DGK.

10th CLASS - 12022

جنرل ریاضی GENERAL MATHEMATICS — حصہ انشائیہ (حصہ اول) — وقت = 2.10 گھنٹے

گروپ : پہلا — DGK-G2-22 — کل نمبر = 60

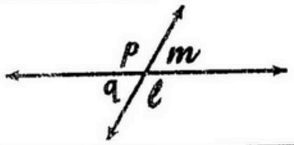
Q. No. 2 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12 سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

If $P(x) = 2x^2 + 2x^3 + x - 1$, then find $P(-2)$	اگر $P(x) = 2x^2 + 2x^3 + x - 1$ ہو تو $P(-2)$ معلوم کیجئے	i
Rationalize the denominator $\frac{1}{4-\sqrt{5}}$	$\frac{1}{4-\sqrt{5}}$ مخرج کو ناطق بنایئے	ii
Define surds. Give an example	مقادیر اصم کی تعریف کیجئے۔ ایک مثال دیجئے	iii
Factorize $x^2 - 14 + 5x$	$x^2 - 14 + 5x$ تجزی کیجئے	iv
Factorize $a^3 + a - 3a^2 - 3$	$a^3 + a - 3a^2 - 3$ تجزی کیجئے	v
Use factor theorem to determine if the first polynomial is a factor of the second polynomial $x-1$, $x^2 + 4x - 5$	مسئلہ تجزی سے معلوم کیجئے کہ پہلی کثیر رقتی دوسری کثیر رقتی کا جزو ضربی ہے یا نہیں $x-1$, $x^2 + 4x - 5$	vi
Find H.C.F by factorization $3x^5y^2$, $12x^2y^4$, $15x^3y^2$	بذریعہ تجزی عاد اعظم معلوم کیجئے $3x^5y^2$, $12x^2y^4$, $15x^3y^2$	vii
Find L.C.M by factorization x^2yz , xy^2z , xyz^2	بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے x^2yz , xy^2z , xyz^2	viii
Define L.C.M	ذواضعاف اقل کی تعریف کیجئے	ix

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

Solve : $2(7x-6) = 3(1+3x)$	حل کیجئے $2(7x-6) = 3(1+3x)$	i
Solve : $\sqrt{x-1} - 10 = 0$	حل کیجئے $\sqrt{x-1} - 10 = 0$	ii
Define " Linear Equation ". Give an example	خطی مساوات کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے	iii
Write in standard form $2x = \frac{2}{x} + 3$	معیاری شکل میں لکھیے $2x = \frac{2}{x} + 3$	iv
Solve by using factorization method $x^2 - 8 + 7x = 0$	بذریعہ تجزی حل کیجئے $x^2 - 8 + 7x = 0$	v
Write in standard form. Find the values of a , b , c. $2x + \frac{3}{2} = x^2$	$2x + \frac{3}{2} = x^2$ کو معیاری شکل میں لکھیے اور a , b , c کی قیمت معلوم کیجئے	vi
Define skew symmetric matrix	سکیو سیمٹرک قالب کی تعریف کیجئے	vii
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ then show that : $A+B-C = \begin{bmatrix} 2 & -10 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ ثابت کیجئے $A+B-C = \begin{bmatrix} 2 & -10 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$	viii
Find the determinant $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$	مقطع معلوم کیجئے $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$	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

Write the pair of supplementary angles from the figure 	سپلیمنٹری زاویوں کے جوڑے لکھیے	i
If $\Delta ABC \cong \Delta FDE$, then $\overline{BC}$ = ... , $m\angle A$ = ...	اگر $\Delta ABC \cong \Delta FDE$ تو $\overline{BC}$ = ... , $m\angle A$ = ...	ii
Define a rectangle with figure	مستطیل کی تعریف کیجئے اور شکل بنایئے	iii
Define orthocenter	مرکز ارتفاع کی تعریف کیجئے	iv
Draw an equilateral triangle with length of each side is 6 cm.	ایک مساوی الاضلاع مثلث بنایئے جس کا ہر ضلع 6 سم ہو	v
Find the area of the rectangle 2 m long and 18 cm wide	مستطیل کا رقبہ معلوم کیجئے جس کی لمبائی 2 میٹر اور چوڑائی 18 سینٹی میٹر ہے	vi
The diagonal of a square is 14 cm. Find its area	مربع کا وتر 14 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ اس کا رقبہ معلوم کیجئے	vii
Define collinear points	ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے	viii
Find the distance between the points (2 , 1) , (-4 , 3)	نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے (2 , 1) , (-4 , 3)	ix

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

حصہ دوم

NOTE : Attempt any THREE questions from this part　　$8 \times 3 = 24$　　نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی تین سوال حل کیجیے

سوال نمبر.5- (A) Solve by formulas $(3\ell + 2m)^2 - (3\ell - 2m)^2$　　فارمولوں کی مدد سے حل کیجیے $(3\ell + 2m)^2 - (3\ell - 2m)^2$

(B) Factorize $x^6 - y^6$　　تجزی کیجیے $x^6 - y^6$

سوال نمبر.6- (A) Solve $x + 2\sqrt{x} = 15$　　حل کیجیے $x + 2\sqrt{x} = 15$

(B) Find the square root of the following $(t - \frac{1}{t})^2 - 4(t + \frac{1}{t}) + 8 \;;\; t \neq 0$　　درج ذیل کا جذرالمربع معلوم کیجیے

سوال نمبر.7- (A) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ تو ثابت کیجیے کہ $(AB)^t = B^t A^t$

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, then verify $(AB)^t = B^t A^t$

(B) Solve by using Quadratic formula $10x^2 - 5x - 15 = 0$　　دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجیے $10x^2 - 5x - 15 = 0$

سوال نمبر.8- (A) If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ then show that $A^{-1}A = I$　　اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ثابت کیجیے $A^{-1}A = I$

(B) ایک مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{AB} = 3$ cm اور $m\overline{BC} = 4$ cm اور راس B پر زاویہ قائمہ ہو۔ A , B اور C میں سے گزرتا ہوا دائرہ بنائیے

In a right triangle ABC , $m\overline{AB} = 3$ cm and $m\overline{BC} = 4$ cm with right angle at B. Draw a circle through A , B and C

سوال نمبر.9- (A) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 15 سم، 36 سم اور 39 سم ہیں۔ ثابت کیجیے کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے

The sides of a triangle are 15 cm , 36 cm. and 39 cm. Show that it is a right angled triangle

(B) ثابت کیجیے کہ نقاط A(2 , 4) , B(6 , 2) اور C(4 , 3) ہم خط نقاط ہیں

Show that the points A(2 , 4) , B(6 , 2) , C(4 , 3) are collinear

ParhloPakistan.com