( 2022-2024 تا 2020-2022 تعلیمی سیشن ) رول نمبر ____________________ ( امیدوار خود پر کرے )

## MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) 024-1st Annual-(10th Class) سوالیہ پرچہ: II ( معروضی طرز )

(Time Allowed : 20 Minutes) ( پہلا گروپ ) LHR-1-24 وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 7195** 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{-2}{3}$ | $\frac{5}{3}$ | $\frac{-5}{3}$ | اگر α، β مساوات $3x^2+5x-2=0$ کے روٹس ہوں تو α+β برابر ہے: If α , β are the roots of $3x^2+5x-2=0$ , then α+β is : | 1-1 |
| اوسط Average | سعت Range | عادہ Mode | تغیریت Variance | 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 : | 2 |
| 45° | 30° | 60° | 90° | ایک دائرے کے دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ 30° ہو تو دوسری کا مرکزی زاویہ ــــــ ہوتا ہے: Out of two congruent arcs of a circle, if one arc make a central angle of 30°, then the other arc will subtend the central angle of : | 3 |
| مماس Tangent | وتر Chord | قطر Diameter | رداس Radius | دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے: The distance of any point of the circle to its centre is called : | 4 |
| { 0 , 3 } | { 15 } | { 5 } | { 0 } | $5x^2=15x$ کا حل سیٹ ہے: Solution set of $5x^2=15x$ is: | 5 |
| $2\sqrt{2}$ | $\sqrt{2}$ | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ | $\frac{1}{2}\operatorname{cosec} 45° =$ : | 6 |
| $\frac{\pi}{2}$ | $\frac{\pi}{3}$ | $\frac{\pi}{4}$ | $\frac{\pi}{6}$ | ایک منتظم مثمن کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے: The measure of the external angle of a regular octagon is : | 7 |
| $\omega^{-3}$ | $\omega^{-2}$ | $\omega^{-1}$ | $\omega^{2}$ | $\omega=$: | 8 |
| $\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$ | $\frac{a}{b}=\frac{y}{x}$ | $\frac{b}{a}=\frac{x}{y}$ | $\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$ | اگر $a:b=x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے: If $a:b=x:y$, then invertendo property is : | 9 |
| 4 | 2 | 3 | 1 | دو درجی مساوات $ax^2+bx+c=0$ میں رقموں کی تعداد ہے: The number of terms in a standard quadratic equation $ax^2+bx+c=0$ is: | 10 |
| A | B | $\phi$ | $\{\phi\}$ | اگر $A\subseteq B$ تو A ∩ B برابر ہوتا ہے: If $A\subseteq B$ , then A ∩ B is equal to : | 11 |
| مرکز Centre | قطر Diameter | رداس Radius | وتر Chord | ایک دائرے کا صرف ایک ہی ــــــ ہوتا ہے: A circle has only one ---- : | 12 |
| واجب کسر Proper fraction | غیر واجب کسر Improper fraction | مماثلت An identity | مساوات Equation | $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ---ہے: $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is : | 13 |
| $u=k^2v$ | $u=kv^2$ | $u=\frac{k}{v^2}$ | $u=kv$ | اگر $u\propto v^2$ تو: If $u\propto v^2$ , then : | 14 |
| ڈومین Domain | کائناتی Universal | یک رکنی Singleton | خالی Empty | $\{\phi\}$ --- سیٹ ہے: $\{\phi\}$ is ---- set : | 15 |



ParhloPakistan.com

رول نمبر______________ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2020-2022 تا 2022-2024)

**MATHEMATICS (SCIENCE)** ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) — 024-1st Annual-(10th Class) — پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours — (پہلا گروپ) — وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60 — LHR-1-24 — 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) What is meant by radical equation? — (i) جذری مساوات سے کیا مراد ہے؟

(ii) Write the quadratic equation in standard form : $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$ — (ii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھئے :

(iii) Solve by factorization : $x^2-x-20=0$ — (iii) بذریعہ تجزی حل کیجئے :

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

$$16x^2-24x+9=0$$

(v) Evaluate : $\omega^{-13}+\omega^{-17}$ — (v) قیمت معلوم کیجئے :

(vi) Write the quadratic equation having following roots : — (vi) درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھئے :

1 , 5

(vii) اگر $R\propto T^2$ اور $R=8$ جب $T=3$ ہو تو $k$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vii) If $R\propto T^2$ and $R=8$ when $T=3$, find k

(viii) Define ratio and give one example. — (viii) نسبت کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

(ix) Find a third proportion to : 6 , 12 — (ix) تیسرا متناسب معلوم کیجئے :

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

(i) What is meant by an identity? — (i) مماثلت سے کیا مراد ہے؟

(ii) Convert into proper fraction : $\frac{6x^4}{x^3+1}$ — (ii) واجب کسر میں تبدیل کیجئے :

(iii) اگر $A$ اور $B$ دو سیٹ ہوں تو $A-B$ کو ترقیم سیٹ ساز میں لکھئے۔

(iii) If $A$ and $B$ are two sets, then represent $A-B$ in set builder notation.

(iv) If $Y=Z^+$ , $T=O^+$ , then find $Y\cup T$ — (iv) اگر $Y=Z^+$ ، $T=O^+$ تو $Y\cup T$ معلوم کیجئے۔

(v) اگر $X=\{a,b,c\}$ اور $Y=\{d,e\}$ تو $Y\times X$ میں ارکان کی تعداد معلوم کیجئے

(v) Find number of elements in $Y\times X$ , if $X=\{a,b,c\}$ and $Y=\{d,e\}$

(vi) $A\times B$ معلوم کیجئے اگر $A=\{a,b\}$ ، $B=\{c,d\}$

(vi) Find $A\times B$ if $A=\{a,b\}$ , $B=\{c,d\}$

(vii) Define median. — (vii) وسطانیہ کی تعریف کیجئے۔

(viii) لوگارتھم فارمولا کی مدد سے 2, 4, 8 کے لیے اقلیدسی اوسط معلوم کیجئے۔

(viii) Using logarithmic formula, find the geometric mean of 2, 4, 8

(ix) Find range : 11500, 12400, 15000, 14500, 14800 — (ix) سعت معلوم کیجئے:

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

(i) Define coterminal angles. — (i) ہم بازو زاویے کی تعریف کیجئے۔

(ii) Convert $-225°$ to radian. — (ii) $-225°$ کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔

(iii) Find $r$ , when $\theta=75°$ , $\ell=52cm$ . — (iii) $r$ معلوم کیجئے جبکہ $\theta=75°$ ، $\ell=52cm$

(iv) Show that : $\sec\theta-\cos\theta=\tan\theta\sin\theta$ — (iv) ثابت کیجئے :

(v) Define exterior of a circle. — (v) دائرے کے بیرونہ کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

LHR-1-24

4. (vi) Define circumference.

4۔ (vi) محیط کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define cyclic quadrilateral.

(vii) سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔

(viii) 5 سم درمیانی فاصلہ والے نقاط A اور B سے گزرتا ہوا 4 سم رداس کا دائرہ کھینچیے۔

(viii) Draw a circle of radius 4 cm passing through points A and B, 5 cm apart.

(ix) Define escribed circle.

(ix) جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔

## ( 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۔**

4 5۔ (ا) مساوات $x^2-3x-4=0$ کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجیے۔

5. (a) Solve the equation $x^2-3x-4=0$ by completing square.

4 (b) Prove that :

(ب) ثابت کیجیے :

$$x^3+y^3+z^3-3xyz=(x+y+z)(x+wy+w^2z)(x+w^2y+wz)$$

4 6۔ (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{m+5n}{m-5n}+\frac{m+5p}{m-5p}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $m=\frac{10np}{n+p}$ ہو۔

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

$$\frac{m+5n}{m-5n}+\frac{m+5p}{m-5p} \quad \text{if} \quad m=\frac{10np}{n+p}$$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{3x+7}{(x+3)(x^2+4)}$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے:

4 7۔ (ا) اگر U = { 1, 2, 3, 4, -----, 10 } ، A = { 2, 4, 6, 8, 10 } ، B = { 2, 3, 5, 7 }

تو ثابت کیجیے $(A\cup B)'=A'\cap B'$

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

4 (b) Find mean :

(ب) حسابی اوسط معلوم کیجیے:

| Classes | 33 – 40 | 41 – 50 | 51 – 60 | 61 – 70 | 71 – 75 |
|---|---|---|---|---|---|
| No. of students | 28 | 31 | 12 | 9 | 5 |

8۔ (ا) اگر $\cos\theta=\frac{-2}{3}$ اور زاویہ $\theta$ کا اختتامی بازو تیسرے ربع میں ہو تو باقی تکونیاتی تفاعل کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

4 8. (a) If $\cos\theta=\frac{-2}{3}$ and terminal arm of the angle $\theta$ is in quadrant III. Find the values of remaining trigonometric functions.

(ب) $\Delta ABC$ کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 3 سم اور 4 سم ہوں۔

4 (b) Inscribe a circle in a triangle ABC with sides :

$$|AB|=6cm \ , \ |BC|=3cm \ , \ |CA|=4cm$$

8 9۔ ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔

9. Prove that a straight line drawn from the centre of a circle to bisect a chord ( which is not a diameter ) is perpendicular to the chord.

OR

یا

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

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



PanhloPakistan.com