رول نمبر: ______________

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Paper Code 7196

وقت: 20 منٹ FBD-2-23

کل نمبر: 15

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	کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے: The most frequently occurring observation in a data set is called:	وسطانیہ Median	ہم آہنگ اوسط Harmonic mean	حسابی اوسط Mean	عادہ Mode
2	کسی متغیر X کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ہوتا ہے: Sum of deviations of the variable X from its mean is always:	ایک One	صفر Zero	ایک جیسا Same	مختلف Different
3	$\frac{3\pi}{4}$ radians =	115°	150°	135°	30°
4	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے: A chord passing through the center of a circle is called:	قطر Diameter	رداس Radius	محیط Circumference	قطعہ خط Secant
5	ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو، کہلاتا ہے: 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 secant Secant of a circle	دائرے کا tangent Tangent of a circle
6	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:	3	4	2	1
7	نصف دائرے کا محصور زاویہ ہوتا ہے: Angle inscribed in a semi-circle is:	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{6}$
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	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے: Sum of cube roots of unity is:	0	1	−1	3
10	$\alpha^2+\beta^2$ برابر ہے: $\alpha^2+\beta^2$ is equal to:	$\alpha+\beta$	$\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$	$\alpha^2-\beta^2$	$(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$
11	اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہو تو: If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ then:	$y^2=\frac{1}{x^3}$	$y^2=\frac{k}{x^3}$	$y^2=kx^3$	$y^2=x^2$
12	تناسب 4 : x : : 5 : 15 میں x معلوم کیجیے: Find x in proportion 4 : x : : 5 : 15	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	12	$\frac{75}{4}$
13	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ہے: $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is a/an:	غیر واجب کسر Improper fraction	واجب کسر Proper fraction	مماثلت Identity	مستقل رقم Constant term
14	سیٹ جس کا کوئی رکن نہ ہو کہلاتا ہے: A set with no element is called:	خالی سیٹ Empty set	تحتی سیٹ Subset	یکتا سیٹ Singleton set	سپر سیٹ Super set
15	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. The number of elements in $A \times B$ is:	3	4	12	7

1012-X123-68000

ParhloPakistan.com

رول نمبر:..................

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

1012-X123

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

FBD-2-23

(Part - I   حصہ اوّل)

2- Write short answers to any SIX parts. (12)

کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

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

(ii) Solve the equation: $5x^{\frac{1}{2}}=7x^{\frac{1}{4}}-2$ — مساوات حل کیجیے

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

(iv) Find the nature of the roots of the equation: $3x^2+7x-13=0$ — مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے

(v) Write the quadratic equation having roots: $-1\ ,\ -7$ — دیے ہوئے روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے

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

(vii) If $3(4x-5y)=2x-7y$ then find the ratio $x:y$ — اگر $3(4x-5y)=2x-7y$ تو نسبت $x:y$ معلوم کیجیے۔

(viii) Find fourth proportional to: $p^3+q^3\ ,\ p^2-q^2\ ,\ p^2-pq+q^2$ — چوتھا متناسب معلوم کیجیے

(ix) Define direct variation. — تغیر راست کی تعریف کیجیے۔

3- Write short answers to any SIX parts. (12)

کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define proper fraction. — 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) If $X=\{1,4,7,9\}$ and $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $X\cap Y$ — اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $X\cap Y$ معلوم کیجیے۔

(iv) If $A=N$ and $B=W$, then find the value of $B-A$. — اگر $A=N$ اور $B=W$ ہو تو $B-A$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(v) If $X=\phi\ ,\ Y=Z^+$ then find $X\cup Y$. — اگر $X=\phi$ ، $Y=Z^+$ تو $X\cup Y$ معلوم کیجیے۔

(vi) If $A=\{a,b\}$ and $B=\{c,d\}$, then find $B\times A$. — اگر $A=\{a,b\}$ اور $B=\{c,d\}$ تو $B\times A$ معلوم کیجیے۔

(vii) Find arithmetic mean by direct method for the set of data: — بلاواسطہ طریقے سے مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے:

200 , 225 , 350 , 375 , 270 , 320 , 290

(viii) Define range. — سعت کی تعریف کیجیے۔

(ix) The sugar contents for a random sample of 6 packs of juices of a certain brand are found to be 2.3, 2.7, 2.5, 2.9, 3.1 and 1.9. Find the median. — مختلف برانڈ کے 6 جوس کے پیک میں چینی کی مقدار ملی گراموں میں 2.3، 2.7، 2.5، 2.9، 3.1 اور 1.9 ہے۔ وسطانیہ معلوم کیجیے۔

4- Write short answers to any SIX parts. (12)

کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Convert $\frac{3\pi}{4}$ into degree. — $\frac{3\pi}{4}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(ii) Find r, when $\ell=4\text{cm}\ ,\ \theta=\frac{1}{4}$ radians — r معلوم کیجیے جبکہ: $\ell=4\text{cm}\ ,\ \theta=\frac{1}{4}$ ریڈین

(iii) Define radian. — ریڈین کی تعریف کیجیے۔

(iv) Verify the identities: $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)=\cos^2\theta$ — مماثلت کو ثابت کیجیے

(v) Define acute angle. — حادہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(جاری ہے)

ParhloPakistan.com

FBD-2-23

(vi) مماس کی لمبائی کی تعریف کیجیے۔ Define length of a tangent.

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

(viii) محاصرہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔ Define circumscribed circle.

(ix) رداس 2 سم کا دائرہ بنائیے۔ Construct a circle of radius 2cm.

حصّہ 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: $2x+5=\sqrt{7x+16}$

04 Solve the equation: $2x+5=\sqrt{7x+16}$

(ب) ثابت کیجیے: $x^3-y^3=(x-y)(x-\omega y)(x-\omega^2 y)$

04 Prove that: $x^3-y^3=(x-y)(x-\omega y)(x-\omega^2 y)$

6- (الف) تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجیے: $8-x:11-x::16-x:25-x$

04 Find x in the proportion: $8-x:11-x::16-x:25-x$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{7x+4}{(3x+2)(x+1)^2}$

04 Resolve into partial fractions: $\frac{7x+4}{(3x+2)(x+1)^2}$

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

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

(ب) 6 طالب علموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبر درج ذیل ہیں۔ تغیریت معلوم کیجیے۔

04 The marks of 6 students in Mathematics are as follow. Determine variance.

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

8- (الف) ثابت کیجیے کہ: $(\cot\theta+\operatorname{cosec}\theta)(\tan\theta-\sin\theta)=\sec\theta-\cos\theta$

04 Prove that: $(\cot\theta+\operatorname{cosec}\theta)(\tan\theta-\sin\theta)=\sec\theta-\cos\theta$

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

04 Circumscribe a circle about a triangle ABC with sides $|AB|=6cm$, $|BC|=3cm$, $|CA|=4cm$

9- ثابت کیجیے کہ تین غیر خطی نقاط سے صرف ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے۔

Prove that one and only one circle can pass through three non-collinear points.

-- 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