

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type)

023-1st Annual-(9th Class)

سوالیہ پرچہ : 1 (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(پہلا گروپ)

وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15)

PAPER CODE = 5193

کل نمبر : 15

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو آپ کا اپنی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائروں کو مار کر یا پین سے بھر دیکھیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مار کرنے یا کٹ کرنے کی صورت میں مذکور 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.

نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1-1	ایک مثلث میں دو طایفوں کی کل تعداد ہوتی ہے : Total number of medians in a triangle are :	3	2	1	4
2	$5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ہیں : Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are :	$(x + 4y), (5x + 3y)$	$(x - 4y), (5x - 3y)$	$(x - 4y), (5x + 3y)$	$(5x - 4y), (x + 3y)$
3	نقطہ $(1, 0)$ اور $(0, 1)$ کا درمیانی فاصلہ ہے : Distance between the points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is :	0	1	$\sqrt{2}$	2
4	مثلث کے دو وسطیے ایک دوسرے کو نسبت میں قطع کرتے ہیں : The medians of a triangle cut each other in the ratio ---- :	4 : 1	3 : 1	2 : 1	1 : 1
5	ان میں سے کونسا عدد غیر مساوات $3 - 4x \leq 11$ کا حل ہوگا : Which is the solution of the inequality $3 - 4x \leq 11$:	-8	-2	$-\frac{14}{4}$	ان میں سے کوئی نہیں None of these
6	$e \approx 2.718$ جبکہ $\log e = \dots$ ، جہاں $e \approx 2.718$: $\log e = \dots$, where $e \approx 2.718$:	0	0.4343	∞	1
7	دو اشیاءوں 'a' اور 'b' کے درمیان نسبت کو ظاہر کیا جاتا ہے : Ratio between two elements 'a' and 'b' is represented by :	$a + b$	$a \times b$	$a - b$	$a : b$
8	ضرب حاصل $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے : Product of $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ is ---- :	$[2x + y]$	$[x - 2y]$	$[2x - y]$	$[x + 2y]$
9	$a^2 + b^2$ اور $a^4 - b^4$ کا کم از کم اقل ہے : L.C.M. of $a^2 + b^2$ and $a^4 - b^4$ is ---- :	$a^2 + b^2$	$a^4 - b^4$	$a^2 - b^2$	$a - b$
10	کونسا سیٹ لمباظ جمع خاصیت بندش رکھتا ہے : Which set has closure property w.r.t. addition :	$\{0\}$	$\{0, -1\}$	$\{0, 1\}$	$\{1, \sqrt{2}, \frac{1}{2}\}$
11	اگر $(x, 0) = (0, y)$ ، تو (x, y) برابر ہے : If $(x, 0) = (0, y)$, then (x, y) is :	$(0, 0)$	$(0, 1)$	$(1, 0)$	$(1, 1)$
12	کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس علاقے کو گھیرتے ہیں، وہ شکل کا کہلاتا ہے : The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called --- of the figure :	محاطہ Perimeter	رقبہ Area	حجم Volume	ان میں سے کوئی نہیں None of these
13	کسی مثلث کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے : Sum of interior angles of a triangle is :	90°	180°	360°	0°
14	$(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ برابر ہے : $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ is equal to :	$a^2 + b^2$	$a^2 - b^2$	$a + b$	$(a - b)$
15	کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں : The right bisectors of the sides of the triangle are ---- :	متوازی Parallel	ہم خط Collinear	ہم نقطہ Concurrent	غیر ہم نقطہ Non-concurrent

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type)

023-1st Annual-(9th Class)

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 : : کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) What is meant by adjoint of a matrix? (i) قالب کا ایڈجائنٹ سے کیا مراد ہے؟

(ii) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ then find $2A + 3B$ (ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ ہو تو $2A + 3B$ معلوم کیجئے۔

(iii) Simplify : (iii) مختصر کیجئے :

$$\frac{4(3)^n}{3^{n+1} - 3^n}$$

(iv) Simplify : (iv) مختصر کیجئے :

$$4\sqrt{81y^{-12}x^{-8}}$$

(v) Calculate : (v) قیمت معلوم کیجئے :

$$\log_3 2 \times \log_2 81$$

(vi) Find the value of x : (vi) x کی قیمت معلوم کیجئے :

$$\log x = 0.0044$$

(vii) If $a + b = 10$ and $a - b = 6$ then 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) Simplify : (viii) مختصر کیجئے :

$$\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$$

(ix) Factorize : (ix) تجزیہ کیجئے :

$$125x^3 - 216y^3$$

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 الجبری جملے کا جذر التربیع معلوم کیجئے :

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

(ii) Solve the inequality : (ii) غیر مساوات کو حل کیجئے :

$$4x - 10.3 \leq 21x - 1.8$$

(iii) Define strict inequalities. (iii) مضبوط غیر مساواتیں کی تعریف کیجئے۔

(iv) Write the given equation in the form of $y = mx + c$: (iv) دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ کی شکل میں لکھئے :

$$3 - 2x + y = 0$$

(v) Define cartesian plane. (v) کارٹیس مستوی کی تعریف کیجئے۔

(vi) Find the distance between two points : (vi) دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

$$A(-4, \sqrt{2}), B(-4, -3)$$

(vii) Define right angle triangle. (vii) قائم الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

(viii) What is meant by $H.S \cong H.S$? (viii) $H.S \cong H.S$ سے کیا مراد ہے؟

(ix) One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40° . Find the measures of its interior angles. (ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا ایک بیرونی زاویہ 40° کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

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

(i) Define bisection of an angle. (i) زاویہ کے ناصف سے کیا مراد ہے؟

(ii) Justify that 2 cm, 3 cm and 5 cm are not the lengths of triangle. (ii) تصدیق کیجئے کہ 2 cm، 3 cm اور 5 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔

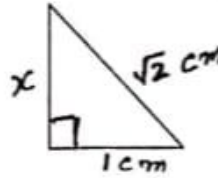
(iii) Define ratio. (iii) نسبت سے کیا مراد ہے؟

(ورق الٹئے)

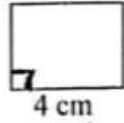
(2)

4. (iv) Define similar triangles.

(iv) متشابه مثلثان سے کیا مراد ہے؟

(v) Find the value of x :(v) x کی قیمت معلوم کیجئے :

(vi) Find the area of given figure :



(vi) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :

(vii) Verify that the triangle having the following measures of sides are right-angled :

$$a = 5 \text{ cm}, b = 12 \text{ cm}, c = 13 \text{ cm}$$

(viii) Define ortho centre.

(viii) عمودی مرکز سے کیا مراد ہے؟

(ix) Construct a ΔABC , in which : $m\overline{AB} = 4.8 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 3.7 \text{ cm}$, $m\angle B = 60^\circ$ (ix) Construct a ΔABC , in which : $m\overline{AB} = 4.8 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 3.7 \text{ cm}$, $m\angle B = 60^\circ$

(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 equation with the help of matrix inverse method :

(b) $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

(b) Simplify :

$$\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}} \right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}} \right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}} \right)$$

(b) مختصر کیجئے :

4. 6. (a) Use logarithm table to find the value of :

$$\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$$

(b) If $a + b + c = 7$ and $ab + bc + ca = 9$ then find the value of $a^2 + b^2 + c^2$ (b) If $a + b + c = 7$ and $ab + bc + ca = 9$ then find the value of $a^2 + b^2 + c^2$ 4. 7. (a) Factorize by factor theorem : $x^3 - x^2 - 22x + 40$

(b) Simplify to the lowest form :

$$\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$$

4. 8. (a) Solve the inequalities : $-6 < \frac{x-2}{4} < 6$ (b) Construct ΔABC , draw perpendicular bisectors of its sides and verify that they are concurrent :

$$m\overline{AB} = 4 \text{ cm}, m\overline{BC} = 4.8 \text{ cm}, m\overline{AC} = 3.6 \text{ cm}$$

(b) Construct ΔABC , draw perpendicular bisectors of its sides and verify that they are concurrent :

$$m\overline{AB} = 4 \text{ cm}, m\overline{BC} = 4.8 \text{ cm}, m\overline{AC} = 3.6 \text{ cm}$$

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

OR

یا "ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔"

Prove that "triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area".

رول نمبر: (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2021 تا 2022-2024)

MATHEMATICS (SCIENCE)

Q.Paper : I (Objective Type)

023-1st Annual-(9th Class)

ریاضی (سائنس)

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۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا چین 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.

نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1-1	متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع --- ہوتے ہیں : In parallelogram opposite sides are --- :	مخالف Opposite	وتر Diagonal	ایک جیسے Same	متماثل Congruent
2	$5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی --- ہیں : Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are :	$(x + 4y), (5x + 3y)$	$(x - 4y), (5x - 3y)$	$(x - 4y), (5x + 3y)$	$(5x - 4y), (x + 3y)$
3	نقطہ $(2, -2)$ اور $(-2, 2)$ کا درمیانی نقطہ --- ہے : Mid point of the points $(2, -2)$ and $(-2, 2)$ is :	$(0, 0)$	$(1, 0)$	$(0, 1)$	$(1, 1)$
4	تساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہوگی : One angle on the base of an isosceles triangle is 30° , what is the measure of its vertical angle :	30°	60°	90°	120°
5	اگر ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد 'c' زیادہ سے زیادہ 1600 پائونڈ ہو تو --- : If the capacity 'c' of an elevator is at most 1600 pounds, then ---- :	$c < 1600$	$c \geq 1600$	$c \leq 1600$	$c > 1600$
6	کسی اساس پر 1 کا لوگار تھم --- کے برابر ہوتا ہے : The logarithm of unity to any base is --- :	1	10	e	0
7	--- کی کوئی کائی نہیں : --- has no unit :	نسبت Ratio	تناسب Proportion	متماثل Congruent	برابری Equality
8	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو --- قالب کہا جاتا ہے : is called ---- matrix :	صفری Zero	وحدانی Unit	سکیلر Scalar	نادر Singular
9	$a^2 - ab + b^2$ اور $a^3 + b^3$ کا عادا عظم --- ہے : H.C.F of $a^3 + b^3$ and $a^2 - ab + b^2$ is ---:	$a + b$	$a^2 + b^2$	$(a - b)^2$	$a^2 - ab + b^2$
10	$-i(3i + 2)$ کا امیجزری حصہ --- ہے : Imaginary part of $-i(3i + 2)$ is ---- :	$2ab$	- 2	3	- 3
11	اگر $x = 2$ ، $y = 2x + 1$ تو y برابر ہے : If $y = 2x + 1$, $x = 2$ then y is ---- :	2	3	4	5
12	متماثل اشکال --- میں برابر ہوتی ہیں : Congruent figures have same ---- :	اعادہ Mode	رقبہ Area	وسطانیہ Median	وتر Diagonal
13	"پر عمود ہے" کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے : The symbol used for "is perpendicular to" :	$\parallel$	$\perp$	$\cong$	$\leftrightarrow$
14	$4x + 3y - 2$ ایک الجبری --- ہے : $4x + 3y - 2$ is an algebraic ---- :	جملہ Expression	فقرہ Sentence	مساوات Equation	غیر مساوات Inequation
15	لفظ تنصیف سے مراد --- برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے : Bisection means to divide into --- equal parts :	3	1	2	4

176-023-II-(Objective Type)-29000 (5194)

MATHEMATICS (SCIENCE)

(سائنس)

Paper : I (Essay Type)

023-1st Annual (9th Class)

1 : (نماط طرز)

Time Allowed : 2.10 hours

(گھنٹوں/منٹوں)

2.10 : (وقت)

Maximum Marks : 60

60 : (کل نمبر)

(PART - I حصہ اول)

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

(i) Define singular matrix.

(i) انفرادی ماتریکس کی تعریف کیجئے۔

(ii) If $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ then find AB.

(ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ تو AB معلوم کیجئے۔

(iii) Simplify :

(iii) مختصر کیجئے : $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$

(iv) Simplify and write answer in $a + bi$ form :

(iv) $a + bi$ کی شکل میں مختصر کیجئے : $\frac{-2}{1+i}$

(v) Find the value of x :

(v) x کی قیمت معلوم کیجئے : $\log_3 x = 4$

(vi) Find the value of x :

(vi) x کی قیمت معلوم کیجئے : $\log x = 0.1821$

(vii) Reduce to the lowest form :

(vii) مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجئے : $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$

(viii) Simplify :

(viii) مختصر کیجئے : $\frac{4}{5} \sqrt[3]{125}$

(ix) Factorize :

(ix) تجزیہ کیجئے : $x^2 - 11x - 42$

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

(i) Find the L.C.M. :

(i) (دضاعف اقل معلوم کیجئے : $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$)

(ii) Define linear inequality and write the standard form.

(ii) ایک درجہ غیر مساوات کی تعریف کیجئے اور معیاری شکل لکھئے۔

(iii) Solve :

(iii) حل کیجئے : $-\frac{1}{3}x + 5 \leq 1$

(iv) Draw the point (4, -5) on the graph paper.

(iv) نقطہ (4, -5) کو گراف پر ظاہر کیجئے۔

(v) Define cartesian plane.

(v) کارٹیسین مستوی کی تعریف کیجئے۔

(vi) Find the distance between the points :

(vi) دیئے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے :

$A(3, -11), B(3, -4)$

(vii) Define equilateral triangle.

(vii) متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔

(viii) What is meant by S.S.S $\cong$ S.S.S ?

(viii) ض-ض-ض $\cong$ ض-ض-ض سے کیا مراد ہے؟

(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 the bisector of line segment.

(i) قطعہ خط کے نصف کی تعریف کیجئے۔

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

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

(iii) Define ratio.

(iii) نسبت کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

(2)

4. (iv) Define Pythagoras theorem.

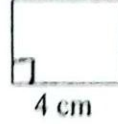
(iv) 4. مسئلہ لکھنا غورث کی تعریف کیجئے۔

(v) Find the value of x :(v) x کی قیمت معلوم کیجئے :

(vi) Define altitude of a triangle.

(vi) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

(vii) Find the area of given figure :



(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :

(viii) Define incentre of a triangle.

(viii) مثلث کا محصور / اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

(ix) Construct ΔXYZ , in which : $m\overline{XY} = 5.5 \text{ cm}$, $m\overline{ZX} = 4.5 \text{ cm}$, $m\angle Z = 90^\circ$: مثلث XYZ بنائیے جس میں :(ix) Construct a ΔXYZ , in which : $m\overline{XY} = 5.5 \text{ cm}$, $m\overline{ZX} = 4.5 \text{ cm}$, $m\angle Z = 90^\circ$

(PART - II حصہ دوم)

Note : Attempt THREE questions in all.

نوٹ : کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

But question No.9 is Compulsory.

4. 5. (a) Use the matrix inversion method to solve linear equations :

$$4x + 2y = 8$$

$$3x - y = -1$$

4. (b) Simplify :
$$\frac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1} (243)}{(9^{2n}) (3^3)}$$
 (ب) مختصر کیجئے :4. 6. (a) Use log tables to find the value of : لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے : 0.8176×13.64 4. (ب) اگر $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ اور $xy + yz + zx = 59$ ہو تو $x + y + z$ کی قیمت معلوم کیجئے۔(b) If $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ and $xy + yz + zx = 59$ then find the value of $x + y + z$ 4. 7. (a) Factorize by factor theorem : $x^3 - 2x^2 - x + 2$ مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے :

4. (b) Find the square root by division method : بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے :

$$x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36$$

4. 8. (a) Solve : $\left| \frac{x+5}{2-x} \right| = 6$ حل کیجئے :

4. (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے :

$$m\overline{AB} = 5.3 \text{ cm}, m\angle A = 45^\circ, m\angle B = 30^\circ$$

(b) Construct triangle ABC, draw the perpendicular bisectors of its sides :

$$m\overline{AB} = 5.3 \text{ cm}, m\angle A = 45^\circ, m\angle B = 30^\circ$$

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

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

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

176-023-II-(Essay Type)-116000