

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15

حصہ معروضی

ہدایات: 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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

- If  $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$  then x is equal to ..... اگر  $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$  ہو تو x برابر ہے ..... (1)  
 -9 (D) 6 (C) -6 (B) 9 (A)
- The value of  $i^9$  is.....  $i^9$  کی قیمت ہے ..... (2)  
 -i (D) i (C) -1 (B) 1 (A)
- $\log(m)^n$  can be written as .....  $\log(m)^n$  کو بھی لکھا جاسکتا ہے ..... (3)  
 $\log(mn)$  (D)  $n \log m$  (C)  $m \log n$  (B)  $\log(m)^n$  (A)
- The degree of polynomial  $4x^4 + 2x^2y$  is ..... کثیر مرتبہ  $4x^4 + 2x^2y$  کا درجہ ہے ..... (4)  
 4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)
- Find m so that  $x^2 + 4x + m$  is a complete square m کی کس قیمت کے لئے  $x^2 + 4x + m$  کامل مربع بن جائے گا (5)  
 16 (D) 4 (C) -8 (B) 8 (A)
- The square root of  $a^2 - 2a + 1$  is .....  $a^2 - 2a + 1$  کا جذر مربع ہے ..... (6)  
 $a + 1$  (D)  $a - 1$  (C)  $\pm(a-1)$  (B)  $\pm(a+1)$  (A)
- If x is no larger than 10, then ..... اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ..... (7)  
 $x > 10$  (D)  $x < 10$  (C)  $x \leq 10$  (B)  $x \geq 8$  (A)
- If  $y = 2x + 1$ ,  $x = 2$  then y is ..... اگر  $y = 2x + 1$ ,  $x = 2$  ہو تو y برابر ہے ..... (8)  
 5 (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)
- Distance between points (0, 0) and (1, 1) is ..... نقطہ (0, 0) اور (1, 1) کے درمیان فاصلہ ہے ..... (9)  
 $\sqrt{2}$  (D) 2 (C) 1 (B) 0 (A)
- A ray has ..... end points ایک شعاع کے سرے ہوتے ہیں ..... (10)  
 4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)
- Medians of a triangle are ..... مثلث کے وسطانے ہوتے ہیں ..... (11)  
 Same (D) Equal (C) Concurrent (B) Different (A)
- Bisection means to divide into ..... equal parts لفظ تہتصیف سے مراد ..... برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے ..... (12)  
 5 (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)
- The symbol used for similarity is ..... تشابہ کے لئے علامت ..... استعمال ہوتی ہے ..... (13)  
 $\sim$  (D)  $\leftrightarrow$  (C)  $\perp$  (B)  $\cong$  (A)
- Congruent figures have ..... area متماثل اشکال رقبہ میں ہوتی ہیں ..... (14)  
 Concurrent (D) Parallel (C) Same (B) Different (A)
- The median of a triangle cut each other in the ratio ..... مثلث کے وسطانے ایک دوسرے کو ..... کی نسبت میں قطع کرتے ہیں ..... (15)  
 1 : 1 (D) 2 : 1 (C) 3 : 1 (B) 4 : 1 (A)

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

حصہ اول حصہ اضافی

گروپ پہلا

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

Q. No. 2 Write Six short answers to the following  $2 \times 6 = 12$

1	مربعی قالب کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے
2	اگر $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ تو $(B^t)^t = B$ کی تصدیق کیجیے
3	قدرتی اعداد کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے
4	مختصر کیجیے $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ , $x \neq 0$
5	درج ذیل کو سائنسی ترقیم میں لکھیے 0.0074
6	درج ذیل مساوات میں $x$ کی قیمت معلوم کیجیے $\log_3 X = 4$
7	مختصر کیجیے $\frac{7xy}{x^2-4x+4} \div \frac{14y}{x^2-4}$
8	تجزیہ کیجیے $x^3 - y^3 - x + y$
9	تعمین کیجیے کہ $x-2$ کثیر رتی $x^3 - 4x^2 + 3x + 2$ کا جزو ضربی ہے یا نہیں

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

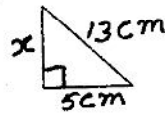
Q. No. 3 Write Six short answers to the following  $2 \times 6 = 12$

1	عبارت کی تعریف کیجیے
2	مساوات کا حل بیٹ معلوم کیجیے $ 2x + 5  = 11$
3	مساوات کو حل کیجیے $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$
4	کوآرڈینیٹ خطوط کی تعریف کیجیے
5	دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کر کے $m$ اور $c$ کی قیمتیں معلوم کیجیے $3x + y - 1 = 0$
6	دیئے گئے نقاط $A(2, -6)$ , $B(3, -6)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے
7	دیئے گئے نقاط $A(0, 0)$ , $B(0, -5)$ کے جوڑوں کو ملانے سے بننے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے
8	مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟
9	متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

Q. No. 4 Write Six short answers to the following  $2 \times 6 = 12$

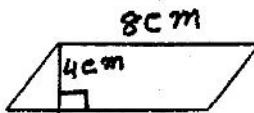
1	زاویہ کا ناصف کی تعریف کیجیے
2	2 cm، 3 cm اور 5 cm لمبائی والے قطعات خط سے مثلث بن سکتی ہے؟
3	نسبت اور تناسب میں فرق لکھیے
4	مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کیجیے کہ یہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے
5	دی گئی شکل میں نامعلوم 'x' معلوم کیجیے
6	متناسق رقبوں کا اصول متعارف بیان کیجیے



96K-9-1-18

(ورق اٹھائیے)

17

Find the area of the given figure		دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے	7
Construct a $\Delta ABC$ in which $m \overline{AB} = 4.8 \text{ cm}$ , $m \overline{BC} = 3.7 \text{ cm}$ , $m \angle B = 60^\circ$		ثلث ABC بنائیے جس میں $m \overline{AB} = 4.8 \text{ cm}$ , $m \overline{BC} = 3.7 \text{ cm}$ , $m \angle B = 60^\circ$	8
Define in centre of a triangle		ثلث کے اندرونی مرکزی تعریف کیجئے	9

حصہ دوم

$$8 \times 3 = 24$$

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات کیجئے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے

NOTE: Attempt THREE questions in all whereas question No. 9 is compulsory

Solve the given equations through Cramer's rule	$2x + y = 3$ $6x + 5y = 1$	دی گئی مساواتوں کو کمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے	(A)-5
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	(B)
Use log table to find the value of	$0.8176 \times 13.64$	لوگار ٹیم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے	(A)-6
If $x + y = 5$ , $x - y = 3$ then find the value of	$xy$ , $x^3 + y^3$	اگر $x + y = 5$ , $x - y = 3$ تو قیمت معلوم کیجئے	(B)
Factorize	$(x+4)(x-5)(x+6)(x-7) - 504$	تجزی کیجئے	(A)-7
Simplify	$\left[\frac{x-1}{x-2} + \frac{2}{2-x}\right] - \left[\frac{x+1}{x+2} + \frac{4}{4-x^2}\right]$	مختصر کیجئے	(B)
Solve the equation	$\frac{2x}{2x+5} = \frac{2}{3} - \frac{5}{4x+10}$ ; $x \neq \frac{-5}{2}$	مساوات کو حل کیجئے	(A)-8
Construct a $\Delta ABC$ and draw the bisectors of its angles	$m \overline{AB} = 4.2 \text{ cm}$ , $m \overline{BC} = 6 \text{ cm}$ , $m \overline{CA} = 5.2 \text{ cm}$	ثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے نامف کیجئے	(B)
Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent		ثبت کیجئے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے نامف ہم نقطہ ہوتے ہیں	-9
OR / یا		ثبت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور اونقاع برابر ہوں اور اونقاع میں برابر ہوں کی	
Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area			

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15

ریاضی ، گروپ دوسرا

(سائنس گروپ)

حصہ سرورزی

ہدایات: 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 بائیں سے بھر دیجیئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کٹ کر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

- The order of matrix  $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ & \end{bmatrix}$  is ..... (1)  
 2-by-2 (D) 1-by-1 (C) 1-by-2 (B) 2-by-1 (A)
- $(27x^{-1})^{-2/3}$  ..... (2)  
 $\frac{\sqrt{x^3}}{8}$  (D)  $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{8}$  (C)  $\frac{\sqrt{x^3}}{9}$  (B)  $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{9}$  (A)
- If  $a^x = n$ , then ..... (3)  
 $a = \log_n x$  (D)  $x = \log_a n$  (C)  $\log_n a = x$  (B)  $a = \log_x n$  (A)
- Conjugate of surd  $a + \sqrt{b}$  is ..... (4)  
 $\sqrt{a} - \sqrt{b}$  (D)  $\sqrt{a} + \sqrt{b}$  (C)  $a - \sqrt{b}$  (B)  $-a + \sqrt{b}$  (A)
- What will be added to complete the square of  $9a^2 - 12ab$ ? (5)  
 $+ 4b^2$  (D)  $-4b^2$  (C)  $16b^2$  (B)  $-16b^2$  (A)
- L.C.M of  $a^2 + b^2$  and  $a^4 - b^4$  is ..... (6)  
 $a - b$  (D)  $a^4 - b^4$  (C)  $a^2 - b^2$  (B)  $a^2 + b^2$  (A)
- $x = \dots$  is a solution of the inequality  $-2 < x < \frac{3}{2}$  (7)  
 $\frac{3}{2}$  (D) 2 (C) 3 (B) 0 (A)
- If  $(x, 0) = (0, y)$ , then  $(x, y)$  is ..... (8)  
 (1, 1) (D) (0, 0) (C) (1, 0) (B) (0, 1) (A)
- Mid-point of the points (2, -2) and (-2, 2) is (9)  
 (1, 1) (D) (0, 0) (C) (-2, -2) (B) (2, 2) (A)
- Two lines can intersect only at ..... point (10)  
 Four چار (D) Three تین (C) Two دو (B) One ایک (A)
- Diagonal of a parallelogram divides it into two ..... triangles (11)  
 Concurrent ہم نقطہ (D) Congruent متماثل (C) Parallel متوازی (B) Unequal نامبرابر (A)
- Bisection means to divide into ..... equal parts (12)  
 Two دو (D) Five پانچ (C) Four چار (B) Three تین (A)
- ..... Triangles are of same size and shape (13)  
 Two دو (D) Equal برابر (C) Congruent متماثل (B) Similar جیسی (A)
- A rectangular ..... is the union of a rectangle and its interior (14)  
 Perimeter احاطہ (D) exterior بیرونہ (C) region علاقہ (B) Interior اندرونہ (A)
- A triangle having two sides congruent is called ..... (15)  
 Isosceles متساوی الساقین (D) Equilateral مساوی الاضلاع (C) Right angled قائم الزاویہ (B) Scalene مختلف الاضلاع (A)



وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

حصہ انٹائیو (حصہ اول)

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے  $2 \times 6 = 12$ 

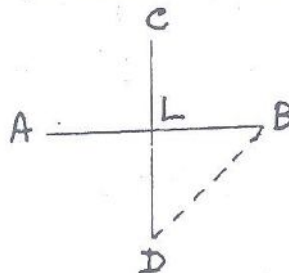
Define skew symmetric matrix	1	سکیو سیمٹرک قاب کی تعریف کیجئے
Find the determinant of the matrix $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$	2	قاب کا مقطع معلوم کیجئے $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$
Define Rational Numbers	3	ناطق اعداد کی تعریف کیجئے
Simplify $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$	4	مختصر کیجئے $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$
Express $5.06 \times 10^{10}$ in ordinary notation	5	$5.06 \times 10^{10}$ کو عام ترقیم میں لکھیے
Define Logarithm	6	لوگار تھم کی تعریف کیجئے
Define polynomial	7	کثیر رقمی کی تعریف کیجئے
Simplify $\sqrt{14} \sqrt{35}$	8	مختصر کیجئے $\sqrt{14} \sqrt{35}$
Factorize $125x^3 - 216y^3$	9	تجزی کیجئے $125x^3 - 216y^3$

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے  $2 \times 6 = 12$ 

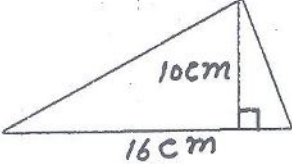
Find the L.C.M of the expression $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$	1	جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کیجئے $39x^7y^3z$ , $91x^5y^6z^7$
Solve the equation $\frac{1}{2}  3x+2  - 4 = 11$	2	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے $\frac{1}{2}  3x+2  - 4 = 11$
Solve the equation $\sqrt{3x+4} = 2$	3	مساوات کو حل کیجئے $\sqrt{3x+4} = 2$
Define collinear points	4	ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے
Find the value of m and c of the following line expressing it in the form $y = mx + c$ ; $x - 2y = -2$	5	مساوات $y = mx + c$ میں ظاہر کرتے ہوئے m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے $x - 2y = -2$
Find the distance between the pair of points A(9, 2) B(7, 2)	6	نقاط A(9, 2) B(7, 2) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے
Find the mid points of the line segment joining pair of points A(-8, 1), B(6, 1)	7	نقاط A(-8, 1), B(6, 1) کے جوڑوں کو ملانے سے بننے والے قطع خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے
What do you mean by S.A.S $\cong$ S.A.S ?	8	ض-ز-ض $\cong$ ض-ز-ض کا کیا مطلب ہے؟
One angle of a parallelogram is $130^\circ$ . Find the measures of remaining angles	9	اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ $130^\circ$ کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے  $2 \times 6 = 12$ 

CD is right bisector of the line segment AB, If $m\overline{AB} = 6$ cm, then find $m\overline{AL}$ and $m\overline{LB}$	1	ساٹنے کی شکل میں $\overline{CD}$ قطع خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہے اگر $m\overline{AB} = 6$ cm ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجئے
--	---	--





2	اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10 cm , 6 cm اور 8 cm ہوں تو تصدیق کیجئے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے
	If 10 cm , 6 cm and 8 cm are the lengths of a triangle then verify that sum of measures of two sides of a triangle is greater than the third side
3	متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے
4	State Pythagoras theorem
5	مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں $a = 9$ cm , $b = 12$ cm and $c = 15$ cm ہیں۔ تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے
	Verify that triangle having measures of sides $a = 9$ cm , $b = 12$ cm , $c = 15$ cm is right angled
6	مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے
7	مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے
	Find the area of figure
	
8	محاصرہ مرکز (سرکم سنٹر) کی تعریف کیجئے
9	$m\overline{YZ} = 7.6$ cm , $m\overline{XY} = 6.1$ cm اور $m\angle X = 90^\circ$ میں $\Delta XYZ$ بنائیے جس میں
	Construct a $\Delta XYZ$ in which $m\overline{YZ} = 7.6$ cm , $m\overline{XY} = 6.1$ cm and $m\angle X = 90^\circ$

$$8 \times 3 = 24$$

حصہ دوم

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے

NOTE : Attempt THREE questions in all whereas question No. 9 is compulsory

(A)-5	تالیوں کے معکوس کی مدد سے اگر ممکن ہو تو مساواتوں کے جوڑے میں متغیرات $x$ اور $y$ کی قیمتیں معلوم کیجئے
	$4x - 2y = 8$
	$3x + y = -4$
(B)	Solve the given system of linear equations by matrix inversion method
	$4x - 2y = 8$
	$3x + y = -4$
	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
(A)-6	لوگار تھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $0.8176 \times 13.64$
(B)	اگر $a + b + c = 7$ اور $ab + bc + ca = 9$ تو $a^2 + b^2 + c^2$ کی قیمت معلوم کیجئے
	If $a + b + c = 7$ and $ab + bc + ca = 9$ then find value of $a^2 + b^2 + c^2$
(A)-7	مسئلہ تجزی کی مدد سے تین درجہ کی کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے
	$x^3 - 2x^2 - 5x + 6$
(B)	تقسیم کے طریقے سے جذور مربع معلوم کیجئے
	Find square root by division method $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$
(A)-8	غیر مساوات کو حل کیجئے $3 \geq \frac{7-x}{2} \geq 1$
(B)	مثلث ABC بنائیے اس کے زاویوں کے ناصف کیجئے
	Construct $\Delta ABC$ . Draw bisectors of angles
	$m\overline{CA} = 5.2$ cm , $m\overline{BC} = 3.1$ cm , $m\overline{AB} = 4.5$ cm
-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
	Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points
	OR / یا
	ثابت کیجئے کہ 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

31-76-1994