رول نمبر: ______

☆

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 7191

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۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	دو درجی فارمولا ہے: The quadratic formula is:	$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	$x=\frac{b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$	$x=\frac{b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$
2	اگر α, β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے: If α, β are roots of equation $7x^2-x+4=0$ then $\alpha\beta$ is:	$-\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$-\frac{4}{7}$
3	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے: Sum of cube roots of unity is:	0	1	−1	3
4	نسبت a : b میں a کہلاتا ہے: In a ratio a : b, a is called:	تعلق Relation	پہلی رقم Antecedent	دوسری رقم Consequent	نسبت Ratio
5	تناسب 4 : x :: 5 : 15 میں x معلوم کیجیے: Find x in proportion 4 : x :: 5 : 15 :	$\frac{75}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{4}$	12
6	$\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ کی جزوی کسور ____ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ are of the form:	$1+\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{x-1}$	$\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-1}$	$\frac{Ax+B}{x+1}+\frac{C}{x-1}$	$1+\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-1}$
7	واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے: A collection of well defined objects is called:	تحتی سیٹ Sub set	پاور سیٹ Power set	سیٹ Set	خالی سیٹ Empty set
8	اگر $A\subseteq B$ ہو تو $A\cap B$ برابر ہوتا ہے: If $A\subseteq B$ then $A\cap B$ is equal to:	A	B	ϕ	U
9	گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے: A grouped frequency table is called:	مواد Data	تعددی تقسیم Frequency distribution	تعددی کثیر الاضلاع Frequency polygon	کالمی نقشہ Histogram
10	حسابی اوسط ____ تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے۔ Mean is affected by change in:	قیمت Value	نسبت Ratio	ماخذ Origin	تناسب Proportion
11	$\sec^2\theta =$ ____	$1-\sin^2\theta$	$1+\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1-\tan^2\theta$
12	ایک ہی دائرے کے رداس ہیں: Radii of a circle are:	تمام برابر All equal	قطر سے دوگنا Double of the diameter	تمام غیر برابر All unequal	کسی بھی وتر سے آدھے Half of any chord
13	ایک دائرے کا صرف ایک ہی ____ ہوتا ہے۔ A circle has only one:	خط قاطع Secant	وتر Chord	قطر Diameter	مرکز Center
14	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:	1	2	3	4
15	دائرے کا محیط کہلاتا ہے: The circumference of circle is called:	وتر Chord	قطعہ Segment	سرحد Boundary	رداس Radius

ParhloPakistan.com

رول نمبر:.....................

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

(Part - I   حصّہ اوّل)

2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

12 Write short answers to any SIX parts.

(i) Write the equation in standard form: $\frac{x+4}{x-2}-\frac{x-2}{x}+4=0$ — مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\frac{x+4}{x-2}-\frac{x-2}{x}+4=0$

(ii) Solve the equation: $x^2+2x-2=0$ — مساوات کو حل کیجیے: $x^2+2x-2=0$

(iii) Solve: $\sqrt{3x+18}=x$ — حل کیجیے: $\sqrt{3x+18}=x$

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

(v) دو درجی مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے: $(\ell+m)x^2+(m+n)x+n-\ell=0$

Without solving find the sum and product of the roots of quadratic equation: $(\ell+m)x^2+(m+n)x+n-\ell=0$

(vi) Find ω^2 if: $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ — ω^2 معلوم کیجیے اگر $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$

(vii) If $y\propto\frac{1}{x}$ and $y=4$ when $x=3$ find x when $y=24$. — اگر $y\propto\frac{1}{x}$ اور $y=4$ جب $x=3$ ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ $y=24$

(viii) Find the third proportional of: $\frac{p^2-q^2}{p^3+q^3}$, $\frac{p-q}{p^2-pq+q^2}$ — تیسرا متناسب معلوم کیجیے: $\frac{p^2-q^2}{p^3+q^3}$, $\frac{p-q}{p^2-pq+q^2}$

(ix) Find the fourth proportional of: $4x^4$, $2x^3$, $18x^5$ — چوتھا متناسب معلوم کیجیے: $4x^4$, $2x^3$, $18x^5$

3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

12 Write short answers to any SIX parts.

(i) What is proper fraction? — واجب کسر کیا ہوتی ہے؟

(ii) How can we make partial fractions of $\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$? — $\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$ کی جزوی کسور کس طرح بنائی جا سکتی ہیں؟

(iii) If $X=\{1,4,7,9\}$, $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $Y\cup X$. — اگر $X=\{1,4,7,9\}$ ، $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y\cup X$ معلوم کیجیے۔

(iv) Define a function. — تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(v) اگر $X=\{1,3,5,7,\ldots,19\}$ ، $Y=\{0,2,4,6,\ldots,20\}$ اور $Z=\{2,3,5,7,11,13,17,19,23\}$ ہو تو $X\cap(Y\cup Z)$ معلوم کیجیے۔

If $X=\{1,3,5,7,\ldots,19\}$, $Y=\{0,2,4,6,\ldots,20\}$ and $Z=\{2,3,5,7,11,13,17,19,23\}$ then find $X\cap(Y\cup Z)$.

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

(vii) Find arithmetic mean: 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290 — حسابی اوسط معلوم کیجیے: 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290

(viii) Define a frequency distribution. — تعددی تقسیم کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define mode. — عادہ کی تعریف کیجیے۔

4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

12 Write short answers to any SIX parts.

(i) Define ratio and give one example. — نسبت کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(ii) Find a third proportional to 28 and 4. — 28 ، 4 کا تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔

(iii) Define an angle. — زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(iv) Convert $\frac{-7\pi}{8}$ to degrees. — $\frac{-7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(v) Find r when $\ell=56cm$ and $\theta=45°$. — جب $\ell=56cm$ اور $\theta=45°$ ہو تو r کی قیمت معلوم کیجیے۔

(جاری ہے)

BLANK
ParhloPakistan.com

(vi) ثابت کیجیے: $(1-\sin^2\theta)(1+\tan^2\theta)=1$

Prove that: $(1-\sin^2\theta)(1+\tan^2\theta)=1$

(vii) -67.58° کو D° ، M' اور S'' میں لکھیے۔

Express -67.58° into D°, M' and S'' form.

(viii) ΔABC میں $m\overline{BC}$ معلوم کیجیے جبکہ $m\overline{AB}=5cm$ ، $m\overline{AC}=4cm$ اور $m\angle A=60^\circ$

In a ΔABC, calculate $m\overline{BC}$ when $m\overline{AB}=5cm$, $m\overline{AC}=4cm$ and $m\angle A=60^\circ$

(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

Divide an arc of any length into two equal parts.

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: $2x+5=\sqrt{7x+16}$

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

(ب) اگر α ، β مساوات $x^2-3x+6=0$ کے روٹس ہوں تو مساوات بنائیے جس کے روٹس α^2,β^2 ہوں۔

04 If α, β are the roots of the equation $x^2-3x+6=0$, form equation whose roots are α^2,β^2.

6- (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x-3y}{x+3y}-\frac{x+3z}{x-3z}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $x=\frac{3yz}{y-z}$

04 Using theorem of componendo dividendo, find the value of $\frac{x-3y}{x+3y}-\frac{x+3z}{x-3z}$ if $x=\frac{3yz}{y-z}$

(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 $L=\{x \mid x\in N \wedge x\le 5\}$ ، $M=\{y \mid y\in P \wedge y<10\}$ تو L سے M میں ربط بنائیے: $R=\{(x,y) \mid y=x\}$

04 If $L=\{x \mid x\in N \wedge x\le 5\}$, $M=\{y \mid y\in P \wedge y<10\}$, then make the relation from L to M $R=\{(x,y) \mid y=x\}$

(ب) مواد کا معیاری انحراف معلوم کیجیے: 9 , 3 , 8 , 8 , 9 , 8 , 9 , 18

04 Find the standard deviation of the data: 9 , 3 , 8 , 8 , 9 , 8 , 9 , 18

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

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

(ب) دائرہ کھینچیے جو زاویہ 45° کے دونوں بازوؤں کو چھوتا ہو۔

04 Draw circle which touches both the arms of angle 45°.

9- ثابت کیجیے کہ اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

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

-- OR -- -- یا --

ثابت کیجیے کہ کسی بیرونی نقطہ سے دائرے کے دونوں مماس لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔

Prove that two tangents drawn to a circle from a point outside it, are equal in length.