رول نمبر ______ 10-FSD-2018

☆ FBD-G1-16-18

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 7193

☆ کل نمبر: 15 وقت: 20 منٹ

سوال نمبر 1	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۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	گروپی تعددی جدول کہلاتا ہے: A grouped frequency table is also called:	مواد Data	تعددی تقسیم Frequency distribution	تعددی کثیرالاضلاع Frequency polygon	مستطیل Rectangle
2	دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سرا مشترک ہو، کا مجموعہ کہلاتا ہے: The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:	ایک زاویہ An angle	ایک ڈگری A degree	ایک منٹ A minute	ایک ریڈین A radian
3	ایک ہی دائرے کے رداس ہوتے ہیں: Radii of a circle are:	قطر سے دوگنا Double of the diameter	تمام برابر All equal	تمام غیر برابر All unequal	کسی بھی وتر سے آدھے Half of any chord
4	ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک ہی نقطہ مشترک ہو کہتے ہیں: A line which has only one point in common with a circle is called:	دائرے کا sine Sine of a circle	دائرے کا cosine Cosine of a circle	دائرے کا tangent Tangent of a circle	دائرے کا secant Secant of a circle
5	ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ہوگا: A 4cm long chord subtends a central angle of 60°, the radial segment of this circle is:	1cm	2cm	3cm	4cm
6	دائرے کو قطع کرتا ہوا خط کہلاتا ہے: A line intersecting a circle is called:	خط قاطع Secant	مماس Tangent	وتر Chord	سرحد Boundary
7	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے: Angle inscribed in a semi circle is:	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$
8	دو درجی معیاری 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:	1	2	3	4
9	اگر α, β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے: If α, β are the roots of $7x^2-x+4=0$, then $\alpha\beta$ is:	$-\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$-\frac{4}{7}$
10	'−1' کے جذر المکعب ہیں: Cube roots of '−1' are:	$-1, -\omega, -\omega^2$	$-1, \omega, -\omega^2$	$-1, -\omega, \omega^2$	$1, -\omega, -\omega^2$
11	تناسب a : b : : c : d میں a اور d کہلاتے ہیں: In a proportion a : b : : c : d, a and d are called:	وسطین Means	طرفین Extremes	تیسرا تناسب Third proportional	چوتھا تناسب Fourth proportional
12	تناسب 4 : x : : 5 : 15 میں x معلوم کیجئے: Find x in proportion 4 : x : : 5 : 15	$\frac{75}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{4}$	12
13	مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2+40x+16$، x کی ____ کے لیے درست ہے: The identity $(5x+4)^2 = 25x^2+40x+16$ is true for ____ of x.	ایک قیمت One value	دو قیمتیں Two values	تمام قیمتیں All values	تین قیمتیں Three values
14	واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے: A collection of well defined objects is called:	تحتی سیٹ Subset	قوت سیٹ Power set	سیٹ Set	فوقی سیٹ Super set
15	اگر R = {(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)} ہو تو R کی رینج ہوتی ہے: If R = {(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)}, the range of R is:	{1,2,4}	{3,2,4}	{1,3,4}	{1,2,3,4}

ParhloPakistan.com

رول نمبر ....

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

FBD-G1-10-18 کل نمبر: 60 وقت: 02:10 گھنٹے

(Part - I حصہ اول)

2. **Write short answers to any SIX parts.** 12

کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define pure quadratic equation.

خالص دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve by factorization: $x^2 - x - 20 = 0$

بذریعہ تجزی حل کیجیے: $x^2 - x - 20 = 0$

(iii) Find the nature of roots of the equation $x^2 - 5x + 5 = 0$.

مساوات $x^2 - 5x + 5 = 0$ کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے۔

(iv) Evaluate: $(1 - 3\omega - 3\omega^2)^5$

قیمت معلوم کیجیے: $(1 - 3\omega - 3\omega^2)^5$

(v) If α , β are the roots of the equation $x^2 + px + q = 0$, then evaluate $\alpha^2 + \beta^2$.

اگر α، β مساوات $x^2 + px + q = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2 + \beta^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

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

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

(vii) If $3(4x - 5y) = 2x - 7y$, find the ratio $x : y$

اگر $3(4x - 5y) = 2x - 7y$ تو نسبت $x : y$ معلوم کیجیے۔

(viii) $A \propto \frac{1}{r^2}$ and $A = 2$ when $r = 3$, find r when $A = 72$.

$A \propto \frac{1}{r^2}$ اور $A = 2$ جب $r = 3$ ہے۔ r معلوم کیجیے جب $A = 72$ ہو۔

(ix) Find a fourth proportional to 5 , 8 , 15.

چوتھا متناسب معلوم کیجیے 5 , 8 , 15

3. **Write short answers to any SIX parts.** 12

کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define improper fraction.

غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے۔

(ii) Resolve the fraction $\frac{x^3 - x^2 + x + 1}{x^2 + 5}$ into proper fraction.

$\frac{x^3 - x^2 + x + 1}{x^2 + 5}$ کو واجب کسر میں تبدیل کیجیے۔

(iii) Define binary relation.

ثنائی رشتہ کی تعریف کیجیے۔

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

اگر $X = \{1, 4, 7, 9\}$ ، $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ تو $Y \cup X$ معلوم کیجیے۔

(v) If $X = \{a, b, c\}$ and $Y = \{d, e\}$, then find the number of elements in $X \times Y$ and $Y \times X$

اگر $X = \{a, b, c\}$ ، $Y = \{d, e\}$ تو $X \times Y$ اور $Y \times X$ میں ارکان کی تعداد معلوم کیجیے۔

(vi) If $(3 - 2a, b - 1) = (a - 7, 2b + 5)$, then find the value of a and b.

اگر $(3 - 2a, b - 1) = (a - 7, 2b + 5)$ تو a اور b کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

(vii) Define arithmetic mean.

حسابی اوسط کی تعریف کیجیے۔

(viii) Find range for the following weights of the students:

طالبعلموں کے اوزان کی وسعت معلوم کیجیے۔

110 , 109 , 84 , 89 , 77 , 104 , 74 , 97 , 49 , 59 , 103 , 62

(ix) Find harmonic mean for the data:

ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے

X	12	5	8	4

4. **Write short answers to any SIX parts.** 12

کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Prove that: $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$

ثابت کیجیے: $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta$

(ii) What is radian measure of the central angle of an arc 50m long on the circle of radius 25m?

دائرہ پر قوس کی لمبائی 50 میٹر اور اس کا رداس 25 میٹر ہے۔ مرکز پر بننے والا زاویہ کتنے ریڈین کا ہوگا؟

(iii) Express 300° angle into radian.

300° زاویہ کو ریڈین میں لکھیے۔

(جاری ہے)

ParhloPakistan.com

FBD-G1-18-1G

(iv) Define acute angle. حادہ زاویے کی تعریف کیجیے۔

(v) What is meant by chord of a circle? دائرے کے وتر سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define secant. قاطع خط کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is meant by segment of a circle? قطعہ دائرہ سے کیا مراد ہے؟

(viii) Define circum angle. محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define diameter of a circle. دائرے کے قطر کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Part - II. Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

5. (الف) درج ذیل مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجیے
04 Solve the equation by completing square: $x^2 - 2x - 195 = 0$

04 (ب) اگر α, β مساوات $x^2 + px + q = 0$ کے روٹس ہوں تو α^2, β^2 روٹس سے مساوات بنائیے۔

If α, β are the roots of the equation $x^2 + px + q = 0$, form equation whose roots are α^2, β^2.

6. (الف) اگر $a:b = c:d$, $(a, b, c, d \neq 0)$ تو k طریقہ استعمال کر کے ثابت کیجیے کہ
04 $$\frac{4a - 9b}{4a + 9b} = \frac{4c - 9d}{4c + 9d}$$

If $a:b = c:d$, $(a, b, c, d \neq 0)$ by using k-method, show that $\dfrac{4a - 9b}{4a + 9b} = \dfrac{4c - 9d}{4c + 9d}$

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

7. (الف) اگر $U = \{1, 2, 3, 4, \ldots 10\}$ ، $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ، $B = \{1, 4, 7, 10\}$ ، $C = \{1, 5, 8, 10\}$ تو ثابت کیجیے کہ
04 $$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

If $U = \{1, 2, 3, 4, \ldots 10\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 4, 7, 10\}$, $C = \{1, 5, 8, 10\}$ then verify that
$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

04 (ب) پانچ اساتذہ کی تنخواہیں درج ذیل ہیں۔ معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

The salaries of five teachers in rupees are as follows. Determine standard deviation.
11500 , 12400 , 15000 , 14500 , 14800

8. (الف) ثابت کیجیے
04 Prove that: $\sqrt{\dfrac{\sec\theta + 1}{\sec\theta - 1}} = \dfrac{\sec\theta + 1}{\tan\theta}$

04 (ب) 2.4 سم رداس والے دو مساوی دائرے کھینچیے۔ اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6 سم ہو تو ان کے معکوس مماس کھینچیے۔

Draw two equal circles of each radius 2.4cm. If the distance between their centers is 6cm, then draw their transverse tangents.

9. ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں، باہم متماثل ہوتے ہیں۔

Prove that two chords of a circle which are equidistant from the center, are congruent.

-- OR -- -- یا --

ثابت کیجیے کہ کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے سپلیمنٹری زاویے ہوتے ہیں۔

Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary.

ParhloPakistan.com