$　: غیر مساوات کو حل کیجئے (iii)

(iv) Define co-ordinate axes.　کوآرڈینیٹ محور کی تعریف کیجئے۔ (iv)

(v) تصدیق کیجئے کہ کیا نقطہ (2 , 3) لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

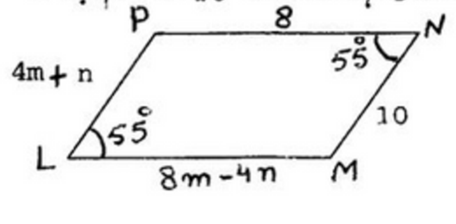
(v) Verify whether the point (2 , 3) lies on the line $2x-y+1=0$ or not.

(vi) Define isosceles triangle.　متساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(vii) Find the distance between the pair of points :　دیئے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے: (vii)
A (9 , 2) , B (7 , 2)

(viii) State H.S postulate.　وـض موضوعہ بیان کیجئے۔ (viii)

(ix) LMNP is a parallelogram.　: LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کیجئے (ix)
Find the value of " m "and " n "



(ورق الٹئے)

12 **4. Write short answers to any SIX (6) questions : : کوئی سے چھ(6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے .4**

(i) Define bisector of an angle. (i) زاویے کا ناصف کی تعریف کیجئے۔

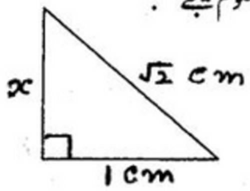
(ii) 3 cm ، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں، دلیل سے واضح کیجئے۔

(ii) 3 cm , 4 cm and 7 cm are not the length of a triangle. Give the reason.

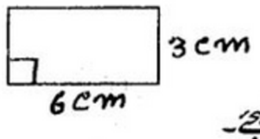
(iii) Define proportion. (iii) تناسب کی تعریف کیجئے۔

(iv) State Pythagoras theorem. (iv) مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔

(v) Find unknown value of x in given figure : (v) دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے :



(vi) Find the area of given figure : (vi) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :



(vii) State congruent area axiom. (vii) متماثل رقبوں کا اصول متعارفہ بیان کیجئے۔

(viii) مثلث ABC بنائیے جس میں: $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.7$ cm , $m\angle B = 60^{0}$

(viii) Construct a triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.7$ cm , $m\angle B = 60^{O}$

(ix) Define orthocentre of a triangle. (ix) مثلث کے عمودی مرکز (آرتھوسنٹر) کی تعریف کیجئے۔

(PART –II حصہ دوم)

Note : Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory. **نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔**

4 .5 (ا) لینیئر مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے : $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

5. (a) Solve the system of linear equations by using matrix inversion method : $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

4 (b) Show that : $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$ (ب) ثابت کیجئے کہ:

4 6. (a) Use log table to find the value of : .6 (ا) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

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

4 (b) If $p = 2 + \sqrt{3}$, find $p^2 + \frac{1}{p^2}$ (ب) اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 + \frac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

4 .7 (ا) اگر $(x-1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو k 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

4 (b) Find the square root of : $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$ (ب) جذرالمربع معلوم کیجئے:

4 8. (a) Solve the equation : $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ .8 (ا) مساوات کو حل کیجئے :

4 (b) Construct the Δ ABC , and draw the bisectors of its angles : (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف بھی کھینچئے:

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

8 .9 ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

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

OR یا

Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area.

ثابت کیجئے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔