نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھے لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Note:- Section B is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section C but question No.9 is compulsory.

SECTION–B حصہ دوم

2. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) — 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. If $A=\begin{bmatrix}7 & -3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ then find 3A. — اگر $A=\begin{bmatrix}7 & -3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ ہو تو 3A معلوم کیجئے۔

ii. Simplify. $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ — مختصر کیجئے۔ $(x^3)^2 \div x^{3^2}$

iii. Evaluate. $(-i)^9$ — قیمت معلوم کیجئے۔ $(-i)^9$

iv. Find value of "x" if $\log_{81} 9 = x$ — "x" کی قیمت معلوم کیجئے اگر $\log_{81} 9 = x$

v. Define scientific notation. — سائنسی ترقیم کی تعریف کیجئے۔

vi. Evaluate. $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ if $x=-4$ and $y=9$ — قیمت معلوم کیجئے۔ اگر $x=-4$ اور $y=9$ $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$

vii. Simplify. $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ — مختصر کیجئے۔ $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$

viii. Factorize. $27x^3-64y^3$ — تجزی کیجئے۔ $27x^3-64y^3$

ix. Define remainder theorem. — مسئلہ باقی کی تعریف کیجئے۔

3. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) — 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Find square root by factorization. $4x^2-12xy+9y^2$ — بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجئے۔ $4x^2-12xy+9y^2$

ii. Solve for x. $|2x+5|=11$ — x کی قیمت معلوم کیجئے۔ $|2x+5|=11$

iii. Solve the inequality. $3x+1<5x-4$ — غیر مساوات کو حل کیجئے۔ $3x+1<5x-4$

iv. Draw the graph of equation. $x=-3$ — مساوات کا گراف بنایئے۔ $x=-3$

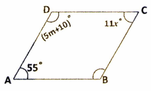
v. Find the values of m and c of the given equation by expressing it in the form of $y=mx+c$: $2x-2y+4=0$ — دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔ $2x-2y+4=0$

vi. Find the distance between two points. A(2,−3), B(4, 1) — دو نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔ A(2,−3), B(4, 1)

vii. Find mid-point between two points. A(4, 2), B(8,−4) — دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔ A(4, 2), B(8,−4)

viii. Define S.A.S postulate. — ض۔ز۔ض موضوعہ کی تعریف کیجئے۔

ix. If the given figure ABCD is a parallelogram, then find x and m.



دی گئی متوازی الاضلاع ABCD میں x اور m کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

4. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) — 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. In the given congruent triangles LMO and LNO, find out the value of unknown x and m.

دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجئے۔

ii. 2cm, 3cm and 5cm are not the sides of a triangle. Give reason. — 5cm, 3cm, 2cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ وجہ بتائیں۔

iii. Define similar triangles. — متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iv. Find value of x in the given diagram.

دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے۔

v. Verify that the triangle which has the measures of the given sides is right-angled triangle. $a=9cm,\ b=12cm,\ c=15cm$ — ثابت کیجئے کہ مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں، ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔ $a=9cm,\ b=12cm,\ c=15cm$

vi. Find the area of a square whose length of one side is $6cm$. — مربع کا رقبہ معلوم کیجئے جبکہ اس کے ضلع کی لمبائی $6cm$ ہے۔

vii. Find the area of the given diagram.

دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔

viii. Define circumcenter. — سرکم سنٹر کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct a ΔABC, in which $m\overline{AB}=4.8cm,\ m\overline{BC}=3.7cm,\ m\angle B=60°$ — ΔABC بنائیں جس میں $m\overline{AB}=4.8cm,\ m\overline{BC}=3.7cm,\ m\angle B=60°$

(PTO) (ورق الٹیے)

SECTION–C حصہ سوئم

نوٹ:۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں (4+4)۔ لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Note:- Attempt any THREE questions. Each question carries EIGHT marks (4+4). But question No.9 is compulsory.

5.(a) Use matrix inversion method to solve. — 5۔(a) قالبوں کے معکوس طریقہ سے حل کیجئے۔

$2x+2y=4$
$-6x+4y=7$

(b) Simplify. $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ — (b) مختصر کیجئے۔ $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$

6.(a) Use log table to find the value of. $\frac{0.678\times 9.01}{0.0234}$ — 6۔(a) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔ $\frac{0.678\times 9.01}{0.0234}$

(b) If $3x-\frac{1}{3x}=7$ then find the value of $27x^3-\frac{1}{27x^3}$. — (b) اگر $3x-\frac{1}{3x}=7$ ہو تو $27x^3-\frac{1}{27x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7.(a) Factorize by factor theorem. x^3-2x^2-x+2 — 7۔(a) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔ x^3-2x^2-x+2

(b) Use division method to find the square root of $9x^4-6x^3+7x^2-2x+1$ — (b) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔ $9x^4-6x^3+7x^2-2x+1$

8.(a) Solve the equation, $x+\frac{1}{3}=2(x-\frac{2}{3})-6x$ — 8۔(a) مساوات کو حل کیجئے۔ $x+\frac{1}{3}=2(x-\frac{2}{3})-6x$

(b) Construct a triangle PQR and draw its altitude if. $m\overline{PQ}=4.5cm,\ m\overline{QR}=3.9cm,\ m\angle R=45°$ — (b) ΔPQR بنایئے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچئے۔ $m\overline{PQ}=4.5cm,\ m\overline{QR}=3.9cm,\ m\angle R=45°$

9. Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms. (8) — 9۔ ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اسکے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

OR — **یا**

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. — ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.ilmkidunya.com