10th CLASS – 1st Annual 2024

ریاضی (سائنس گروپ)
گروپ : دوسرا

وقت = 2.10 گھنٹے
کل نمبر = 60

حصہ انشائیہ (حصہ اول)

DGK-2-24

Q. No. 2 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12 — سوال نمبر2 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Define quadratic equation	دودرجی مساوات کی تعریف کیجئے	i
Solve by factorization $x^2-20=x$	بذریعہ تجزی حل کیجئے $x^2-20=x$	ii
Solve $2-x^2=7x$	حل کیجئے $2-x^2=7x$	iii
Find the discriminant of the equation $x^2+3=3x$	مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجئے $x^2+3=3x$	iv
Evaluate $(1-3w-3w^2)^5$	قیمت معلوم کیجئے $(1-3w-3w^2)^5$	v
Find the sum and the product of the roots of the quadratic equation $3x^2+7x-11=0$	دودرجی مساوات کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجئے $3x^2+7x-11=0$	vi
If $3(4x-5y)=2x-7y$, Find the ratio $x:y$	اگر $3(4x-5y)=2x-7y$ ، ہو تو نسبت $x:y$ معلوم کیجئے	vii
If $V \propto R^3$ and $V=5$ when $R=3$, Find K	اگر $V \propto R^3$ اور $V=5$ جب $R=3$ ، تو K معلوم کیجئے	viii
Find a third proportional to $a^3, 3a^2$	تیسرا متناسب معلوم کیجئے $a^3, 3a^2$	ix

Q. No. 3 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12 — سوال نمبر3 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Define improper fraction	غیر واجب کسر کی تعریف کیجئے	i
If $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)} = \frac{A}{x-4} + \frac{B}{x+3}$ then find the values of A and B	اگر $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)} = \frac{A}{x-4} + \frac{B}{x+3}$ ہو تو A اور B کی قیمتیں معلوم کیجئے	ii
Define one – one function	ون۔ون تفاعل کی تعریف کیجئے	iii
If $X=\emptyset$, $T=O^+$ then find $X \cup T$	اگر $X=\emptyset$ ، $T=O^+$ ہو تو $X \cup T$ معلوم کیجئے	iv
Find a and b if $(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$	a اور b معلوم کیجئے اگر $(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$	v
If $L=\{a,b,c\}$, $M=\{3,4\}$ then find two binary relations of $L \times M$	اگر $L=\{a,b,c\}$ ، $M=\{3,4\}$ ہو تو $L \times M$ کے دو ثنائی روابط معلوم کیجئے	vi
Write two properties of Arithmetic mean	حسابی اوسط کی دو خصوصیات تحریر کیجئے	vii
Find Arithmetic Mean of following data 45, 60, 74, 58, 65, 63, 49	درج ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجئے	viii
Find Median of 79, 82, 86, 90, 93	وسطانیہ معلوم کیجئے 79, 82, 86, 90, 93	ix

Q. No. 4 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12 — سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Define angle in standard position	معیاری صورت میں زاویہ کی تعریف کیجئے	i
Prove that $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}} = \frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$	ثابت کیجئے $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}} = \frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$	ii
Find 'θ' when $\ell=4$ cm , $r=3.5$ cm	جب $r=3.5$ cm ، $\ell=4$ cm تو θ معلوم کیجئے	iii
Convert 135° into radian	135° ریڈین میں تبدیل کیجئے	iv
Define right angle	قائمۃ الزاویہ کی تعریف کیجئے	v
Define tangent to a circle	دائرہ کے مماس کی تعریف کیجئے	vi
Define cyclic quadrilateral	سائیکلک چوکور کی تعریف کیجئے	vii
Define Regular polygon	ریگولر کثیر الاضلاع کی تعریف کیجئے	viii
Divide an arc of any length into two equal parts	کسی لمبائی کی قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجئے	ix

(ورق الٹیئے)

Result.pk

حصہ دوم

DGK-2-24

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے

8 x 3 = 24

NOTE : Attempt THREE questions in all But question No. 9 is compulsory

سوال نمبر 5-(A) مساوات $2x^4 = 9x^2 - 4$ کو حل کیجئے

Solve the equation $2x^4 = 9x^2 - 4$

(B) اگر α, β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2\beta^2$ کی قیمت معلوم کیجئے

If α, β are the roots of the equation $4x^2 - 5x + 6 = 0$, then fined the value of $\alpha^2\beta^2$

سوال نمبر 6-(A) اگر $a:b::c:d$ $(a'b'c'd \neq 0)$ تو ثابت کیجئے کہ $\frac{a}{a-b} : \frac{a+b}{b} = \frac{c}{c-d} : \frac{c+d}{d}$

If $a:b::c:d$ $(a,b,c,d \neq 0)$ then show that $\frac{a}{a-b} : \frac{a+b}{b} = \frac{c}{c-d} : \frac{c+d}{d}$

(B) $\frac{11x+3}{(x-3)(x^2+9)}$ جزوی کسور میں تحلیل کیجئے

Resolve into partial fractions $\frac{11x+3}{(x-3)(x^2+9)}$

سوال نمبر 7-(A) اگر $U = \{1,2,3,4,\ldots 10\}$ ، $A = \{1,3,5,7,9\}$ اور $B = \{1,4,7,10\}$ ہو تو ثابت کیجئے $(A - B) = A \cap B'$

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

(B) دیئے گئے مواد کا معیاری انحراف معلوم کیجئے

Find the standard deviation 'S' of set of number 1, 2, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

سوال نمبر 8-(A) دیا گیا نقطہ $P(2,-3)$ زاویہ θ کے اختتامی بازو پر واقع ہے۔ زاویہ θ کا ربع معلوم کیجئے اور تمام چھ تکونیاتی نسبتیں بھی معلوم کیجئے

The given point P lies on the terminal side of θ . Find quadrant of θ and all six trignometric ratios $P(2,-3)$

(B) مساوی الاضلاع مثلث کا محاصرہ دائرہ بنایئے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہے

Circumscribe a circle about an equilateral triangle ABC with each side of length 4 cm

سوال نمبر 9- ثابت کیجئے دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے

Prove that 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

ثابت کیجئے 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

Result.pk