(2021-2023 تا 2019-2021 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) ____________ رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) 023-1st Annual- (10^{th} Class) سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) (دوسرا گروپ) LHR-2-23 وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 7196** 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
وسط Means	چوتھا Fourth	تیسرا Third	دوسرا Second	مسلسل تناسب a : b = b : c ، $ac = b^2$ میں a اور c کے درمیان b ---- تناسب کہلاتا ہے: In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$ b is said to be --- proportional between a and c :	1-1
عادہ Mode	مرکزی رجحان Central tendency	انتشار Dispersion	اوسط Average	کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے: The spread or scatterness of observations in a data set is called :	2
80^o	60^o	40^o	20^o	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40^o ہے اسکے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ---- ہوتا ہے: An arc subtends a central angle of 40^o then the corresponding chord will subtend a central angle of :	3
چار Four	تین Three	دو Two	ایک One	دائرہ کتنے غیر ہم خطی نقاط سے گزرتا ہے : Through how many non-collinear points, can a circle pass :	4
$ax^2+bx+c=0,$ $a\neq 0$	$ax^2=bx,$ $a\neq 0$	$ax^2=0, a\neq 0$	$bx+c=0,$ $b\neq 0$	دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے: Standard form of quadratic equation is :	5
$\cos\theta$	$\sec^2\theta$	$2\cos^2\theta$	$2\sec^2\theta$	$\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta}=$ ------- :	6
4	3	2	1	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جا سکتے ہیں: How many common tangents can be drawn for two touching circles :	7
$u=v^2k$	$u=w^2k$	$u=vk^2$	$u=wk^2$	If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ then : اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ ہو تو:	8
$\frac{a-b}{x}=\frac{x-y}{y}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	If $a:b=x:y$, then alternendo property is : اگر $a:b=x:y$ ہو تو ابدال نسبت ہے:	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
جگہ Place	منبع / ماخذ Origin	نسبت Ratio	قیمت Value	حسابی اوسط ---- تبدیل کرنے سے اثرانداز ہوتا ہے : Mean is affected by change in ---- :	11
تین گنا Triple	دوگنا Double	برابر Equal	نصف Half	ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے ---- ہوتے ہیں: Two tangents drawn to a circle from a point outside it are of---- in length :	12
9	8	6	4	{ 1, 2, 3 } کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے: The number of elements in power set of { 1, 2, 3 } is :	13
غیر واجب کسر An improper fraction	مستقل رقم A constant term	مماثلت An identity	واجب کسر A proper fraction	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is : ایک ---- ہے: $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$	14
IV	III	II	I	نقطہ (–1 , 4) ربع میں ہوتا ہے: Point (–1 , 4) lies in the quadrant :	15

ParhloPakistan.com

(2021-2023 تا 2019-2021 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) رول نمبر..................................

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) 023-1st Annual-(10th Class) پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours (دوسرا گروپ) LHR-2-23 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 لکھیے :**

(i) Solve by factorization : $x^2 - 11x = 152$ (i) بذریعہ تجزی حل کیجیے :

(ii) Solve the equation using quadratic formula : (ii) مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے:

$$6x^2 - 3 - 7x = 0$$

(iii) Define radical equation. (iii) جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) Find the discriminant of the given quadratic equation: (iv) دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے :

$$9x^2 - 30x + 25 = 0$$

(v) Write the quadratic equation having roots : $-2, 3$ (v) روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے:

(vi) ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجیے جب $(x^2 + 7x - 1) \div (x+1)$

(vi) Use synthetic division to find the quotient and the remainder when $(x^2 + 7x - 1) \div (x+1)$

(vii) Find a third proportional to : $a^3 - 3a^2$ (vii) تیسرا متناسب معلوم کیجیے:

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

(ix) Find the fourth proportional to : 8, 7, 6 (ix) چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔

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

(i) Convert the improper fraction into proper fraction : (i) غیر واجب کسر کو واجب کسر میں تبدیل کیجیے :

$$\frac{6x^3 + 5x^2 - 6}{2x^2 - x - 1}$$

(ii) Define improper fraction. (ii) غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے۔

(iii) اگر $A = N$ اور $B = W$ تو $A - B$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(iii) If $A = N$ and $B = W$, then find the value of $A - B$

(iv) اگر $X = \{2,4,6,----,20\}$ اور $Y = \{4,8,12,---,24\}$ تو $Y - X$ معلوم کیجیے۔

(iv) If $X = \{2,4,6,----,20\}$ and $Y = \{4,8,12,---,24\}$, then find $Y - X$

(v) If $A = \{0, 2, 4\}$ then find $A \times A$ (v) اگر $A = \{0, 2, 4\}$ تو $A \times A$ معلوم کیجیے۔

(vi) اگر $L = \{a, b, c\}$ اور $M = \{d, e, f, g\}$ ہو تو $L \times M$ میں دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔

(vi) If $L = \{a, b, c\}$ and $M = \{d, e, f, g\}$, then find two binary relations in $L \times M$

(vii) Define mode. (vii) عادہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) براہ راست طریقہ سے حسابی اوسط معلوم کیجیے: 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45

(viii) Find the arithmetic mean by direct method 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45

(ix) For the following data, find the harmonic mean : (ix) مندرجہ ذیل مواد کیلئے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے :

X	12	5	8	4

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

(i) How many minutes are in two right angles? (i) دو قائمۃ الزاویوں میں کتنے منٹس ہوتے ہیں؟

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

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

 LHR-2-23

4. (iii) Convert 225° into radian. — 225° کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔ (iii) -4

(iv) Verify that : $\dfrac{\sin^2\theta}{\cos\theta}+\cos\theta=\sec\theta$ — ثابت کیجئے : (iv)

(v) Define zero dimension. — صفری سمت کی تعریف کیجئے۔ (v)

(vi) Define tangent to a circle. — دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(vii) Define circumference of a circle. — دائرے کے محیط کی تعریف کیجئے۔ (vii)

(viii) Define perimeter. — احاطہ کی تعریف کیجئے۔ (viii)

(ix) The length of the side of a regular pentagon is 5 cm. What is its perimeter? — ایک منظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 5 سم ہے۔اس کا احاطہ کیا ہے؟ (ix)

(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 using quadratic formula : — مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے : (ا) .5

$$\frac{x+2}{x-1}-\frac{4-x}{2x}=2\frac{1}{3}$$

4 (b) Prove that : — ثابت کیجئے کہ : (ب)

$$x^3+y^3+z^3-3xyz=(x+y+z)(x+\omega y+\omega^2 z)(x+\omega^2 y+\omega z)$$

4 مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\dfrac{s-3p}{s+3p}+\dfrac{s+3q}{s-3q}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $s=\dfrac{6pq}{p-q}$ ہو۔ (ا) .6

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo , find the value of

$$\frac{s-3p}{s+3p}+\frac{s+3q}{s-3q} \text{ if } s=\frac{6pq}{p-q}$$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\dfrac{6x^3+5x^2-7}{3x^2-2x-1}$ — جزوی کسور میں تحلیل کیجئے: (ب)

4 اگر U = { 1, 2, 3, 4,---, 10 } ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } اور B = { 1, 4, 7, 10 } (ا) .7

تو ثابت کیجئے کہ $(B-A)'=B'\cup A$

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

4 (b) Find the standard deviation " S " : — معیاری انحراف "S" معلوم کیجئے: (ب)

9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

4 8. (a) Verify the identity : $\sin^3\theta=\sin\theta-\sin\theta\cos^2\theta$ — مماثلت کو ثابت کیجئے : (ا) .8

4 مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اسکے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔ (ب)

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

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

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

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