رول نمبر ---------------- (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)

ریاضی (سائنس)

MATHEMATICS (SCIENCE)

پرچہ : I (انشائیہ طرز) 022- (نہم کلاس)

Paper : I (Essay Type)

وقت : 2.10 گھنٹے (دوسرا گروپ)

Time Allowed : 2.10 hours

کل نمبر : 60

Maximum Marks : 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) قالب کی تعریف کیجئے۔

(i) Define matrix.

(ii) حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ $\begin{bmatrix} -3 & 0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

(ii) Find the product of $\begin{bmatrix} -3 & 0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

(iii) Simplify : $(x^3)^2 \div x^{3^2}$, $x \neq 0$:مختصر کیجئے (iii)

(iv) Simplify by using laws of indices : $\left(\frac{8}{125}\right)^{-4/3}$: قوت نما کے قوانین استعمال کرتے ہوئے مختصر کیجئے (iv)

(v) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_{81} 9 = x$

(v) Find the value of x when $\log_{81} 9 = x$

(vi) $\log 25 - 2\log 3$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھئے۔

(vi) Write $\log 25 - 2\log 3$ in the form of a single logarithm.

(vii) اگر $a + b = 10$ اور $a - b = 6$ ہو تو $(a^2 + b^2)$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vii) If $a + b = 10$ and $a - b = 6$, find the value of $(a^2 + b^2)$

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

(viii) Evaluate $\frac{x^3 y - 2z}{xz}$ while $x = 3$, $y = -1$, $z = -2$

(ix) Factorize : $3x - 243x^3$: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)

$$4x^2 - 12xy + 9y^2$$

(ii) Solve : $|2x + 5| = 11$:حل کیجئے (ii)

(iii) Solve the inequality : $4x - 10.3 \leq 21x - 1.8$:غیر مساوات کو حل کیجئے (iii)

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

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

(v) Define ordered pair of real number. حقیقی نمبرز کے مرتب جوڑا کی تعریف کیجئے۔ (v)

(vi) Define collinear points. ہم لائن نقاط کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(vii) دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : A (6 , 3) , B (3 , – 3)

(vii) Find the distance between the pair of points : A (6 , 3) , B (3 , – 3)

(viii) Define S.A.S. postulate. ض-ز-ض کا موضوعہ کی تعریف کیجئے۔ (viii)

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

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

(i) Define angle bisector. زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے قطعاتِ خط میں سے فاصلے میں سب سے چھوٹا قطعہ خط، اس خط کے ساتھ کتنی مقدار کا زاویہ بناتا ہے؟

(ii) What will be angle for shortest distance from an outside point to the line?

(iii) Define similar triangles. متشابہ مثلثان سے کیا مراد ہے؟ (iii)

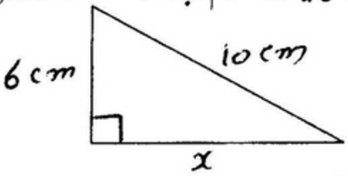
(iv) Define Pythagoras Theorem. مسئلہ فیثاغورث تحریر کیجئے۔ (iv)

(v) Define triangular region. مثلثی علاقہ سے کیا مراد ہے؟ (v)

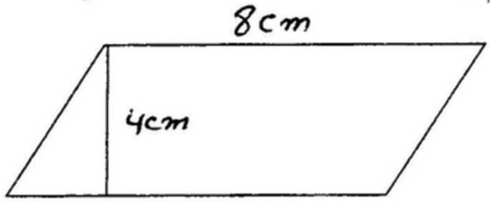
(vi) Define centroid of a triangle مثلث کے سنٹرائڈ کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(ورق الٹئے)

4. (vii) Find the value of x in given figure :   : شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے (vii) ۔4



(viii) Find the area of the given figure :   : شکل کا رقبہ معلوم کیجئے (viii)



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

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

(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) If $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$, then find $B^{-1}B$ ۔معلوم کیجئے $B^{-1}B$ تو ، $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ اگر (ا) .5

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 logarithm to find the value of :   :لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے (ا) .6

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

4   (ب) اگر $5x-6y=13$ اور $xy=6$ ہو تو $125x^3-216y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $5x-6y=13$ and $xy=6$, then find the value of $125x^3-216y^3$

4   .7 (ا) معلوم کیجئے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x+2$ کثیر رقتی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کریگا؟

7. (a) For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x+2$

4   (b) Simplify to the lowest form :   :سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجئے (ب)

$$\frac{x^4 - 8x}{2x^2 + 5x - 3} \times \frac{2x - 1}{x^2 + 2x + 4} \times \frac{x + 3}{x^2 - 2x}$$

4   8. (a) Solve : $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$:حل کیجئے (ا) .8

4   (ب) ΔABC بنائیے اور زاویوں کے ناصف کھینچیے :

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

(b) Construct the ΔABC and draw the bisectors of the angles :

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

8   .9 ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

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 lines (or of the same altitude) are equal in area.