رول نمبر: ______

FBD-G2-10-18 جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Paper Code 7194

کل نمبر: 15 وقت: 20 منٹ

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے 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۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
12	7	4	3	اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور سیٹ B میں 4 ہو تو A × B میں ارکان کی تعداد ہوتی ہے: If number of elements in set A is 3 and in set B is 4, then number of elements in $A \times B$ is:	1
مثلثوں کا Triangles	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی اشکال مجموعہ ہے متصل A histogram is a set of adjacent:	2
30°	150°	135°	115°	$\frac{3\pi}{4}$ radians = ?	3
خط قاطع Secant	محیط Circumference	رداس Radius	قطر Diameter	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے A chord passing through the center of a circle is called:	4
دائرے کا secant Secant of a circle	دائرے کا cosine Cosine of a circle	دائرے کا sine Sine of a circle	دائرے کا مماس Tangent of a circle	ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو کہلاتا ہے: A line which has only one point in common with a circle is called:	5
360°	270°	180°	90°	دائرے کے نصف محیط اور قطر کا مرکزی زاویہ ____ ہوتا ہے۔ The semi circumference and diameter of a circle both subtend a central angle of:	6
سرحد Boundary	خط قاطع Secant	وتر Chord	مماس Tangent	دائرے کو قطع کرنے والا خط کہلاتا ہے: A line intersecting a circle is called:	7
$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{5}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے: Angle inscribed in a semi circle is:	8
دو درجی مساوات Quadratic equation	جذری مساوات Radical equation	معکوس مساوات Reciprocal equation	قوت نمائی مساوات Exponential equation	وہ مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیلی نہ ہو کہلاتی ہے ایک: An equation which remains unchanged when x is replaced by $\frac{1}{x}$ is called a/an:	9
$-\frac{2}{3}$	$-\frac{5}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{3}$	اگر α، β مساوات $3x^2+5x-2=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha+\beta$ برابر ہے: If α, β are the roots of $3x^2+5x-2=0$, then $\alpha+\beta$ is:	10
$\alpha+\beta$	$(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$	$\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$	$\alpha^2-\beta^2$	$\alpha^2+\beta^2=?$	11
تیسرا تناسب Third proportional	چوتھا تناسب Fourth proportional	طرفین Extremes	وسطین Mean	تناسب a : b :: c : d میں b اور c کہلاتے ہیں: In a proportion a : b :: c : d, b and c are called:	12
$u=v^2k$	$u=w^2k$	$u=vk^2$	$u=wk^2$	اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ ہو تو: If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$, then:	13
غیر ناطق Irrational	کسر A fraction	مساوات An equation	مماثلت An identity	$f(x)=\frac{N(x)}{D(x)}$ قسم کا تفاعل ____ کہلاتا ہے جبکہ $D(x)\neq 0$ اور N(x) اور D(x) کثیر رکنیاں ہیں A function of the form $f(x)=\frac{N(x)}{D(x)}$, with $D(x)\neq 0$, where N(x) and D(x) are polynomials in x, is called:	14
متناہی سیٹ Finite set	خالی سیٹ Null set	تحتی سیٹ Subset	غیر متناہی سیٹ Infinite set	$\{x / x \in W \wedge x \leq 101\}$ کہلاتا ہے: The set $\{x / x \in W \wedge x \leq 101\}$ is called:	15

ParhloPakistan.com

رول نمبر:..................

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

کل نمبر: 60 وقت: 02:10 گھنٹے

FBD-G2-10-18

(Part - I حصہ اوّل)

2. 12 **Write short answers to any SIX parts.** کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Solve by factorization: $17x^2 = 4 - 32x$ — بذریعہ تجزی حل کیجیے $17x^2 = 4 - 32x$

(ii) Write in standard form: $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$ — معیاری صورت میں لکھیے $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$

(iii) Find the discriminant of the quadratic equation $4x^2 - 7x - 2 = 0$. — دو درجی مساوات $4x^2 - 7x - 2 = 0$ کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔

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

(v) If α , β are the roots of the equation $4x^2 - 5x + 6 = 0$, then find the value of $\alpha^2\beta^2$ — اگر α ، β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2\beta^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) Define solution set of simultaneous equations. — ہمزاد مساواتوں کے حل سیٹ کی تعریف کیجیے۔

(vii) Find a, if the ratios a + 3 : 7 + a and 4 : 5 are equal. — اگر نسبت a + 3 : 7 + a اور 4 : 5 برابر ہوں تو a معلوم کیجیے۔

(viii) $V \propto \frac{1}{r^3}$ and V = 5 when r = 3. Find V when r = 6 and r when V = 320. — $V \propto \frac{1}{r^3}$ اور V = 5 جب r = 3 ہو تو V معلوم کیجیے جب r = 6 اور r معلوم کیجیے جبکہ V = 320 ہو۔

(ix) Find a third proportional to 6 , 12. — تیسرا متناسب معلوم کیجیے 6 , 12

3. 12 **Write short answers to any SIX parts.** کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define rational fraction. — ناطق کسر کی تعریف کیجیے۔

(ii) Resolve into partial fractions: $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ — جزوی کسور میں تحلیل کیجیے $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$

(iii) Define difference of two sets. — دو سیٹوں کے فرق کی تعریف کیجیے۔

(iv) If A = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 } and B = { 2 , 4 , 6 , 8 } then prove that $A \cup B = B \cup A$. — اگر A = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 } ، B = { 2 , 4 , 6 , 8 } ہو تو ثابت کیجیے $A \cup B = B \cup A$

(v) If A = { 0 , 2 , 4 } , B = { -1 , 3 }, find $A \times A$ and $B \times A$. — اگر A = { 0 , 2 , 4 } ، B = { -1 , 3 } ہو تو $A \times A$ اور $B \times A$ معلوم کیجیے۔

(vi) Write all the subsets of the set { a , b }. — سیٹ { a , b } کے تمام تحتی سیٹ لکھیے۔

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

(viii) Find the harmonic mean for the given data: — دیے گئے ڈیٹا کا ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے:

X	12	5	8	4

(ix) The salaries of five teachers in rupees are given. Find range of data. 11500 , 12400 , 15000 , 14500 , 14800 — پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپوں میں) درج ہیں۔ سعت معلوم کیجیے۔ 11500 , 12400 , 15000 , 14500 , 14800

4. 12 **Write short answers to any SIX parts.** کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Write the relationship between radian and degree measure. — ریڈین اور ڈگری کے درمیان تعلق لکھیے۔

(ii) Find r, when ℓ = 56cm and $\theta = 45°$ — r کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ ℓ = 56cm اور $\theta = 45°$

(iii) Convert $(32.25)°$ to D°, M′, S″ form. — $(32.25)°$ کو D° ، M′ اور S″ کی شکل میں تبدیل کیجیے۔

(iv) Whether the triangle with sides 8cm, 15cm, 17cm is right angled triangle? — کیا مثلث کے اضلاع 8 سم، 15 سم، 17 سم ایک قائمۃ الزاویہ مثلث بناتے ہیں؟

(v) Define circular area. — دائرہ کے رقبہ کی تعریف کیجیے۔

(جاری ہے)

ParhloPakistan.com

FBD-G2-10-18

(vi) Define tangent of a circle. — دائرے کے مماس کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define circumference of a circle. — دائرہ کے محیط کی تعریف کیجیے۔

(viii) Define in-center of a triangle. — مثلث کے محصور مرکز کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define perimeter. — احاطہ کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوئم۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ 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) مساوات کو حل کیجیے:
04 Solve the equation: $(x+1)(x+3)(x-5)(x-7)=192$

(ب) ہمزاد مساواتیں حل کیجیے:
04 Solve the simultaneous equations: $x^2+2y^2=22$, $5x^2+y^2=29$

6\. (الف) اگر $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f\neq 0)$ تو k کے طریقے سے ثابت کیجیے: $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb}=\left(\frac{ace}{bdf}\right)^{\frac{2}{3}}$
04 If $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f\neq 0)$ then by using k method show that: $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb}=\left(\frac{ace}{bdf}\right)^{\frac{2}{3}}$

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

7\. (الف) اگر $A=\{1,3,5,7,9\}$ ، $B=\{1,4,7,10\}$ ، $C=\{1,5,8,10\}$ تو ثابت کیجیے کہ $(A\cup B)\cup C=A\cup(B\cup C)$
04 If $A=\{1,3,5,7,9\}$, $B=\{1,4,7,10\}$, $C=\{1,5,8,10\}$ then verify that $(A\cup B)\cup C=A\cup(B\cup C)$

(ب) دیے گئے مواد کا تغیریت معلوم کیجیے
04 Calculate variance for the data: 10 , 8 , 9 , 7 , 5 , 12 , 8 , 6 , 8 , 2

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

(ب) دو دائرے کھینچیے جن کے رداس 3.5 سم اور 2 سم ہیں۔ اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6 سم ہو تو دو معکوس مشترک مماس کھینچیے۔
04 Draw two circles with radii 3.5cm and 2cm. If their centers are 6cm apart, then draw two transverse common 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 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

ParhloPakistan.com