LHR-10-G1-20

(تعلیمی سیشن 2016-2018 تا 2018-2020)

رول نمبر ____________ (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) | 020-(دہم کلاس) | سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) | (پہلا گروپ) | وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) | **PAPER CODE = 7193** | 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 مارکر 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\cos\theta$	$\sec^2\theta$	$2\cos^2\theta$	$2\sec^2\theta$	$\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta}=$ ------:	1-1
$u=v^2k$	$u=w^2k$	$u=wk^2$	$u=vk^2$	If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$, then : تو $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ اگر	2
مثلثوں کا Triangles	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل : A histogram is a set of adjacent :	3
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے: The measure of the external angle of a regular hexagon is :	4
سیٹ Set	پاور سیٹ Power set	واجب سیٹ Proper set	تحتی سیٹ Subset	واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے : A collection of well defined objects is called :	5
4	3	2	1	دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں : The number of methods to solve a quadratic equation is :	6
دائرے کا secant Secant of a circle	دائرے کا tangent Tangent of a circle	دائرے کا cosine Cosine of a circle	دائرے کا sine Sine of a circle	ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو کہتے ہیں: A line which has only one point in common with a circle is called :	7
(x+8) اور (x+7) (x+7) & (x+8)	(x−8) اور (x−7) (x−7) & (x − 8)	(x−8) اور (x+7) (x+7) & (x −8)	(x+8) اور (x−7) (x−7) & (x + 8)	$x^2-15x+56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں : Two linear factors of $x^2-15x+56$ are :	8
مماثلت Identity	واجب کسر A proper fraction	مساوات An equation	غیر واجب کسر An improper fraction	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is : ایک ---- ہے: $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$	9
$1,-\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,\omega^2$	$-1,\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,-\omega^2$	-1 کے جذر المکعب ہیں: Cube roots of -1 are :	10
A ∪ (B∪C)	(A∩B)∪(A∩C)	A∩ (B∩C)	(A∪B)∩(A∪C)	A ∪ (B ∩ C) برابر ہوتا ہے: A ∪ (B ∩ C) is equal to :	11
متوازی Parallel	متراکب Overlapping	غیر متماثل Incongruent	متماثل Congruent	دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ____ ہوں گے: A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is :	12
وسطانیہ Median	انتشار Dispersion	مرکزی رجحان Central tendency	اوسط Average	کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے : The spread or scattering of observations in a data set is called :	13
تیسرا متناسب Third proportional	چوتھا متناسب Fourth proportional	طرفین Extremes	وسطین Means	تناسب a : b : : c : d میں b اور c کہلاتے ہیں: In a proportion a : b : : c : d , b and c are called :	14
$\odot$	$\perp$	Δ	$\angle$	مثلث کو ظاہر کرنے کیلئے علامت ہے : The symbol for a triangle is denoted by :	15

ParhloPakistan.com

LHR-10-G1-20

(2018-2020 تا 2016-2018 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) ------------------- رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type)	020۔ (دہم کلاس)	پرچہ : II (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 لکھیے .2

(i) Define exponential equation and give an example. قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔ (i)

(ii) Solve : $(2x-\frac{1}{2})^2 = \frac{9}{4}$ حل کیجیے: (ii)

(iii) Solve the given equation using quadratic formula : : دی گئی مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے (iii)

$2 - x^2 = 7x$

(iv) Evaluate : $(1-\omega+\omega^2)^6$ قیمت معلوم کیجیے: (iv)

(v) ترکیبی تقسیم کی مدد سے ثابت کیجیے کہ x^3+x^2-7x+2 کا جزو ضربی $x-2$ ہے۔

(v) Using synthetic division, show that x – 2 is a factor of x^3+x^2-7x+2

(vi) دیے گئے روٹس کی مدد سے دو درجی مساوات تحریر کیجیے: 0 , –3

(vi) Write the quadratic equation having roots : 0, – 3

(vii) Define proportion. تناسب کی تعریف کیجیے۔ (vii)

(viii) اگر $w \propto \frac{1}{v^2}$ اور w = 2 جب v = 3 تو w معلوم کیجیے۔

(viii) If $w \propto \frac{1}{v^2}$ and w = 2 when v = 3, then find w.

(ix) Find a third proportional to : a^2-b^2 , $a-b$: تیسرا متناسب معلوم کیجیے (ix)

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

(i) Define improper fraction with an example. غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔ (i)

(ii) Resolve $\frac{5x+4}{(x-4)(x+2)}$ into partial fraction. $\frac{5x+4}{(x-4)(x+2)}$ کو جزوی کسروں میں تبدیل کیجیے۔ (ii)

(iii) If $X=\phi$, $Y=Z^+$, then find $X \cap Y$ اگر $X=\phi$ ، $Y=Z^+$ ہو تو $X \cap Y$ معلوم کیجیے۔ (iii)

(iv) a اور b معلوم کیجیے اگر (2a + 5 , 3) = (7, b – 4)

(iv) Find a and b , if (2a + 5 , 3) = (7, b – 4)

(v) اگر M کے 5 ارکان ہوں تو M میں ثنائی روابط کی تعداد معلوم کیجیے۔

(v) If set M has 5 elements, then find the numbers of binary relations in M.

(vi) Define a bijective function. بائی جیکٹیو تفاعل کی تعریف کیجیے۔ (vi)

(vii) سات طالب علموں نے ریاضی میں جو نمبرز لیے وہ مندرجہ ذیل ہیں اس مواد کی مدد سے حسابی اوسط معلوم کیجیے:

(vii) The marks of seven students in Mathematics are as follows, calculate the arithmetic mean:

Student No. طالب علموں کی تعداد	1	2	3	4	5	6	7
Marks حاصل کردہ نمبرز	45	60	74	58	65	63	49

(viii) Find the modal size of shoes for the following data : درج ذیل مواد جوتوں کی جسامت کو ظاہر کر رہا ہے اس مواد کی مدد سے عادہ معلوم کیجیے: (viii)

4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 5, 7, 5, 8, 8, 8, 6, 5, 6, 5, 7

(ix) Define median and write its formula. وسطانیہ کی تعریف کیجیے اور فارمولا لکھیے۔ (ix)

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

(i) Convert $\frac{3\pi}{4}$ radians to degrees. $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔ (i)

(ii) Find 'r', when $\ell = 52\,cm$, $\theta = 45°$ $\theta=45°$ ، $\ell = 52\,cm$ جبکہ 'r' معلوم کیجیے (ii)

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

LHR-10-G1-20

4- (iii) اگر ΔABC میں a = 17 cm ، b = 15 cm اور c = 8 cm ہو تو $m\angle A$ معلوم کیجئے۔

4. (iii) In a ΔABC, a = 17 cm, b = 15 cm and c = 8 cm, find $m\angle A$

(iv) Define diameter of a circle. — (iv) دائرے کے قطر کی تعریف کیجئے۔

(v) Define secant of a circle. — (v) دائرے کے قاطع کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define circumference of the circle. — (vi) دائرے کے محیط کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define central angle of a circle. — (vii) دائرے کے مرکزی زاویے کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define circum circle. — (viii) محاصرہ دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(ix) The length of each side of a regular octagon is 3 cm. Measure its perimeter. — (ix) ایک منتظم مثمن کے ضلع کی لمبائی 3 سم ہے۔اس کا احاطہ معلوم کیجئے۔

(PART –II حصہ دوئم)

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

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

ParhloPakistan.com

4 .5 (ا) مساوات حل کیجئے :

5. (a) Solve the equation : $2x^4 = 9x^2 - 4$

4 (ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجئے اگر عدد 1– مساوات $4x^3 - x^2 - 11x - 6 = 0$ کا روٹ ہو۔

(b) Solve by using synthetic division if -1 is the root of the equation $4x^3 - x^2 - 11x - 6 = 0$

4 .6 (ا) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ تو ثابت کیجئے کہ $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left[\frac{ace}{bdf}\right]^{2/3}$

6. (a) If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ then show that $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left[\frac{ace}{bdf}\right]^{2/3}$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$ — (ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے:

4 .7 (ا) اگر U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } اور B = { 2, 3, 5, 7 } تو تصدیق کیجئے کہ $(A \cap B)' = A' \cup B'$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 }, A = { 1, 3, 5, 7, 9 } and B = { 2, 3, 5, 7 } then verify $(A \cap B)' = A' \cup B'$

4 (ب) چھ طالب علموں کے ریاضی میں نمبرز دیئے گئے ہیں، تغیریت معلوم کیجئے:

(b) The marks of six students in Mathematics are given, determine variance.

Student طالب علم	1	2	3	4	5	6
Marks نمبرز	60	70	30	90	80	42

4 8. (a) Verify the identity : $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$ — .8 (ا) مماثلت کو ثابت کیجئے :

4 (ب) ایک دائرے کا رداس 3.5 سم ہے۔اس کے باہر منتظم مسدس بنائیے۔

(b) About a circle of radius 3.5 cm, describe a regular hexagon.

8 .9 ثابت کیجئے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre are congruent.

OR یا

ثابت کیجئے کہ کوئی دو زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔

Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal.