LHR-10-G2-20

(تعلیمی سیشن 2016-2018 تا 2018-2020)

رول نمبر ______________ (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) — سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) — وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) — کل نمبر: 15

020-(دہم کلاس) (دوسرا گروپ)

PAPER CODE = 7192

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
± 2	$\{\pm 2\}$	$\{4\}$	$\{\pm 4\}$	مساوات $4x^2-16=0$ کا حل سیٹ ہے : The solution set of equation $4x^2-16=0$ is :	1-1
$\frac{-4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{-1}{7}$	اگر α, β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے : If α , β are the roots of $7x^2-x+4=0$, then $\alpha\beta$ is :	2
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	اکائی کے دو جذر المربع ہیں : Two square roots of unity are :	3
12	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{75}{4}$	تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں x معلوم کیجئے : Find x in proportion $4 : x :: 5 : 15$:	4
$\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$	$\frac{a+b}{b}$	$\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a : b = x : y$ ہو تو عکس نسبت ہے : If $a : b = x : y$, then invertendo property is :	5
ایک مستقل رقم A constant term	مماثلت An identity	غیر واجب کسر An improper fraction	واجب کسر A proper fraction	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ---- ہے : $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is ---- :	6
متناہی سیٹ Finite set	خالی سیٹ Null set	تحتی سیٹ Subset	غیر متناہی سیٹ Infinite set	$\{x \mid x \in W \wedge x \le 101\}$ کہلاتا ہے : The set $\{x \mid x \in W \wedge x \le 101\}$ is :	7
$B \cup A$	ϕ	B	A	اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے : If A and B are disjoint sets, then $A \cup B$ is equal to :	8
مثلثوں کا Triangles	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل : A histogram is a set of adjacent :	9
ڈومین Domain	چہارمی حصہ Quartile	سعت Range	اوسط Average	کسی مواد کی انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں : The extent of variation between two extreme observations of a data set is measured by :	10
30°	150°	135°	115°	$\frac{3\pi}{4}$ ریڈین = : $\frac{3\pi}{4}$ radians = :	11
خط قاطع Secant	محیط Circumference	قطر Diameter	رداس Radius	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے : A chord passing through the centre of a circle is called :	12
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 :	13
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 :	14
$\frac{\pi}{5}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے : Angle inscribed in a semicircle is :	15

ParhloPakistan.com

LHR-10-G2-20

(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	(دوسرا 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 :** : 2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے

(i) Write in the standard form of quadratic equation : مساوات کو دو درجی مساوات کی معیاری شکل میں لکھئے : (i)

$$(x+7)(x-3) = -7$$

(ii) Solve equation by using quadratic formula : $2 - x^2 = 7x$: دو درجی کلیہ کی مدد سے مساوات کو حل کیجئے (ii)

(iii) Solve by factorization : $5x^2 = 15x$: بذریعہ تجزی حل کیجئے (iii)

(iv) دو درجی مساوات $9x^2 - 30x + 25 = 0$ کا فرق کنندہ معلوم کیجئے۔

(iv) Find the discriminant of quadratic equation $9x^2 - 30x + 25 = 0$

(v) ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجئے : $(x^3 + x^2 - 3x + 2) \div (x-2)$

(v) Use synthetic division to find the quotient and remainder, when $(x^3 + x^2 - 3x + 2) \div (x-2)$

(vi) دو درجی مساوات $16x^2 - 8x + 1 = 0$ کے روٹس کی قسم بتایئے۔

(vi) Discuss the nature of the roots of equation $16x^2 - 8x + 1 = 0$

(vii) Find the third proportional to 6, 12 : 6,12 تیسرا متناسب معلوم کیجئے (vii)

(viii) Define inverse variation. تناسب معکوس کی تعریف لکھئے۔ (viii)

(ix) a کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ نسبتیں $a+3 : 7+a$ اور $4 : 5$ برابر ہوں۔

(ix) Find a, if the ratios $a + 3 : 7 + a$ and $4 : 5$ are equal.

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

(i) Define identity. مماثلت کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) Resolve into partial fractions : $\dfrac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$: جزوی کسروں میں تحلیل کیجئے (ii)

(iii) Define function. تفاعل کی تعریف کیجئے۔ (iii)

(iv) اگر X = مفرد اعداد جو 17 سے چھوٹے یا برابر ہوں کا سیٹ

Y = پہلے 12 قدرتی اعداد کا سیٹ

تو X ∩ Y معلوم کیجئے۔

(iv) If X = Set of prime numbers less than or equal to 17

Y = Set of first 12 natural numbers

then find $X \cap Y$.

(v) اگر $A = \{a, b\}$ اور $B = \{c, d\}$ تو $B \times A$ معلوم کیجئے۔

(v) If $A = \{a, b\}$ and $B = \{c, d\}$ then find $B \times A$.

(vi) Find a and b if $(2a + 5, 3) = (7, b - 4)$ اگر a اور b معلوم کیجئے (vi)

(vii) Define class limits. جماعتی حدود کی تعریف کیجئے۔ (vii)

(viii) The salaries of five teachers are as follows. Find mean salary : پانچ اساتذہ کی تنخواہیں درج ذیل ہیں۔ تنخواہوں کا حسابی اوسط معلوم کیجئے۔ (viii)

11500, 12400, 15000, 14500, 14800

(ix) مواد X = 12, 5, 8, 4 کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے۔

(ix) Find harmonic mean for the data X = 12, 5, 8, 4

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

(i) Define radian. ریڈین کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) Convert $\dfrac{\pi}{4}$ radians to degree. $\dfrac{\pi}{4}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔ (ii)

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

LHR-10-G2-20

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

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

(iv) Define minor arc of a circle. (iv) دائرے کے قوس صغیرہ کی تعریف کیجئے۔

(v) Define secant of a circle. (v) قطعہ دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define an arc of a circle. (vi) دائرے کے قوس کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define circum angle. (vii) محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define circumscribed circle. (viii) محاصر دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(ix) اگر کسی قوس کے دو وتر $\overline{AB}$ اور $\overline{BC}$ کی لمبائیاں بالترتیب 3 سم اور 4 سم ہوں تو قوس کا مرکز معلوم کیجئے۔

(ix) If $|\overline{AB}| = 3cm$, $|\overline{BC}| = 4cm$ are the lengths of two chords of an arc then locate the centre of the arc.

(PART –II حصہ دوئم)

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 by completing square : : .5 (ا) مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجئے

$$x^2 - 2x - 195 = 0$$

4 (ب) اگر مساوات کے روٹس برابر ہوں تو k کی قیمت معلوم کیجئے $x^2 + 2(k+2)x + (3k+4) = 0$

(b) Find the value of k , if roots of the equation are equal $x^2 + 2(k+2)x + (3k+4) = 0$

4 .6 (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے مساوات کو حل کیجئے: $\frac{\sqrt{x+3}+\sqrt{x-3}}{\sqrt{x+3}-\sqrt{x-3}} = \frac{4}{3}$

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo solve the equation : $\frac{\sqrt{x+3}+\sqrt{x-3}}{\sqrt{x+3}-\sqrt{x-3}} = \frac{4}{3}$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{x^2+7x+11}{(x+2)^2(x+3)}$ (ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے:

4 .7 (ا) اگر U = { 1, 2, 3, 4, ---, 10 } ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } ، B = { 1, 4, 7, 10 } تو ثابت کیجئے $(A-B)' = A' \cup B$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, --- ,10 } , A = { 1, 3, 5, 7, 9 } , B = { 1, 4, 7, 10 } then prove that $(A-B)' = A' \cup B$

4 (ب) طالب علموں نے شماریات میں جو نمبر ز لیے۔ درج ذیل مواد ان نمبروں کو ظاہر کرتا ہے۔ تغیریت معلوم کیجئے:

(b) Find the variance about mean of the students, who obtained marks in Statistics :

Marks (نمبرز) y	62	62	65	68	67	48

4 8. (a) Prove that : $\frac{1}{1-\cos\theta} + \frac{1}{1+\cos\theta} = 2\operatorname{cosec}^2\theta$ .8 (ا) ثابت کیجئے:

4 (ب) ایک دائرے کا رداس 3 سم ہے۔ اس کی محاصر منتظم مسدس بنائیے۔

(b) Circumscribe a regular hexagon about a circle radius 3 cm.

8 .9 ثابت کیجئے کہ اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

9. Prove that if two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the centre.

OR یا

ثابت کیجئے کہ 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.

ParhloPakistan.com