(2019-2021 تا 2017-2019 تعلیمی سیشن)　　(امیدوار خود پر کرے)　　رول نمبر ________

MATHEMATICS (SCIENCE)　　ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type)　　021۔(دہم کلاس)　　سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)　　(دوسرا گروپ)　　وقت : 20منٹ

LHR-G2-21

(Maximum Marks : 15)　　**PAPER CODE = 7198**　　کل نمبر : 15

نوٹ : 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 پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
مستقل رقم A constant term	مماثلت An identity	غیر واجب کسر An improper fraction	واجب کسر A proper fraction	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ۔۔۔۔ ہے : $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is ---- :	1-1
دائرے کا secant Secant of a circle	دائرے کا tangent Tangent of a circle	دائرے کا cosine Cosine of a circle	دائرے کا sine Sine 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 :	2
اوسط Mean	ہم آہنگ اوسط Harmonic mean	وسطانیہ Median	عادہ Mode	کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے : The most frequent occurring observation in a data set is called :	3
2 گنا 2 times	1 گنا 1 time	3 گنا 3 times	4 گنا 4 times	ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے : The length of the diameter of a circle is how many times the radius of the circle :	4
4	3	2	1	دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں : The number of methods to solve a quadratic equation is :	5
9	8	6	4	{ 1, 2, 3 } کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے : The number of elements in power set { 1, 2, 3 } is :	6
چار Four	تین Three	دو Two	ایک One	دائرہ کتنے غیر خطی نقاط سے گزرتا ہے : Through how many non-collinear points can a circle pass:	7
12	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{75}{4}$	تناسب 4 : x : : 5 : 15 میں x معلوم کیجئے : Find x in proportion $4 : x :: 5 : 15$:	8
360°	270°	180°	90°	دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ ۔۔۔ ہوتا ہے : The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of :	9
$\{\phi\}$	ϕ	B	A	اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A \cap B$ برابر ہوتا ہے : If $A \subseteq B$, then $A \cap B$ is equal to :	10
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	اکائی کے دو جذر المربع ہیں : Two square roots of unity are :	11
$y^2 = kx^3$	$y^2 = x^2$	$y^2 = \frac{1}{x^3}$	$y^2 = \frac{k}{x^3}$	If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$, then : اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہو تو :	12
مواد Data	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل : A histogram is a set of adjacent :	13
$1, -\omega, -\omega^2$	$-1, -\omega, \omega^2$	$-1, \omega, -\omega^2$	$-1, -\omega, -\omega^2$	1 − کے جذر المکعب ہیں : Cube roots of -1 are :	14
1	-1	0	$\tan\theta$	$\operatorname{cosec}^2\theta - \cot^2\theta = ----$:	15

274-021-II-(Objective Type)- 20750 (7198)

ParhloPakistan.com

(2019-2021 تا 2017-2019 تعلیمی سیشن) رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) 021- (دہم کلاس) پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours (دوسرا گروپ) وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60 کل نمبر : 60

LHR-G2-21

(PART –I حصہ اول)

12 2. **Write short answers to any SIX (6) questions :** کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Define reciprocal equation. معکوس مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve : $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$ حل کیجیے :

(iii) Solve : $\sqrt{3}x^2+x-4\sqrt{3}=0$ حل کیجیے :

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

(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) Write the quadratic equation having roots : $-1,-7$ دیے گئے روٹس والی دودرجی مساوات لکھیے: $-1,-7$

(vii) If the ratios $3x+1:6+4x$ and 2 : 5 are equal, find the value of x. اگر نسبتیں $3x+1:6+4x$ اور 2 : 5 برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) $a\propto\frac{1}{b^2}$ and $a=3$ when $b=4$, find a when $b=8$ اگر $a\propto\frac{1}{b^2}$ اور $a=3$ جب $b=4$ ہے، a معلوم کیجیے جبکہ $b=8$ ہو۔

(ix) Find a mean proportional between $x^2-y^2, \frac{x-y}{x+y}$ $x^2-y^2, \frac{x-y}{x+y}$ وسطی التناسب معلوم کیجیے۔

12 3. **Write short answers to any SIX (6) questions :** کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

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

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

(iii) State De Morgan's laws. ڈی مارگن کے قوانین بیان کیجیے۔

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

(v) If A = N, B = W , then find B – A. اگر A = N ، B = W ہو تو B – A معلوم کیجیے۔

(vi) Find a and b if $(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$ اگر a اور b معلوم کیجیے

(vii) Define mode. عادہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is a histogram? کالمی نقشہ کسے کہتے ہیں؟

(ix) Define standard deviation. معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔

12 4. **Write short answers to any SIX (6) questions :** کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

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

(ii) Find the third proportional to 28 and 4. 28 اور 4 کا تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔

(iii) Express 315.18° into D°, M' and S'' form. 315.18° کو D° ، M' اور S'' میں ظاہر کیجیے۔

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

4. (iv) Convert $\frac{7\pi}{8}$ into degree. LHR-G2-21 (iv) -4 $\frac{7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

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

(vi) Find θ, when $\ell = 4.5m$, $r = 2.5m$ (vi) θ معلوم کیجئے کہ $\ell = 4.5m$ ، $r = 2.5m$

(vii) Express the angle into radian : 135° : (vii) زاویے کو ریڈین میں ظاہر کیجئے

(viii) اگر ΔABC میں a = 17 cm ، b = 15 cm اور c = 8 cm ہو تو $m\angle B$ معلوم کیجئے۔

(viii) In a ΔABC , a = 17 cm , b = 15 cm and c = 8 cm , find $m\angle B$

(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجئے۔

(ix) Divide an arc of any length into four equal parts.

(PART –II حصہ دوئم)

Note : Attempt THREE questions in all. نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔
But question No.9 is Compulsory.

4 5. (a) Solve the equation by completing square : : مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع سے حل کیجئے (ا) .5

$$7x^2+2x-1=0$$

4 (ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجئے اگر 3 اور 4 – مساوات $x^4+2x^3-13x^2-14x+24=0$ کے روٹس ہوں۔

(b) Solve by using synthetic division, if 3 and – 4 are the roots of the equation $x^4+2x^3-13x^2-14x+24=0$

4 (ا) .6 مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت سے قیمت معلوم کیجئے: $\frac{x-3y}{x+3y}-\frac{x+3z}{x-3z}$ اگر $x=\frac{3yz}{y-z}$

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo find the value of : $\frac{x-3y}{x+3y}-\frac{x+3z}{x-3z}$

if $x=\frac{3yz}{y-z}$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{x^2+7x+11}{(x+2)^2(x+3)}$:جزوی کسور میں تحلیل کیجئے (ب)

4 (ا) .7 اگر U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 } ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 }
B = { 1, 4, 7, 10 } ہو تو ثابت کیجئے $(A-B)'=A'\cup B$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 } , A = { 1, 3, 5, 7, 9 } , B = { 1, 4, 7, 10 }, then prove that $(A-B)'=A'\cup B$

4 (ب) پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپے میں) ہیں: 11500, 12400, 15000, 14500, 14800 ، معیاری انحراف معلوم کیجئے۔

(b) Find the standard deviation of five teachers' salaries in rupees :
11500, 12400, 15000, 14500, 14800

4 8. (a) Prove that : $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$: ثابت کیجئے (ا) .8

4 (ب) 2.4 سم رداس والے دو مساوی دائرے کھینچیے۔ اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6 سم ہو تو ان کے معکوس مماس کھینچیے۔

(b) Draw two equal circles of each radius 2.4 cm. If the distance between their centres is 6 cm, then draw their transverse tangents.

8 .9 دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

9. A straight line drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

OR یا

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

Two tangents drawn to a circle from a point outside it, are equal in length.

ParhloPakistan.com