9th CLASS – 1st Annual 2023

ریاضی (سائنس گروپ) ، گروپ : پہلا — حصہ انشائیہ (حصہ اول) — وقت = 2.10 گھنٹے ، کل نمبر = 60

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

Define symmetric matrix	سیمٹرک قالب کی تعریف کیجئے	i
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ verify that $(A^t)^t = A$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو ثابت کیجئے $(A^t)^t = A$	ii
Evaluate $(-i)^5$	$(-i)^5$ قیمت معلوم کیجئے	iii
Simplify $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$	$\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$ مختصر کیجئے	iv
Calculate $log_5^3 \times log_3^{25}$	$log_5^3 \times log_3^{25}$ قیمت معلوم کیجئے	v
Express in scientific notation 0.0074	0.0074 سائنسی ترقیم میں لکھئے	vi
Find the value of $\frac{x^3 y - 2z}{xz}$ when $x = -1$ $y = -9$ $z = 4$	$\frac{x^3 y - 2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x = -1$ $y = -9$ $z = 4$	vii
Simplify $(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$	$(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$ مختصر کیجئے	viii
Factorize $x^2 + 14x + 48$	$x^2 + 14x + 48$ تجزی کیجئے	ix

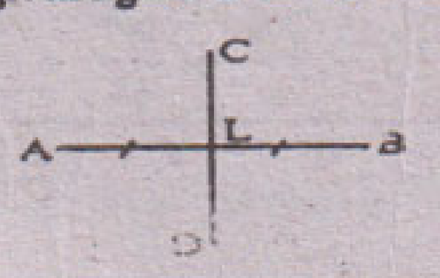
Q. No. 3 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 — سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

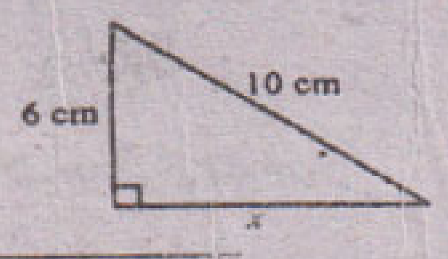
Find H.C.F of $102\,xy^2z$, $85\,x^2yz$ and $187\,xyz^2$	$102\,xy^2z$, $85\,x^2yz$ and $187\,xyz^2$ عاداعظم معلوم کیجئے	i
Solve the equation $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$	$\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$ مساوات کو حل کیجئے	ii
Define linear equation	یک درجی مساوات کی تعریف کیجئے	iii
Draw the points on graph paper $(-6, 4)$	مندرجہ ذیل نقاط کو گراف پیپر پر ظاہر کیجئے $(-6, 4)$	iv
Find value of "c", $c = \frac{5}{9}(F - 32)$ if $F = 176^\circ$	"c" کی قیمت معلوم کیجئے $c = \frac{5}{9}(F - 32)$ اگر $F = 176^\circ$	v
Find the mid point between two points $A(3, -11)$ $B(3, -4)$	دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے $A(3, -11)$ $B(3, -4)$	vi
Define right angle triangle	قائمہ زاویہ مثلث کی تعریف کیجئے	vii
What is meant by $H.S \cong H.S$?	$H.S \cong H.S$ سے کیا مراد ہے؟	viii
One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40°. Find the measures of its interior angles	اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا ایک بیرونی زاویہ 40° کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے	ix

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

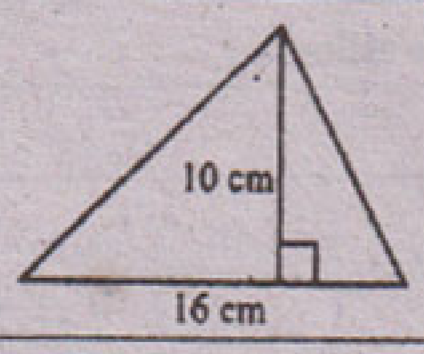
i. دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے اگر $m\overline{AB} = 6$ cm تو $m\angle B$ معلوم کیجئے

CD is right bisector of the line segment AB in the given figure. If $m\overline{AB} = 6$ cm then find $m\angle B$



2 cm , 3 cm , and 5 cm are not the lengths of the triangle. Give reason	5 cm اور 3 cm , 2 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں دلیل سے وضاحت کیجئے	ii
Define similar triangles	متشابہ مثلثوں کی تعریف کیجئے	iii
Verify that $a = 9$ cm , $b = 12$ cm and $c = 15$ cm are sides of right angle triangle	تصدیق کیجئے کہ $a = 9$ cm , $b = 12$ cm اور $c = 15$ cm قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں	iv
Find the unknown value in the given figure 	دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجئے	v

(ورق الٹیئے)

Define altitude of a triangle	مثلث کا ارتفاع کی تعریف کیجئے	vi
Find the area of the given figure 	دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے	vii
Define orthocentre	عمودی مرکز کی تعریف کیجئے	viii
Construct a ΔABC, in which $m\overline{AB} = 3$ cm, $m\overline{AC} = 3.2$ cm, $m\angle A = 45^\circ$	مثلث ABC بنائیے جس میں	ix

حصہ دوم

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیئے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے — 8 x 3 = 24

NOTE: Attempt THREE questions in all whereas Question No. 9 is compulsory

Solve by using the Cramer's rule $4x + y = 9$, $-3x - y = -5$	کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے	سوال نمبر 5 -(A)
Simplify $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$	$\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ مختصر کیجئے	(B)
Use logarithm to find the value of $\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$	$\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$ لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے	سوال نمبر 6 -(A)
If $x - \frac{1}{x} = 2$, Find the value of $x^4 + \frac{1}{x^4}$	اگر $x - \frac{1}{x} = 2$ تو $x^4 + \frac{1}{x^4}$ کی قیمت معلوم کیجئے	(B)
Without actual long division determine whether $(x-2)$ and $(x-3)$ are factors of $P(x) = x^3 - 12x^2 + 44x - 48$	تقسیم کا عمل کیے بغیر تعین کیجئے کہ $x-2$ اور $x-3$ کثیر رقمی $P(x) = x^3 - 12x^2 + 44x - 48$ کے اجزائے ضربی ہیں یا نہیں ؟	سوال نمبر 7 -(A)
Find square root by using division method $\frac{4x^2}{y^2} + \frac{20x}{y} + 13 - \frac{30y}{x} + \frac{9y^2}{x^2}$	بذریعہ تقسیم $\frac{4x^2}{y^2} + \frac{20x}{y} + 13 - \frac{30y}{x} + \frac{9y^2}{x^2}$ کا جذر المربع معلوم کیجئے	(B)
Simplify $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$	$\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ حل کیجئے	سوال نمبر 8 -(A)
Construct the triangle ABC and draw the bisector of angles $m\overline{AB} = 4.5$ cm , $m\overline{BC} = 3.1$ cm and $m\overline{CA} = 5.2$ cm	مثلث ABC بنائیے اور زاویوں کے عمودی ناصف کھینچئے $m\overline{CA} = 5.2$ cm , $m\overline{BC} = 3.1$ cm , $m\overline{AB} = 4.5$ cm	(B)
Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end point OR / یا Triangles on the same base and of the same (i.e equal) altitudes are equal in area	اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو گا یا ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں تو وہ رقبہ میں برابر ہوں گی	سوال نمبر 9-

www.ilmkidunya.com