Paper Code Number: 3198	2024 (1st-A) SSC PART-II (10th Class)	رول نمبر ________
MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) PAPER-II GROUP-II	گروپ۔دوسرا	پرچہ۔دوسرا ریاضی (سائنس گروپ)
TIME ALLOWED: 20 Minutes		وقت = 20 منٹ
MAXIMUM MARKS: 15	OBJECTIVE حصہ معروضی	کل نمبر = 15

Q.No.1 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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
$u = kv^2$	$uv^2 = k$	$uv^2 = 1$	$u = v^2$	If $u \propto v^2$, then: اگر $u \propto v^2$ تو:	1
40	36	34	32	If $y \propto \frac{1}{x}$ and $y=8$, when $x=4$ then value of k is: اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور $y=8$ جب $x=4$ ہو تو k کی قیمت ہوگی۔	2
Inequation غیر مساوات	Fraction کسر	Identity مماثلت	Equation مساوات	$(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ is a/an: $(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ایک ______ ہے۔	3
4	3	2	1	The different number of ways to describe a set are: سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہے۔	4
16	14	12	10	If $X = \{a, b, c\}$ then number of elements in $X \times X$ are: اگر $X = \{a, b, c\}$ تو $X \times X$ کے ارکان کی تعداد ہے۔	5
Triangle مثلث	Square مربع	Rectangle مستطیل	Closed figure بند شکل	A frequency polygon is a many sided: تعددی کثیر الاضلاع کئی پہلوؤں کی ______ ہے۔	6
$\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	$\frac{1}{\cos\theta}$	$\frac{1}{\sin\theta}$	$\sin\theta$	$\sec\theta \cot\theta =$ ______ $\sec\theta \cot\theta$ برابر ہے۔	7
$\perp$	Δ	$\odot$	$\angle$	The symbol for a triangle is denoted by: مثلث کو علامت سے ظاہر کرتے ہیں۔	8
Centre مرکز	Chord وتر	Diameter قطر	Radius رداس	A circle has only one: ایک دائرے کا صرف ایک ہی ______ ہوتا ہے۔	9
1 cm	2 cm	3 cm	4 cm	A 4cm long chord subtends a central angle of 60^o. The radial segment of this circle is: ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60^o کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ______ ہوگا۔	10
Parallel متوازی	Overlapping متراکب	Equal برابر	Unequal غیر برابر	The lengths of two transverse tangents to a pair of circles are: دو دائروں پر دو معکوس مماس کی لمبائیاں ہوتی ہیں۔	11
± 4	$\{\pm 4\}$	$\{\pm 2\}$	± 2	The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is: مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔	12
$\{1, 4\}$	$\{-1, -4\}$	$\{1, -4\}$	$\{-1, 4\}$	The solution set of equation $x^2 - 3x - 4 = 0$ is: مساوات $x^2 - 3x - 4 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔	13
$\frac{5}{3}$	$-\frac{5}{3}$	$-\frac{2}{3}$	$\frac{3}{5}$	If α, β are the roots of: $3x^2 + 5x - 2 = 0$ then $\alpha + \beta =$ ______ اگر α، β روٹس ہوں مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے تو $\alpha + \beta =$ ______	14
Real and unequal حقیقی اور غیر برابر	Irrational and equal غیر ناطق اور برابر	Imaginary غیر حقیقی	Real and equal حقیقی اور برابر	The nature of roots of $3x^2 + 7x - 13 = 0$ are: مساوات $3x^2 + 7x - 13 = 0$ کے روٹس کی اقسام ______ ہیں۔	15

ParhloPakistan.com

SSC PART-II (10^{th} Class)	2024 (1^{st}-A)	رول نمبر
MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) PAPER-II GROUP-II	گروپ۔دوسرا	ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ۔دوسرا
TIME ALLOWED: 2.10 Hours		وقت = 2.10 گھنٹے
MAXIMUM MARKS: 60	SUBJECTIVE حصہ انشائیہ	کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper. نوٹ: جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

	English	Marks	Urdu	
2.	Attempt any six parts.	$12 = 2\times6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر2
(i)	Solve by factorization. $x^2-11x=152$		بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $x^2-11x=152$	(i)
(ii)	Define reciprocal equation.		معکوس مساوات کی تعریف کیجیے۔	(ii)
(iii)	Write the quadratic equation in standard form. $\frac{x+4}{x-2}-\frac{x-2}{x}+4=0$		دودرجی مساوات کی معیاری صورت لکھیے۔ $\frac{x+4}{x-2}-\frac{x-2}{x}+4=0$	(iii)
(iv)	Find the discriminant of quadratic equation. $2x^2+3x+7=0$		دودرجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $2x^2+3x+7=0$	(iv)
(v)	Evaluate $\omega^{37}+\omega^{38}-5$		قیمت معلوم کیجیے $\omega^{37}+\omega^{38}-5$	(v)
(vi)	Write quadratic equation having roots. $-1, -7$		مندرجہ ذیل روٹس سے دودرجی مساوات لکھیے۔ $-1, -7$	(vi)
(vii)	Define inverse variation.		تغیر معکوس کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Find x in the proportion. $\frac{3x-1}{7}:\frac{3}{5}::\frac{2x}{3}:\frac{7}{5}$		تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔ $\frac{3x-1}{7}:\frac{3}{5}::\frac{2x}{3}:\frac{7}{5}$	(viii)
(ix)	Find a mean proportional between $9p^6q^4,\ r^8$		وسطی التناسب معلوم کیجیے۔ $9p^6q^4,\ r^8$	(ix)
3.	Attempt any six parts.	$12 = 2\times6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر3
(i)	What is an improper fraction?		غیر واجب کسر کیا ہوتی ہے؟	(i)
(ii)	If $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}=\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ then find A and B.		اگر $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}=\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ ہو تو A اور B کی قیمت معلوم کیجیے	(ii)
(iii)	If $X=\{1,4,7,9\}$ and $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $Y\cap X$		اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y\cap X$ معلوم کیجیے	(iii)
(iv)	If $L=\{a,b,c\}$ and $M=\{3,4\}$ then find two binary relation of $M\times L$.		اگر $L=\{a,b,c\}$ اور $M=\{3,4\}$ ہو تو $M\times L$ کے دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔	(iv)
(v)	Find X and Y if $X\times Y=\{(a,a),(b,a),(c,a),(d,a)\}$		X اور Y معلوم کیجیے اگر $X\times Y=\{(a,a),(b,a),(c,a),(d,a)\}$	(v)
(vi)	Define Bijective function.		بائی جیکٹیو تفاعل کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	Define standard deviation.		معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Find range 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5		سعت معلوم کیجیے۔ 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5	(viii)
(ix)	Find arithmetic mean. 14800, 11500, 12400, 15000, 14500		حسابی اوسط معلوم کیجیے۔ 14800, 11500, 12400, 15000, 14500	(ix)
4.	Attempt any six parts.	$12 = 2\times6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر4
(i)	Define coterminal angles.		کوٹرمینل زاویوں کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	Convert -225° into radians.		-225° کو ریڈین میں تبدیل کیجیے۔	(ii)
(iii)	Find the distance traveled by a cyclist moving on a circle of radius 15m, if he makes 3.5 revolutions.		ایک سائیکل سوار ایک دائرے کے گرد، جس کا رداس 15 میٹر ہے، 3.5 چکر لگاتا ہے۔ بتایئے اس نے کتنا سفر طے کیا؟	(iii)
(iv)	Prove that $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\cos\theta}=1+\tan\theta$		ثابت کیجیے کہ $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\cos\theta}=1+\tan\theta$	(iv)
(v)	Define acute angle.		حادہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔	(v)
(vi)	What is meant by non-collinear points?		غیر ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟	(vi)
(vii)	Define a cyclic quadrilateral.		سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Define a triangle.		مثلث کی تعریف کیجیے۔	(viii)
(ix)	Perimeter of a regular octagon is 24 cm. Find length of its side.		ایک منتظم مثمن کا احاطہ 24 سم ہے۔ اس کے ایک ضلع کی لمبائی معلوم کیجیے۔	(ix)

P.T.O

3	−1	1	0	Product of cube roots of unity is: اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔	15

ParhloPakistan.com

MTN-2-24(2)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE:	Attempt any three questions but question No.9 is compulsory. $24 = 8 \times 3$	کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔	نوٹ:
5.(A)	Solve the equation $(x-1)(x+2)(x+8)(x+5)=19$	مساوات $(x-1)(x+2)(x+8)(x+5)=19$ کو حل کیجیے۔	5۔(الف)
(B)	Find h, if the roots of the equation $x^2-hx+10=0$ differ by 3.	اگر مساوات $x^2-hx+10=0$ کے روٹس (Roots) میں 3 کا فرق ہو تو h کی قیمت معلوم کیجیے۔	(ب)
6.(A)	Find the value of $\frac{x+2y}{x-2y}+\frac{x+2z}{x-2z}$ if $x=\frac{4yz}{y+z}$, using the theorem of componendo-dividendo.	مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x+2y}{x-2y}+\frac{x+2z}{x-2z}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $x=\frac{4yz}{y+z}$ ہو۔	6۔(الف)
(B)	Resolve into partial fractions $\frac{1}{(x+1)(x^2+1)}$	$\frac{1}{(x+1)(x^2+1)}$ جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔	(ب)
7.(A)	If $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A=\{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B=\{2, 3, 5, 7\}$ then verify $(A\cup B)' = A'\cap B'$	اگر $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$، $A=\{1, 3, 5, 7, 9\}$، $B=\{2, 3, 5, 7\}$ ہو تو تصدیق کیجیے کہ $(A\cup B)' = A'\cap B'$	7۔(الف)
(B)	Find standard deviation. 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18	معیاری انحراف معلوم کریں۔ 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18	(ب)
8.(A)	Find the value of trigonometric ratios at θ if point $(-3, 4)$ is on the terminal sides of θ.	اگر نقطہ $(-3, 4)$ زاویہ θ کے اختتامی بازو پر ہو تو تکونیاتی نسبتوں کی قیمتیں معلوم کیجیے۔	8۔(الف)
(B)	Circumscribe a circle about a triangle ABC with sides $\|AB\|=6cm$, $\|BC\|=3cm$, $\|CA\|=4cm$.	ΔABC کا محاصر دائرہ بنائیں جبکہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 3 سم اور 4 سم ہوں۔	(ب)
9.	Prove that perpendicular from the centre of a circle on a chord bisects it. OR Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal.	ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود اس کی تنصیف کرتا ہے۔ یا ثابت کریں زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔	9۔

ParhloPakistan.com