

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

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type)

022 - (نہم کلاس)

سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(دوسرا گروپ)

وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15)

PAPER CODE = 5194

کل نمبر : 15

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو ہلکا پلہ پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	سوالات / Questions	نمبر شمار
عمود Perpendicular	متوازی Parallel	متناسب Proportional	ہم خط Collinear	اگر دو متقاطع خطوط کے متعلقہ زاویے متماثل ہوں تو وہ خطوط ایک دوسرے پر --- ہوں گے : If two intersecting lines form equal adjacent angles, the lines are :	1-1
16	4	-8	8	”m“ کی کس قیمت کیلئے $x^2 + 4x + m$ کا مکمل مربع بن جائے گا : Find 'm' so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square :	2
(-1, -1)	(0, 1)	(1, 0)	(1, 1)	نقطہ (2, 2) اور (0, 0) کا درمیانی نقطہ --- ہے : Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is --- :	3
مربع Rhombus	ذوزنقہ Trapezium	مستطیل Rectangle	متوازی الاضلاع Parallelogram	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو --- کہلاتی ہے : A quadrilateral having each angle equal to 90° is called --- :	4
$x > 10$	$x < 10$	$x \leq 10$	$x \geq 8$	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو --- : If x is no larger than 10, then --- :	5
10	-1	0	1	اگر کسی عدد کے لوگار تھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب --- ہوتا ہے : The logarithm of any number to itself as base is --- :	6
مساوی الفاصلہ Equidistant	ہم خط Collinear	متناسب Proportional	عمود Perpendicular	کسی زاویہ کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اسکے بازوؤں سے --- ہوتا ہے : Any point on the bisector of an angle is --- from its arms :	7
نادر Singular	سکیلر Scalar	وحدائی Unit	صفری Zero	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو --- قالب کہا جاتا ہے : is called --- matrix :	8
$x+2$	$x-2$	$x+3$	x^2+x-6	جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عا داد اعظم --- ہے : H.C.F of $x-2$ and x^2+x-6 is --- :	9
کمپلیکس نمبر Complex number	منفی صحیح عدد Negative integer	ناطق عدد Rational number	مثبت صحیح عدد Positive integer	ہر حقیقی نمبر ایک --- ہے : Every real number is a --- :	10
IV	III	II	I	نقطہ (2, -3) مستوی کے ربع میں ہے : Point (2, -3) lies in quadrant :	11
دو Two	تین Three	چار Four	پانچ Five	--- نسبتوں کی برابری تناسب کہلاتی ہے : Equality of --- ratios is called proportion :	12
2	0	1	3	کسی مثلث میں قائمہ زاویہ --- ہو سکتا ہے : In a triangle, there can be right angle --- :	13
$\sqrt{a} - \sqrt{b}$	$\sqrt{a} + \sqrt{b}$	$a - \sqrt{b}$	$-a + \sqrt{b}$	مقادیر اصم $a + \sqrt{b}$ کا زوج جملہ --- ہے : Conjugate of surd $a + \sqrt{b}$ is --- :	14
ذوزنقہ Trapezium	مربع Rhombus	مثلث Triangle	متوازی الاضلاع Parallelogram	اگر کسی چوکور کے دو مخالف اضلاع متماثل اور متوازی ہوں تو وہ --- ہوگی : If two opposite sides of a quadrilateral are congruent and parallel, it is --- :	15

رول نمبر _____ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)
 ریاضی (سائنس)
 MATHEMATICS (SCIENCE)
 پرچہ : I (انشائیہ طرز) : 022 (نہم کلاس)
 وقت : 2.10 گھنٹے (دوسرا گروپ)
 کل نمبر : 60
 Maximum Marks : 60

(حصہ اول - I PART)

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

(i) Define matrix. (i) قالب کی تعریف کیجئے۔

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

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

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

(v) Find the value of x when $\log_{81} 9 = x$ (v) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_{81} 9 = x$

(vi) Write $\log 25 - 2 \log 3$ in the form of a single logarithm. (vi) $\log 25 - 2 \log 3$ کو واحد لوگار تھم کی شکل میں لکھئے۔

(vii) If $a + b = 10$ and $a - b = 6$, find the value of $(a^2 + b^2)$ (vii) اگر $a + b = 10$ اور $a - b = 6$ ہو تو $(a^2 + b^2)$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

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

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

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

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

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

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

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

(iv) Verify whether the point $(2, 3)$ lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not. (iv) تصدیق کیجئے کہ نقطہ $(2, 3)$ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہیں یا نہیں۔

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

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

(vii) Find the distance between the pair of points : $A(6, 3)$, $B(3, -3)$ (vii) دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

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

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

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

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

(ii) What will be angle for shortest distance from an outside point to the line? (ii) کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے قطعات خط میں سے فاصلے میں سب سے چھوٹا قطعہ خط، اس خط کے ساتھ کتنی مقدار کا زاویہ بناتا ہے؟

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

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

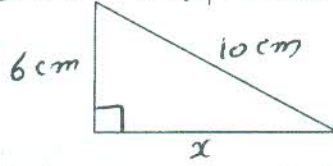
(v) Define triangular region. (v) مثلثی علاقہ سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define centroid of a triangle. (vi) مثلث کے سنٹر ایڈ کی تعریف کیجئے۔

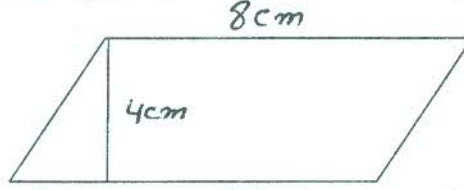
(ورق الٹئے)

(2)

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



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



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

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

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

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

- 4 6. (a) Use logarithm to find the value of : لوگار تھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے : (ا) .6

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

- 4 (b) If $5x - 6y = 13$ and $xy = 6$, then find the value of $125x^3 - 216y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (ب) اگر $5x - 6y = 13$ اور $xy = 6$ ہو تو $125x^3 - 216y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

- 4 7. (a) For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$ (ا) .7 معلوم کیجئے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x + 2$ کثیر رقمی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کریگا؟

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

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

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

- 4 (b) Construct ΔABC and draw the bisectors of the angles : ΔABC بنائیے اور زاویوں کے ناصف کھینچئے : (ب)

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

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

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

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

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

OR

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.