

رول نمبر .....  
ریاضی (سائنس)  
سوالیہ پرچ: I (معروضی طرز)  
وقت : 20 منٹ  
کل نمبر: 15

(تعلیمی سیشن 2017-2019 & 2020-2022) (امیدوار خود پر کرے)  
MATHEMATICS (SCIENCE)  
Q.Paper : I (Objective Type)  
(Time Allowed : 20 Minutes)  
(Maximum Marks : 15 )

**PAPER CODE = 5195**

**LHR-G1-21**

-021 (نمبر کلاس)

(پہلا گروپ)

**نوت:** ہر سوال کے چار مکانہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جواب کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے طبق متعلقہ دائرہ کو مار کر پایہ میں سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

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	Questions / سوالات	نمبر نام
-3	3	2	-2	کلیکس نمبر (2) - کا میبزری حصہ ---- ہے : Imaginary part of $-i(3i + 2)$ is ---- :	1-1
$a-b$	$a^4 - b^4$	$a^2 - b^2$	$a^2 + b^2$	$a^4 - b^4$ اور $a^2 + b^2$ کا L.C.M. of $a^2 + b^2$ and $a^4 - b^4$ is :	2
” Two	پانچ Five	چار Four	تین Three	ایک مثلث کے اضلاع کے وسطی قاطع کو ملانے سے ---- متساہل ---- congruent triangles can be made by joining the mid-points of the sides of a triangle :	3
(1, 1)	(0, 0)	(1, 0)	(0, 1)	اگر $(x, y)$ تو $(x, 0) = (0, y)$ برابر ہے : If $(x, 0) = (0, y)$ , then $(x, y)$ is :	4
$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	Adj of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ : Adj $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is :	5
$x - 2 < 0$	$x + 2 < 0$	$3x + 5 < 0$	$x > 0$	$x = 0$ غیر مساوات ---- کے حل سینت کار کن ہے : $x = 0$ is a solution of the inequality ---- :	6
ان میں سے کوئی نہیں None of these	عمودی تنصیف Bisect at right angle	ستھیٹ Trisect	تصیف Bisect	متوازی الاضلاع کے دو رائیک دوسرے کی ---- کرتے ہیں : diagonals of a parallelogram --- each other :	7
$\sqrt{35}$	35	$\frac{1}{3}$	3	In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is :	8
$a = \log_n x$	$x = \log_a n$	$x = \log_n a$	$a = \log_x n$	If $a^x = n$ , then : $a^x = n$ تو :	9
2-by-2	1-by-1	1-by-2	2-by-1	قابل [ 2 1 ] کا درجہ ---- ہے : The order of matrix [ 2 1 ] is ---- :	10
$(a+1)$	$(a-1)$	$\pm (a-1)$	$\pm (a+1)$	کا جذر المربع ہے : The square root of $a^2 - 2a + 1$ is :	11
(1, 1)	(0, 0)	(-2, -2)	(2, 2)	نقط (2, 2) اور (-2, -2) کا درمیانی نقطہ ہے : Mid-point of the points ( 2, -2 ) and ( -2, 2 ) is :	12
1	-1	-7	7	$(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ برابر ہے : $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ is equal to :	13
$\log q - \log p$	$\log p + \log q$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log p - \log q$	The value of $\log(\frac{p}{q})$ is :: $\log(\frac{p}{q})$ کی قیمت =	14
$(x-1)(3x+2)$	$(x-1)(3x-2)$	$(x+1)(3x+2)$	$(x+1)(3x-2)$	3x <sup>2</sup> - x - 2 کے اجزاء ضربی ---- ہیں : Factors of $3x^2 - x - 2$ are --- :	15

MATHEMATICS (SCIENCE)

LNR-61-21

ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type)

021۔ (نہم کلاس)

پچھے : I (انٹریجی طرز)

Time Allowed : 2.10 hours

(پہلا گروپ)

وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60

کل نمر : 60

(PART-I) (حصہ اول)

12. 2. کوئی سچے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) If  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  then verify that  $(B^t)^t = B$  تو تصدیق کر کے  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  اگر (i)

(ii) If  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$  then  $a, b$  تو  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$  اگر (ii)  
find  $a, b$

(iii) Simplify :  $5^{2^3} \div (5^2)^3$  مختصر کر کے : (iii)

(iv) Evaluate :  $i^{50}$  قیمت معلوم کر کے : (iv)

(v) Find the value of  $x$   $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$   $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$  کی قیمت معلوم کر کے : (v)

(vi) Express the given number in scientific notation : 416.9 (vi) دیے ہوئے عدد کو سائنسی ترمیم میں لکھئے :

(vii) Simplify the given expression :  $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$  دیے ہوئے جملہ کو مختصر کر کے : (vii)

(viii) Simplify :  $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$  مختصر کر کے : (viii)

(ix) Factorize :  $4x^2 - 16y^2$  تجزی کر کے : (ix)

12. 3. کوئی سچے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Find H.C.F : 102xy<sup>2</sup>z, 85x<sup>2</sup>yz, 187xyz<sup>2</sup> عادا عظم معلوم کر کے : (i)

(ii) Solve the equation :  $\sqrt{\frac{x+1}{2x+5}} = 2, x \neq -\frac{5}{2}$  مساوات کو حل کر کے : (ii)

(iii) Solve for  $x$   $|2x+5|=11$   $|2x+5|=11$  کی قیمت معلوم کر کے : (iii)

$y = mx + c$  کی شکل میں ظاہر کرنے کے بعد  $m$  اور  $c$  کی قیمتیں معلوم کر کے : (iv)

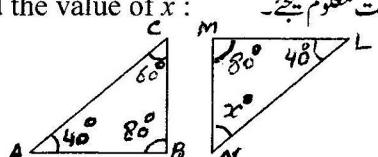
(iv) Writing in the form of  $y = mx + c$  find the value of  $m$  and  $c$  :  $x - 2y = -2$  (v) تصدیق کر کے کہ نقطہ (0, 0) پر واقع ہے یا نہیں۔

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

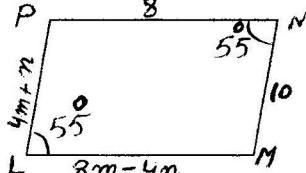
A (0, 0), B (0, -5) : (vi) نقاط کے جزوں کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کر کے

(vi) Find the mid-point of the line segment joining the pair of points A (0, 0), B (0, -5) (vii) نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کر کے :

(viii) If  $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ , find the value of  $x$  :  $\Delta ABC \cong \Delta LMN$  اگر (viii)



(ix) If LMNP is a parallelogram find the values of m, n : (ix) اگر LMNP ایک موازی الاضلاع ہو تو  $m$  اور  $n$  کی قیمت معلوم کر کے :



12. 4. کوئی سچے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

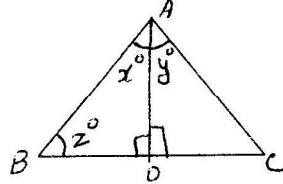
(i) Define ratio.

(ورقا لئے)

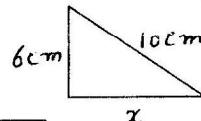
(i) نسبت کی تعریف کر کے۔

## (2) HMR G-21

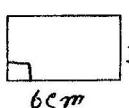
4. (ii) متساوی الاضلاع مثلث ABC میں  $\overline{AD}$  زاویہ A کا ناصف ہے۔  $x^\circ$ ,  $y^\circ$  اور  $z^\circ$  کی قیمت معلوم کیجئے :  
4. (ii) In equilateral triangle ABC,  $\overline{AD}$  is bisector of angle A, then find the value of  $x^\circ$ ,  $y^\circ$  and  $z^\circ$  :



- (iii) کسی خط کے یہر دنی نقطے سے کچھ گے سب سے چھوٹے قطعہ خط کے ساتھ زاویہ کی مقدار کیا ہو گی ؟  
(iii) What will be the angle for shortest distance from an outside point to the line?  
(iv) مشکل کے اضلاع کی لمبا نیا درج ذیل ہیں تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائم الزاویہ ہے :  
the measure of sides is right angled :  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 12 \text{ cm}$ ,  $c = 13 \text{ cm}$   
(v) Find the value of x in the figure :



- (vi) Find the area of figure :  
(vii) Define area of the figure.  
 $m\overline{AB} = 2.5 \text{ cm}$ ,  $m\angle A = 30^\circ$ ,  $m\angle B = 105^\circ$  :  
(viii) Construct  $\Delta ABC$  in which :  
(ix) Define circumcentre.



- (vi) مشکل کا رقبہ معلوم کیجئے :  
(vii) مشکل کے رقبہ کی تعریف کیجئے .

## ( PART -II ) حصہ دوم

Note : Attempt THREE questions in all.  
But question No.9 is Compulsory.

4. 5. (a) Solve the system of linear equations by using Cramer's rule :  

$$\begin{aligned} 2x - 2y &= 4 \\ 3x + 2y &= 6 \end{aligned}$$
  
 (b) Simplify : 
$$\left( \frac{a^p}{a^q} \right)^{p+q} \cdot \left( \frac{a^q}{a^r} \right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}, a \neq 0$$
 : (ب) خصیر کیجئے :  
 6. (a) لوگاریتم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے :  $\sqrt[3]{25.47}$  : 6.6  
 (b) اگر  $x + y + z = 12$  اور  $x^2 + y^2 + z^2 = 64$  تو  $xy + yz + zx$  کی قیمت معلوم کیجئے :  
 (b) If  $x + y + z = 12$  and  $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ , then find the value of  $xy + yz + zx$   
 7. (a) Factorize :  $x^2 - y^2 - 4xz + 4z^2$  : 7.7  
 (b) Find the H.C.F. by the division method : عادا عظیم بذریعہ تسلیم معلوم کیجئے :  

$$x^3 + 3x^2 - 16x + 12, x^3 + x^2 - 10x + 8$$
  
 8. (a) Solve the equation :  $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$  : 8.8  
 (b) Construct the  $\Delta ABC$  and draw the perpendicular bisectors of its sides :  
 $m\overline{BC} = 2.9 \text{ cm}$ ,  $m\angle A = 30^\circ$ ,  $m\angle B = 60^\circ$   
 ثابت کیجئے اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے متساوی الفاصلہ ہو گا۔ 9.  
 9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

OR

ثبت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر واقع ہر ایک نقطہ اس کے بازوں سے متساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

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

(تکمیلی سیشن 2019-2020 و 2017-2022) MATHMATICS (SCIENCE)  
 Q.Paper : I (Objective Type )  
 (Time Allowed : 20 Minutes)  
 (Maximum Marks : 15 )

LHR-62-21

-021 (نمبر کلاس)

(دوسرا گروپ)

PAPER CODE = 5198

رول نمبر .....  
 ریاضی (سائنس)  
 سوالیں پرچہ: I (معروضی طرز)  
 وقت : 20 منٹ  
 کل نمبر: 15

نوٹ: ہر سوال کے چار گزینے جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جو ان کا پی پر ہر سوال کے مانے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرة کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پور کرنے یا کاٹ کر پنے کی صورت میں نہ کرو جو اب غلط تصور ہو گا۔

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	Questions / سوالات	نمبر / Number
$\log q - \log p$	$\log p + \log q$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log p - \log q$	The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ is : : کی قیمت = $\log\left(\frac{p}{q}\right)$	1-1
$(-1, -1)$	$(0, 1)$	$(1, 0)$	$(1, 1)$	نقطہ $(0, 0)$ اور $(2, 2)$ کا درمیانی نقطہ ہے : Mid point of the points $(2, 2)$ and $(0, 0)$ is :	2
$a^2 - ab + b^2$	$a^2 + ab + b^2$	$a+b$	$a-b$	: اور $a^2 - b^2$ کا عاداً عظم ہے : H.C.F. of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is ---- :	3
وسطائی Median	عمودی Perpendicular	عمودی ناصف Right bisector	ناصف Bisector	ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے سرزوں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے پرداز ہوتا ہے : A point equidistant from the end points of a line segment is on its ---- :	4
$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$Adj \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ : ایسا ہے : $Adj \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is :	5
$(a-b)$ $(a^2 + ab - b^2)$	$(a-b)$ $(a^2 - ab + b^2)$	$(a+b)$ $(a^2 - ab + b^2)$	$(a-b)$ $(a^2 + ab + b^2)$	$a^3 + b^3 = ----- :$	6
IV	III	II	I	نقطہ $(3, -2)$ مستوی کے ربع میں ہے : Point $(2, -3)$ lies in quadrant :	7
ان میں سے کوئی نہیں None of these	35	$\frac{1}{3}$	3	In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is : میں ریڈیکنڈ ہے :	8
متوازی Parallel	ہم ناقص Concurrent	ہم خط Collinear	متاثر Congruent	مثلث کے تینوں اضلاع کے عادی ناصف ہوتے ہیں : The right bisectors of the three sides of a triangle are ---- :	9
$(a-2b),$ $(a^2 + 2b^2)$	$(a-b), (a+b),$ $(a^2 - 4b^2)$	$(a^2 - 2b^2),$ $(a^2 + 2b^2)$	$(a-b), (a+b),$ $(a^2 + 4b^2)$	$a^4 - 4b^4$ کے اجزاء کے ضربی ہیں : Factors of $a^4 - 4b^4$ are --- :	10
$\sqrt[4]{6}$	$-\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[3]{4^2}$	$4^3$ کو ریڈیکل فارم میں لکھئے : write $4^3$ with radical sign:	11
1	$\infty$	0.4343	0	$\log e = -----$ جبکہ $e \approx 2.718$ : $\log e = -----$ , where $(e \approx 2.718)$ :	12
$x-2$	$x^2 - 4$	$x+2$	$x-3$	$x^2 - 5x + 6$ اور $x^2 - x - 6$ کا عاداً عظم ہے : H.C.F. of $x^2 - 5x + 6$ and $x^2 - x - 6$ is:	13
$[x+2y]$	$[2x-y]$	$[x-2y]$	$[2x+y]$	$x$ پری حاصل برابر ہے : The product of $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ is :	14
$x > 0$	$x < 10$	$x \leq 10$	$x \geq 8$	اگر $x$ کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو : If $x$ is no larger than 10, then ---- :	15

MATHEMATICS (SCIENCE)

LHR-42-21

ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type)

021 (نمبر کلاس)

I : (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours

(دوسرے گروپ)

وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60

کل نمبر : 60

(PART -I)

12 2. Write short answers to any SIX (6) questions :

(i) Find the multiplicative inverse :

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

(i) ضربی مکوس معلوم کیجئے :

(ii) Simplify :

$$5^2^3 \div (5^2)^3$$

(ii) مختصر کیجئے :

(iii) Simplify :

$$\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$$

(iii) مختصر کیجئے :

(iv) Write the conjugate :  $-i$

(iv) کانجیگیٹ لکھئے :  $-i$

(v) Express in ordinary form :  $5.06 \times 10^{10}$

(v) عام تر قیمیں لکھئے :  $5.06 \times 10^{10}$

(vi) Find the value of  $x$  :  $\log_x 64 = 2$

(vi)  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے :  $\log_x 64 = 2$

(vii) Reduce to lowest form :

$$\frac{x^2 - 4x + 4}{2x^2 - 8}$$

(vii) مختصر ترین شکل میں لکھئے :

(viii) Simplify :

$$\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$$

(viii) مختصر کیجئے :

(ix) Factorize :

$$2xy^3(x^2 + 5) + 8xy^2(x^2 + 5)$$

(ix) تجزی کیجئے :

12 3. Write short answers to any SIX (6) questions :

(i) Use factorization to find the square root of :  $4x^2 - 12xy + 9y^2$

(ii) Solve the equation :  $\sqrt{3x+4} = 2$

(iii) Solve for  $x$  :  $\left| \frac{x+5}{2-x} \right| = 6$

(iv) مساوات 2 کو  $y = mx + c$  کے بعد  $m$  اور  $c$  کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

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

(v) تقدیق کیجئے کہ نقطہ (5, 3) لاگن 2x - y + 1 = 0 پر واقع ہے یا نہیں۔

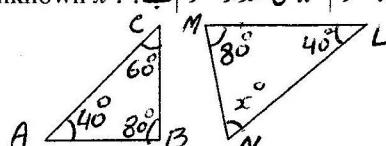
(v) Verify whether the point (5, 3) lies on the line  $2x - y + 1 = 0$  or not.

(vi) نقاط کے جزوؤں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے : A (7, 5), B (1, -1)

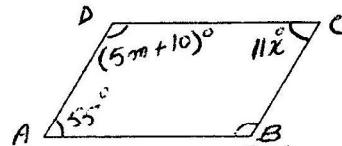
(vi) نقاط کے جزوؤں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے : A (-5, -7), B (-7, -5)

(vii) Find the mid-point between the pair of points : A (-5, -7), B (-7, -5)

(viii) If  $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ , then find the unknown  $x$  :  $\Delta ABC \cong \Delta LMN$  اگر  $\Delta ABC \cong \Delta LMN$  تو  $x$  کی مقدار معلوم کیجئے :



(ix) دیگری شکل ABCD ایک متوازی الاضلاع ہے۔  $x$  اور  $m$  کی قیمت معلوم کیجئے۔ اسی شکل میں  $m$  کا مطلب ہے۔



12 4. Write short answers to any SIX (6) questions :

(i) Define similar triangles.

(ii) (iii) (iv) (v) (vi) (vii) (viii) (viii) (ix) (x)

(i) متشابہ مثلثات کی تعریف کیجئے۔

