ریاضی (سائنس)	نہم، لاہور بورڈ، 2024ء	دوسرا گروپ
وقت: 2.10 گھنٹے	انشائیہ طرز	کل نمبر: 60

(حصہ اوّل)

2- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے: 12

(i) اگر $A = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ تو AB معلوم کیجئے۔

(ii) مختصر کیجئے: $x^{5^2} \div \left(x^5\right)^2$

(iii) x اور y کی قیمتیں معلوم کیجئے اگر $x + iy + 1 = 4 - 3i$

(iv) x کی قیمت معلوم کیجئے: $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$

(v) x کی قیمت معلوم کیجئے اگر: $\log x = 0.1821$

(vi) مختصر کیجئے: $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

(vii) اگر $x = \sqrt{3} + 2$ تو $x + \frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(viii) تجزی کیجئے: $4x^2 + 12x + 5$

(ix) تجزی کیجئے: $1 - 27y^3$

3- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے: 12

(i) بذریعہ تجزی جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کیجئے $x^2 - 25x + 100$ اور $x^2 - x - 20$

(ii) غیر مساوات کو حل کیجئے: $4 - \frac{1}{2}x \geq -7 + \frac{1}{4}x$

(iii) غیر مساوات کو حل کیجئے: $\frac{x-3}{2} - \frac{x-2}{2} = -1$

(iv) دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے

$$2x - 3y = -5$$

(v) مساوات $x = -3$ کا گراف بنائیے۔

(vi) نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے: A(6, -2), B (6, -3)

(vii) نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے:

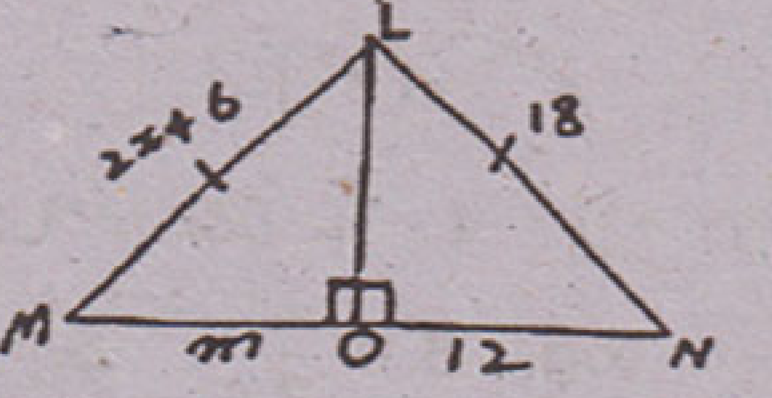
A(2, -6), B(3, -6)

(viii) متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(ix) متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

4- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے: 12

(i) دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم 'x' اور 'm' کی قیمت معلوم کیجئے۔



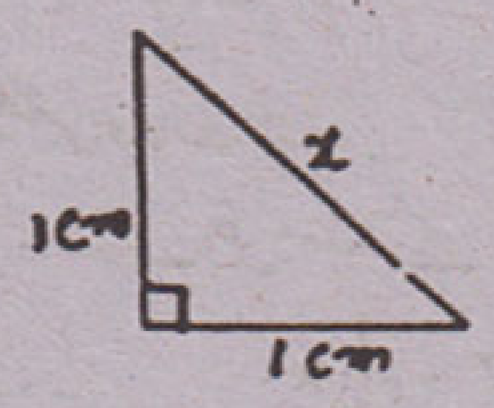
(ii) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 سم اور 4 سم ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

(iii) متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(iv) تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث کے اضلاع قائمۃ الزاویہ ہیں یا نہیں:

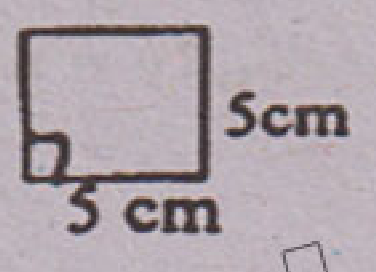
a = 1.5 cm, b = 2 cm, c = 2.5 cm

(v) شکل میں نامعلوم 'x' کی قیمت معلوم کیجئے:



(vi) مثلث کے اندرونہ سے کیا مراد ہے؟

(vii) شکل کا رقبہ معلوم کیجئے:



(viii) سنٹرائڈ کی تعریف کیجئے۔

(ix) ΔABC بنائیے جس میں:

$$m\overline{AB} = 3cm,\ m\overline{AC} = 3.2cm,\ m\angle A = 45^\circ$$

حصہ دوم

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5- (الف) لینیئر مساواتوں کے جوڑوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے: 4

$$6x - 2y = 8$$

$$5x + y = -4$$

(ب) ثابت کیجئے کہ: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$ 4

6- (الف) لوگارتھم کے جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے: $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$ 4

(ب) اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^3 + \frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ 4

7- (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے: $x^3 - 2x^2 - x + 2$ 4

(ب) بذریعہ تقسیم عاد اعظم معلوم کیجئے: 4

$$x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 3,\ 5x^3 + 3x^2 - 17x + 6$$

8- (الف) حل کیجئے: $-5 \leq \frac{4 - 3x}{2} < 1$ 4

(ب) ΔABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے: 4

$$m\overline{AB} = 4cm,\ m\overline{BC} = 4.8cm,\ m\overline{AC} = 3.6cm$$

9- ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ 8

یا

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.ilmkidunya.com