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

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) — 019- (نہم کلاس) — پرچہ : I (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours — (پہلا 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) Define column matrix. — (i) کالمی قالب کی تعریف کیجئے۔

(ii) Find the transpose of the matrix : $B = [5 \;\; 1 \;\; -6]$ — (ii) قالب کا ٹرانسپوز قالب معلوم کیجئے:

(iii) Simplify : $\sqrt[3]{-125}$ — (iii) مختصر کیجئے:

(iv) Write real and imaginary parts of the number : $-1 + 2i$ — (iv) عدد کے حقیقی اور امیجنری حصے لکھئے :

(v) Express in scientific notation : 83,000 — (v) سائنسی ترقیم میں لکھئے:

(vi) Find the value of x $\log_3 x = 4$ — (vi) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_3 x = 4$

(vii) $\frac{x^3 y - 2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x = -1 , y = -9 , z = 4$

(vii) Evaluate $\frac{x^3 y - 2z}{xz}$ for $x = -1 , y = -9 , z = 4$

(viii) Rationalize the denominator : $\frac{58}{7 - 2\sqrt{5}}$ — (viii) مخرج کو ناطق بنائیے :

(ix) Factorize : $24x^2 - 65x + 21$ — (ix) تجزی کیجئے:

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

(i) درج جملوں کا عاد اعظم معلوم کیجئے: $102xy^2z$, $85x^2yz$ اور $187xyz^2$

(i) Find the H.C.F of the following expression $102xy^2z$, $85x^2yz$ and $187xyz^2$

(ii) Solve the equation : $\sqrt{5x - 7} - \sqrt{x + 10} = 0$ — (ii) مساوات کو حل کیجئے :

(iii) Solve : $|2x + 3| = 11$ — (iii) حل کیجئے :

(iv) $2x - y = 7$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجئے۔

(iv) Find the value of m and c of $2x - y = 7$ by expressing it in the form of $y = mx + c$

(v) Define origin. — (v) مبدا کی تعریف کیجئے۔

(vi) Find the distance between the points : A (– 8 , 1) , B (6 , 1) — (vi) نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

(vii) Define scalene triangle. — (vii) مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔

(viii) State S.A.S. postulate. — (viii) ض۔ز۔ض موضوعہ بیان کیجئے۔

(ix) Define parallelogram. — (ix) متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

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

(i) Define the bisector of a line segment. — (i) قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

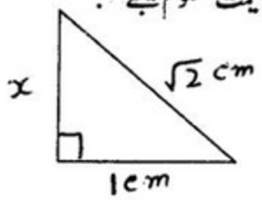
(ii) 3 cm ، 4 cm ، 5 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں، دلیل سے واضح کیجئے۔

(ii) 3 cm , 4 cm , 5 cm are the length of the triangle. Give the reason.

(iii) Define congruent triangles. — (iii) متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

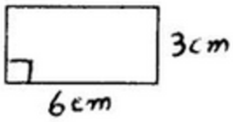
(ورق الٹئے)

4. (iv) Find unknown value of x in given figure :   دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے : (iv)۔4



(v) What is converse of Pythagoras theorem?   عکس مسئلہ فیثا غورث کیا ہے؟ (v)

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



(vii) Define the triangular region.   مثلثی علاقہ کی تعریف کیجئے۔ (vii)

(viii) What is meant by circumcentre?   مثلث کے محاصرہ مرکز سے کیا مراد ہے؟ (viii)

$m\,\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\,\overline{BC} = 3.9$ cm , $m\,\overline{CA} = 3.6$ cm :بنایئے جس میں ΔABC (ix)

(ix) Construct a ΔABC in which : $m\,\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\,\overline{BC} = 3.9$ cm , $m\,\overline{CA} = 3.6$

(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. (a) Solve the system of linear equations by Cramer's rule :   دی گئی مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے: (ا) .5

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

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

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

$$0.8176 \times 13.64$$

4   اگر $m+n+p=10$ اور $mn+np+mp=27$ ہو تو $m^2+n^2+p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (ب)

(b) If $m+n+p=10$ and $mn+np+mp=27$, then find the value of $m^2+n^2+p^2$

4   7. (a) Factorize : $9x^4 + 36y^4$ تجزی کیجئے : (ا) .7

4   k کی کس قیمت کے لیے $(x+4)$ عاد اعظم ہے۔ جملوں $x^2+x-(2k+2)$ اور $2x^2+kx-12$ کا؟ (ب)

(b) For what value of k is $(x+4)$ the H.C.F of $x^2+x-(2k+2)$ and $2x^2+kx-12$?

4   8. (a) Solve : $-5 \le \dfrac{4-3x}{2} < 1$ حل کیجئے : (ا) .8

4   (b) Construct the Δ ABC, also draw the bisectors of their angles :   مثلث ABC بنایئے ان کے زاویوں کے ناصف بھی کھینچئے: (ب)

$$m\,\overline{AB} = 3.6\,cm \quad , \quad m\,\overline{BC} = 4.2\,cm \quad \text{and} \quad m\angle B = 75^\circ$$

8   .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۔

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

OR   یا

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

Prove that parallelograms on the same base and between the same parallel line (or of the same altitude) are equal in area.