رول نمبر LHR-G1-10-19 (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2017-2019)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) — 019-(دہم کلاس) — سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15) — **PAPER CODE = 7191** — 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 پُر کرنے یا کاٹ کر پُر 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
$1,-\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,\omega^2$	$-1,-\omega,-\omega^2$	$-1,\omega,-\omega^2$	'– 1' کے جذر المکعب ہیں: Cube roots of '– 1' are :	1-1
4	3	2	1	دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں : The number of methods to solve a quadratic equation is :	2
b^2-4ac	$-b^2+4ac$	b^2+4ac	$-b^2-4ac$	مساوات $ax^2+bx+c=0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے: The discriminant of $ax^2+bx+c=0$ is :	3
$uv^2=1$	$uv^2=k$	$u=kv^2$	$u=v^2$	اگر $u \propto v^2$ تو: If $u \propto v^2$ then :	4
$\frac{a-b}{x}=\frac{x-y}{y}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a:b=x:y$ تو ابدال نسبت ہے : If $a:b=x:y$, then alternando property is :	5
کسر Fraction	مماثلت An identity	مساوات An equation	ایک درجی مساوات A linear equation	$(x+3)^2=x^2+6x+9$ ایک---ہے : $(x+3)^2=x^2+6x+9$ is :	6
IV	III	II	I	نقطہ (– 1 , 4) ربع میں ہوتا ہے: Point (– 1 , 4) lies in ---- quadrant :	7
9	8	6	4	{ 1, 2, 3 } کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے: The number of elements in a power set { 1, 2, 3 } is :	8
دائرہ Circle	مربع Square	مستطیل Rectangle	بند شکل Closed figure	تعددی کثیر الاضلاع کئی پہلوؤں کی-----ہے: A frequency polygon is a many sided :	9
30°	60°	45°	90°	اگر $\tan\theta=\sqrt{3}$ تو $\theta=---$: If $\tan\theta=\sqrt{3}$ then θ is equal to :	10
$\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	$\frac{1}{\sin\theta}$	$\frac{1}{\cos\theta}$	$\sin\theta$	$\sec\theta\ \cot\theta = ---$:	11
ایک قوس An arc	ایک وتر A chord	قطر Diameter	رداس Radius	دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز کا فاصلہ کہلاتا ہے: The distance of any point of the circle to its centre is called :	12
مرکز Centre	قطر Diameter	وتر Chord	خط قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی------ہوتا ہے: A circle has only one ---- :	13
متوازی Parallel	متراکب Overlapping	متماثل Congruent	غیر متماثل Incongruent	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
4	3	2	1	دو غیر متقاطع دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں: How many common tangents can be drawn for two disjoint circles :	15

ParhloPakistan.com

(تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2017-2019) (امیدوار خود پر کرے) رول نمبر LHR-G1-10-19

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) 2019 (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 لکھئے : .2

(i) Define pure quadratic equation. Give an example. خالص دودرجی مساوات کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔ (i)

(ii) Solve by factorization : $5x^2 = 30x$ بذریعہ تجزی حل کیجئے: (ii)

(iii) Find the discriminant of the following equation : دی گئی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجئے : (iii)

$$2x^2 - 7x + 1 = 0$$

(iv) دودرجی مساوات بنائیے جس کے روٹس $-2, 3$ ہوں۔

(iv) Write the quadratic equation having roots $-2, 3$

(v) مساوات $x^2+3x+5=0$ کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجئے۔

(v) Discuss the nature of roots of the equation $x^2+3x+5=0$

(vi) Find ω^2, if $\omega = \dfrac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ اگر $\omega = \dfrac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ہو تو ω^2 معلوم کیجئے۔ (vi)

(vii) اگر نسبت $a+3:7+a$ اور $4:5$ برابر ہوں تو a معلوم کیجئے۔

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

(viii) Define direct variation. تغیر راست کی تعریف کیجئے۔ (viii)

(ix) Find a fourth proportional to : 5 , 8 , 15 چوتھا متناسب معلوم کیجئے : (ix)

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

(i) Define identity. مماثلت سے کیا مراد ہے؟ (i)

(ii) Define complement of a set. سیٹ کے کمپلیمنٹ سے کیا مراد ہے؟ (ii)

(iii) $(A\cap B)$ اور $(A\cup B)$ معلوم کیجئے جبکہ A = { 2 , 3, 5, 7 } اور B = { 3 , 5 , 8 }

(iii) Find $(A\cap B)$ and $(A\cup B)$ when A = { 2 , 3 , 5 , 7 } and B = { 3 , 5 , 8 }

(iv) $(A-B)$ اور $(B-A)$ معلوم کیجئے جبکہ A = N اور B = W

(iv) Find $(A-B)$ and $(B-A)$ when A = N and B = W

(v) Write all subset of A = { a , b } سیٹ A = { a , b } کے تمام تحتی سیٹ لکھئے۔ (v)

(vi) مختلف برینڈ کے چھ جوس کے پیک میں چینی کی مقدار ملی گراموں میں درج ذیل پائی گئی، وسطانیہ معلوم کیجئے: 2.3 ، 2.7 ، 2.5 ، 2.9 ، 3.1 اور 1.9

(vi) The sugar contents for a random sample of 6 packs of juice of a certain brand are as given, find the median : 2.3 , 2.7 , 2.5 , 2.9 , 3.1 and 1.9

(vii) Define variance. تغیریت کی تعریف کیجئے۔ (vii)

(viii) Find the harmonic mean of a data : 12 , 5 , 8 , 4 مواد کی ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے: (viii)

(ix) Define mode. عادہ کی تعریف کیجئے۔ (ix)

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

(i) Convert $\dfrac{3\pi}{4}$ to degrees. $\dfrac{3\pi}{4}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔ (i)

(ii) Find 'ℓ', when $\theta = 180°$ and $r = 4.9\,cm$ 'ℓ' معلوم کیجئے جبکہ $\theta = 180°$ اور $r = 4.9\,cm$ (ii)

(iii) Define projection. ظل کی تعریف کیجئے۔ (iii)

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

4. (iv) Define collinear points. — 4- (iv) ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

(v) Define secant. — (v) قاطع خط کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define sector of a circle. — (vi) دائرے کے سیکٹر کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define chord of a circle. — (vii) دائرے کے وتر کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define escribed circle. — (viii) جانبی دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define vertices. — (ix) راس کی تعریف کیجئے۔

(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 : $2x^4 = 9x^2 - 4$ — 5. (ا) مساوات حل کیجئے :

4 (ب) ثابت کیجئے کہ مساوات $x^2 + (mx+c)^2 = a^2$ کے روٹس برابر ہوں گے اگر $c^2 = a^2(1+m^2)$

(b) Show that the equation $x^2 + (mx+c)^2 = a^2$ has equal roots if $c^2 = a^2(1+m^2)$

4 6. (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے حل کیجئے: $\dfrac{(x+5)^3-(x-3)^3}{(x+5)^3+(x-3)^3} = \dfrac{13}{14}$

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo solve : $\dfrac{(x+5)^3-(x-3)^3}{(x+5)^3+(x-3)^3} = \dfrac{13}{14}$

4 (b) Resolve into partial fraction : $\dfrac{1}{(x^2-1)(x+1)}$ — (ب) جزوی کسر میں تحلیل کیجئے:

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

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

4 (ب) چھ طالب علموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز درج ذیل ہیں۔ تغیریت معلوم کیجئے:

(b) The marks of six students in Mathematics are as follow. Determine variance :

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

4 8. (a) Prove that : $\sqrt{\dfrac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = \dfrac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$ — 8. (ا) ثابت کیجئے :

4 (ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیے جب کہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔

(b) Inscribe a circle in an equilateral triangle ABC with each side of length 5 cm.

8 9. ثابت کیجئے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود ، اس کی تنصیف کرتا ہے۔

9. Prove that perpendicular from the centre of a circle on a chord bisect it.

OR یا

ثابت کیجئے کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دوگنا ہوتا ہے۔

Prove that the measure of a central angle of a minor arc of a circle, is double that of the angle subtended by the corresponding major arc.

ParhloPakistan.com