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

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

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

(Time Allowed : 20 Minutes) — (دوسرا گروپ) — CHL-2-24 — 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 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
1	-1	ω^2	ω	$\omega.\omega^2 =$:	1-1
مختلف Different	ایک جیسا Same	ایک One	صفر Zero	کسی متغیر x کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ--- ہوتا ہے: Sum of the deviations of the variable x from its mean is always :	2
75°	45°	60°	30°	ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ--- ہوگا: The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent, the central angle made by the chord will be :	3
360°	270°	180°	90°	مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے: A complete circle is divided into :	4
{ 5 , 2 }	{ 3 , 2 }	{ 2 , 3 }	{ 0 , 6 }	مساوات $5x^2=30x$ کا حل سیٹ ہے: The solution set of equation $5x^2=30x$ is:	5
$1-\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1+\tan^2\theta$	$1-\sin^2\theta$	$\sec^2\theta$ = ------- :	6
5	4	2	3	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جاسکتے ہیں: How many common tangents can be drawn for two touching circles :	7
$\frac{-4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{-1}{7}$	اگر α، β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو αβ برابر ہے: If α , β are the roots of $7x^2-x+4=0$ then αβ is :	8
نسبت Ratio	دوسری رقم Consequent	پہلی رقم Antecedent	تعلق Relation	نسبت x : y میں y کہلاتا ہے : In a ratio x : y , y is called :	9
{ 2 }	{ ± 2 }	{ 4 }	{ ± 4 }	مساوات $4x^2-16=0$ کا حل سیٹ ہے: The solution set of equation $4x^2-16=0$ is:	10
{ 2 , 3 }	{ 3 , 8 }	{ 5 , 8 }	{ 3 , 5 }	اگر A = { 2 , 3 , 5 } اور B = { 3, 5, 8 } تو $A\cap B$ = --- : If A = { 2, 3, 5 } and B = { 3, 5, 8 }, then $A\cap B$ = --- :	11
کسی نقطہ پر بھی نہیں No point at all	ایک نقطہ پر Single point	دو نقاط پر Two points	تین نقاط پر Three points	ایک خط مماس دائرے کو--- کاٹتا ہے: A tangent line intersects the circle at ---:	12
مماثلت An identity	مساوات An equation	واجب کسر A proper fraction	غیر واجب کسر An improper fraction	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک---ہے: $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is:	13
$xv^2 = 1$	$xv^2 = k$	$x = kv^2$	$x = v^2$	If $x \propto v^2$, then : اگر $x \propto v^2$ تو:	14
{ ϕ }	{ ϕ, { a } }	{ a }	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: Power set of an empty set is :	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 — (دوسرا گروپ) — وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60 — CHR-2-24 — 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) Define radical equation. — (i) جذری مساوات کی تعریف کیجئے۔

(ii) Solve by factorization : $3y^2 = y^2 - 5y$ — (ii) بذریعہ تجزی حل کیجئے :

(iii) Write in standard form : $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$ — (iii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھئے :

(iv) Find the discriminant of : $4x^2 - 7x = 2$ — (iv) فرق کنندہ معلوم کیجئے :

(v) Evaluate : $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$ — (v) قیمت معلوم کیجئے :

(vi) Write the quadratic equation having following roots : $-1, -7$ — (vi) درج ذیل روٹس والی دودرجی مساوات لکھئے :

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

(viii) If $w \propto \frac{1}{z}$ and $w = 5$ when $z = 7$ find k — (viii) اگر $w \propto \frac{1}{z}$ اور $w = 5$ جب $z = 7$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ix) Find a mean proportional between : 20 , 45 — (ix) وسطی التناسب معلوم کیجئے :

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

(i) Define improper fraction. — (i) غیر واجب کسر کی تعریف کیجئے۔

(ii) If $\frac{x}{(x+a)(x-a)} = \frac{A}{x+a} + \frac{B}{x-a}$, find A and B — (ii) اگر $\frac{x}{(x+a)(x-a)} = \frac{A}{x+a} + \frac{B}{x-a}$ تو A اور B کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(iii) If $A = N$ and $B = W$, find $A - B$ — (iii) اگر $A = N$ اور $B = W$ تو $A - B$ معلوم کیجئے۔

(iv) If $X = \{a, b, c\}$ and $Y = \{d, e\}$, find $X \cap Y$ and $X \cup Y$ — (iv) اگر $X = \{a, b, c\}$ اور $Y = \{d, e\}$ تو $X \cap Y$ اور $X \cup Y$ معلوم کیجئے۔

(v) If L = { a , b , c } and M = { 3, 4 } , then find a binary relation of M × L — (v) اگر L = { a , b, c } اور M = { 3, 4 } تو M × L کا ایک ثنائی ربط معلوم کیجئے۔

(vi) Define subset and give an example. — (vi) تحتی سیٹ کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

(vii) Define range. — (vii) سعت کی تعریف کیجئے۔

(viii) Write two properties of arithmetic mean. — (viii) حسابی اوسط کی دو خصوصیات لکھئے۔

(ix) Find harmonic mean of data : 12, 5, 8, 4 — (ix) مواد کا ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے :

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

(i) Define an angle. — (i) زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(ii) Convert $\frac{\pi}{4}$ radian into degree. — (ii) $\frac{\pi}{4} rad$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

(iii) Find 'θ', when $\ell = 2.5m$, $r = 4.5m$. — (iii) 'θ' معلوم کیجئے جبکہ $\ell = 2.5m$ ، $r = 4.5m$

(iv) Simplify each expression to a single trigonometric function $\sin^2 x . \cot^2 x$ — (iv) جملہ کو مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھئے : $\sin^2 x . \cot^2 x$

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

LHR-2-24

4. (v) Define projection. — 4- (v) ظل کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define collinear points. — (vi) ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define cyclic quadrilateral. — (vii) سائیکلک چوکور کی تعریف کیجئے۔

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

(ix) The length of the side of a regular pentagon is 4 cm. What is its perimeter? — (ix) ایک منظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 4 سم ہے۔اس کا احاطہ کیا ہے؟

(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 کو حل کیجئے :

4 (ب) اگر α ، β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If α , β are the roots of the equation $4x^2 - 5x + 6 = 0$ then find the value of $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$

4 6. (a) Find x in the proportion : — 6. (ا) تناسب x کی قیمت معلوم کیجئے:

$$\frac{x-3}{2} : \frac{5}{x-1} :: \frac{x-1}{3} : \frac{4}{x+4}$$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{3x-11}{(x+3)(x^2+1)}$ — (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 $A - B = A \cap B'$

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

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

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

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

8. (ا) اگر $\operatorname{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ اور $\cos\theta > 0$ تو $\sin\theta$ ، $\tan\theta$ ، $\cot\theta$ اور $\sec\theta$ کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

4 8. (a) If $\operatorname{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ and $\cos\theta > 0$, find the values of $\sin\theta$, $\tan\theta$, $\cot\theta$ and $\sec\theta$.

4 (ب) ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سم ، 4 سم اور 5 سم ہیں اس کا محاصر دائرہ بنائیے۔

(b) Circumscribe a circle with regard to a right angle triangle with sides 3 cm, 4 cm and 5 cm.

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

Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary. — ثابت کیجئے کہ کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے، سپلیمنٹری زاویے ہوتے ہیں۔

ParhloPakistan.com