رول نمبر ____________

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 7197

وقت: 20 منٹ　　　　کل نمبر: 15

سوال نمبر 1	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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$B-A$	ϕ	B	A	اگر $A \subseteq B$ تو $A-B$ برابر ہوتا ہے If $A \subseteq B$, then $A-B$ is equal to:	1
$\{\phi\}$	$\{\phi, \{a\}\}$	ϕ	$\{a\}$	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے Power set of any empty set is:	2
مستقل رقم Constant term	مماثلت Identity	غیر واجب کسر Improper fraction	واجب کسر Proper fraction	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ہے $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is a/an:	3
$\frac{a-b}{a}=\frac{x-y}{y}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a:b=x:y$ ہو تو تبادلی نسبت ہے If $a:b=x:y$, then alternando property is:	4
$\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a:b=x:y$ ہو تو معکوس نسبت ہے If $a:b=x:y$, then invertendo property is:	5
$\alpha+\beta$	$(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$	$\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$	$\alpha^2-\beta^2$	$\alpha^2+\beta^2$ برابر ہے $\alpha^2+\beta^2$ is equal to:	6
3	−1	1	0	اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے Product of cube roots of unity is:	7
4	3	2	1	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:	8
3	4	1	2	دائرے کے بیرونی نقطہ سے کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many tangents can be drawn from a point outside the circle?	9
60°	40°	20°	80°	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے۔ اس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ہوگا An arc subtends a central angle of 40° then the corresponding chord will subtend a central angle of:	10
دائرے کا sine Sine of a circle	دائرے کا tangent Tangent of a circle	دائرے کا cosine Cosine of a circle	دائرے کا secant Secant of a circle	ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں A line which has two points in common with a circle is called:	11
تمام برابر All equal	تمام غیر برابر All unequal	قطر سے دوگنا Double of the diameter	کسی بھی وتر سے آدھے Half of any chord	ایک ہی دائرے کے رداس ہیں Radii of a circle are:	12
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sqrt{2}$	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}\operatorname{cosec}45^\circ =$	13
جگہ Place	مبدا Origin	نسبت Ratio	قیمت Value	حسابی اوسط ____ تبدیل کرنے سے متاثر ہوتا ہے Mean is affected by change in:	14
قیمت Value	شرح Rate	پیمانہ Scale	جگہ Place	حسابی اوسط ____ تبدیل کرنے سے متاثر ہوتا ہے Mean is affected by change in:	15

1011-X123-80000

Maths-g1 fsd

رول نمبر.....................

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60

1011-X123

(Part - I حصہ اوّل)

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

(i) Write the names of the methods used to solve quadratic equation.
دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیے۔

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

(iii) Solve: $x^2+2x-2=0$
حل کیجیے $x^2+2x-2=0$

(iv) Without solving, find the sum and the product of the roots of the quadratic equation: $3x^2+7x-11=0$
دو درجی مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے $3x^2+7x-11=0$

(v) Find ω^2 if $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$
اگر $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ہو تو ω^2 معلوم کیجیے۔

(vi) Find the discriminant of the quadratic equation $6x^2-8x+3=0$
دو درجی مساوات $6x^2-8x+3=0$ کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔

(vii) Define proportion.
تناسب کی تعریف کیجیے۔

(viii) If $R \propto T^2$ and $R=8$ when $T=3$, find R when $T=6$
اگر $R \propto T^2$ اور $R=8$ جب $T=3$ ہو تو R معلوم کیجیے جبکہ $T=6$ ہو۔

(ix) Find the fourth proportional to 5, 8, 15
5, 8, 15 کا چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔

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) Express in the form of partial fractions. $\frac{x^2+1}{x^3+1}$
جزوی کسور کی شکل میں ظاہر کیجیے $\frac{x^2+1}{x^3+1}$

(iii) Define binary relation.
ثنائی رشتہ کی تعریف کیجیے۔

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

(v) Define intersection of two sets.
دو سیٹوں کی تقاطع کی تعریف کیجیے۔

(vi) Write De-Morgan's Laws.
ڈی مورگن کے قوانین لکھیے۔

(vii) Define cumulative frequency.
مجموعی تعدد کی تعریف کیجیے۔

(viii) Find the median for the marks: 82, 93, 86, 92, 79
نمبروں کا وسطانیہ معلوم کیجیے 82, 93, 86, 92, 79

(ix) Find arithmetic mean using direct method:
بلاواسطہ طریقہ سے حسابی اوسط معلوم کیجیے

x	1	2	3	4	5
f	3	8	5	3	1

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

(i) Convert $\frac{2\pi}{3}$ into degree.
$\frac{2\pi}{3}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(ii) Find ℓ, when $\theta=60°30'$, $r=15\text{mm}$
ℓ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $\theta=60°30'$، $r=15\text{mm}$ ہو۔

(iii) Verify that: $\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta}+\sin\theta=\operatorname{cosec}\theta$
ثابت کیجیے $\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta}+\sin\theta=\operatorname{cosec}\theta$

(iv) Define radian measure of an angle.
زاویہ کی ریڈین میں تعریف کیجیے۔

(v) Define zero dimension.
صفری سمت کی تعریف کیجیے۔

(جاری ہے)

fsd -g1 maths

Maths-g1 fsd

(vi) Define tangent to a circle.

(vii) Define circumference of a circle.

(viii) The length of the side of a regular pentagon is 5cm. What is its perimeter?

(ix) Define perimeter.

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

5. (الف) 04 Solve the equation using quadratic formula: $\frac{3}{x-6} - \frac{4}{x-5} = 1$

(ب) 04 Prove that $x^3 + y^3 = (x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$

6. (الف) 04 Solve: $\frac{(x-2)^2 - (x-4)^2}{(x-2)^2 + (x-4)^2} = \frac{12}{13}$

(ب) 04 Resolve into partial fractions: $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

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

(ب) 04 Find the standard deviation: 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

8. (الف) If $\operatorname{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ and $\sec\theta > 0$, find the remaining trigonometric functions.

(ب) Circumscribe a circle about an equilateral triangle ABC with each side of length 4cm.

9. Prove that if two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the center.

-- OR --

Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal.