رول نمبر ---------------- (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2014-2016 تا 2016-2018)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز) 018-(دہم کلاس)

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

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 7193** 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
تیسرا تناسب Third proportional	چوتھا تناسب Fourth proportional	طرفین Extremes	وسطین Means	تناسب a : b : : c : d میں b اور c کہلاتے ہیں: In a proportion a : b :: c : d , b and c are called :	1-1
سپر سیٹ Super set	سیٹ Set	پاور سیٹ Power set	تحتی سیٹ Subset	واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے : A collection of well-defined objects is called :	2
± 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 :	3
وسطانیہ Median	چارکی حصہ Quartiles	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 :	4
$\tan\theta$	0	-1	1	$\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=---$:	5
75°	30°	45°	60°	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 :	6
360°	270°	180°	90°	مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے : A complete circle is divided into :	7
قطر Diameter	خط قاطع Secant	وتر Chord	مماس Tangent	دائرے کو قطع کرتا خط کہلاتا ہے : A line intersecting a circle is called :	8
$u=v^2k$	$u=w^2k$	$u=vk^2$	$u=wk^2$	If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$, then : اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ تو:	9
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 :	10
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{8}$	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{10}$	ایک منظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے : The measure of the external angle of a regular octagon is :	11
IV	III	II	I	نقطہ $(-1, 4)$ ربع میں ہوتا ہے : Point $(-1, 4)$ lies in the quadrant :	12
$\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$	$\frac{\alpha-\beta}{\alpha\beta}$	$\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}$	$\frac{1}{\alpha}$	$\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ is equal to : $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ برابر ہے:	13
غیر مساوات An inequation	واجب کسر A proper fraction	مساوات An equation	غیر واجب کسر An improper fraction	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is : $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک --- ہے:	14
3	-1	1	0	اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے : Product of cube roots of unity is :	15

LHR-10-1-18

ParhloPakistan.com

(2016-2018 تا 2014-2016 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) رول نمبر ....

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) 018۔ (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 :** **2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

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

(ii) Define radical equation. (ii) جذری مساوات کی تعریف کیجئے۔

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

$$6x^2 - 8x + 3 = 0$$

(iv) Evaluate : $(1 - \omega - \omega^2)^7$ (iv) قیمت معلوم کیجئے :

(v) دو درجی مساوات کو حل کیے بغیر مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجئے : $x^2 - 5x + 3 = 0$

(v) Without solving, find the sum and the product of the roots of quadratic equation : $x^2 - 5x + 3 = 0$

(vi) ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجئے جب : $(4x^3 - 5x + 15) \div (x + 3)$

(vi) Use synthetic division to find the quotient and the remainder when : $(4x^3 - 5x + 15) \div (x + 3)$

(vii) p کی قیمت معلوم کیجئے اگر نسبتیں $2p + 5 : 3p + 4$ اور $3 : 4$ برابر ہوں۔

(vii) Find the value of p if the ratios $2p + 5 : 3p + 4$ and $3 : 4$ are equal.

(viii) Define joint variation. (viii) مشترک تغیر کی تعریف کیجئے۔

(ix) Find a third proportional to : $a^2 - b^2 , a - b$ (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) Define improper fraction. (i) غیر واجب کسر کی تعریف کیجئے۔

(ii) Define rational fraction. (ii) ناطق کسر کی تعریف کیجئے۔

(iii) اگر $X = \{1, 4, 7, 9\}$، $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ تو $X \cup Y$ معلوم کیجئے؟

(iii) If $X = \{1, 4, 7, 9\}$, $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ then find $X \cup Y$?

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

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

(v) Define domain set of relation. (v) ربط کے ڈومین سیٹ کی تعریف کیجئے۔

(vi) Find a and b if $(a - 4, b - 2) = (2, 1)$ (vi) a اور b معلوم کیجئے اگر $(a - 4, b - 2) = (2, 1)$

(vii) Define arithmetic mean. (vii) حسابی اوسط کی تعریف کیجئے۔

(viii) Find arithmetic mean : 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45 (viii) حسابی اوسط معلوم کیجئے :

(ix) پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپے میں) درج ہیں : 11500 , 12400 , 15000 , 14500 , 14800 سعت معلوم کیجئے۔

(ix) The salaries of five teachers in rupees are as : 11500, 12400, 15000, 14500, 14800, find range.

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

(i) Define degree. (i) ڈگری کی تعریف کیجئے۔

(ii) Convert $25°30'$ to decimal degree. (ii) $25°30'$ کو اعشاریہ ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

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

(iv) Define abtuse angle. (iv) منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

LHR-10-1-18

ParhloPakistan.com

4. (v) Define circular area. — -4 (v) دائرے کا رقبہ کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define length of tangent. — (vi) مماس کی لمبائی کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define an arc of the circle. — (vii) دائرے کی قوس کی تعریف کیجئے۔

(viii) What is meant by sector of a circle? — (viii) دائرے کے سیکٹر سے کیا مراد ہے؟

(ix) Define circum circle. — (ix) محاصرہ دائرہ 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 : $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$ — 5. (ا) مساوات حل کیجئے :

4 (ب) ثابت کیجئے کہ: $x^3 + y^3 = (x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$

(b) Prove that : $x^3 + y^3 = (x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$

4 6. (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x = \frac{4yz}{y+z}$ ہو۔

6. (a) Find value of $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ by using theorem of componendo-dividendo if

$$x = \frac{4yz}{y+z}$$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$ — (ب) جزوی کسروں میں تحلیل کیجئے:

4 7. (ا) اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$, $C = \{1, 4, 8\}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

7. (a) If $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$, $C = \{1, 4, 8\}$ then prove that $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

4 (ب) دیئے گئے نمبروں کیلئے معیاری انحراف 'S' معلوم کیجئے : 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

(b) Find the standard deviation 'S' for the set of numbers 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

4 8. (a) Prove that : $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta} - \frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta} = 4\tan\theta\sec\theta$ — 8. (ا) ثابت کیجئے :

4 (ب) دو دائرے کھینچئے جن کے رداس 2.5 سم اور 3 سم ہیں اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6.5 سم ہو تو دو راست مشترک مماس کھینچئے؟

(b) Draw two circles with radii 2.5 cm and 3 cm. If their centres are 6.5 cm apart, then draw two direct common tangents?

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 bisects it.

OR یا

ثابت کیجئے کہ 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.

273-018-I-(Essay Type)-97000 LHR-10-1-18

ParhloPakistan.com