ریاضی (سائنس)	نہم، لاہور بورڈ، 2023ء	دوسرا گروپ
وقت: 2.10 گھنٹے	(انشائیہ طرز)	کُل نمبر: 60

(حصہ اوّل)

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

(i) نادر قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کیجیے۔

(iii) مختصر کیجیے: $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$

(iv) $a + bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے: $\frac{-2}{1+i}$

(v) x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_3 x = 4$

(vi) x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log x = 0.1821$

(vii) مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجیے: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$

(viii) مختصر کیجیے: $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$

(ix) تجزی کیجیے: $x^2 - 11x - 42$

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

(i) ذواضعاف اقل معلوم کیجیے: $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$

(ii) یک درجی غیر مساوات کی تعریف کیجیے اور معیاری شکل لکھیے۔

(iii) حل کیجیے: $-\frac{1}{3}x + 5 \leq 1$

(iv) نقطہ (4, -5) کو گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔

(v) کارتیسی مستوی کی تعریف کیجیے۔

(vi) دیے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے: A(3, -11), B(3, -4)

(vii) مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

(viii) ض۔ض۔ض ≅ ض۔ض۔ض سے کیا مراد ہے؟

(ix) متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے۔

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

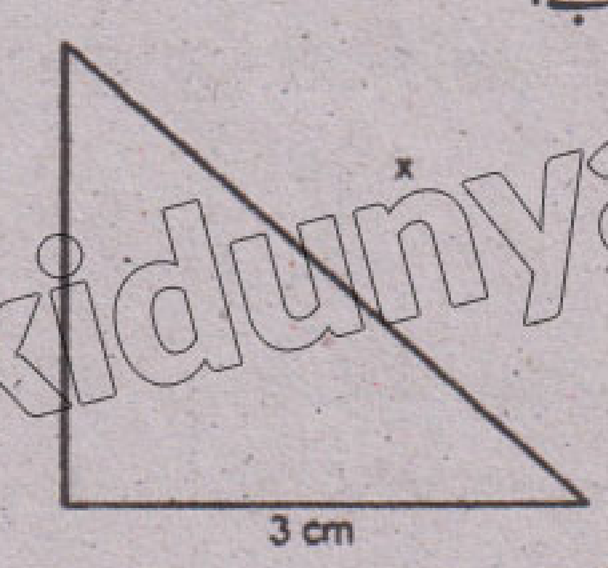
(i) قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجیے۔

(ii) 4 cm, 3 cm اور 7 cm کسی مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے واضح کیجیے۔

(iii) نسبت کی تعریف کیجیے۔

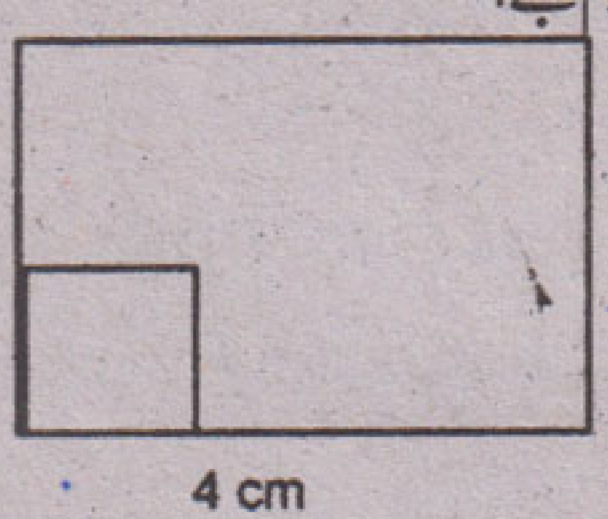
(iv) مسئلہ فیثا غورث کی تعریف کیجیے۔

(v) x کی قیمت معلوم کیجیے:



(vi) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔

(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:



(viii) مثلث کا محصور/اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔

(ix) مثلث XYZ بنائیے جس میں

$m\overline{XY} = 5.5\text{ cm},\ m\overline{ZX} = 4.5\text{ cm},\ m\angle Z = 90^\circ$

حصہ دوم

کل تین سوالات کے جوابات لکھیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

(الف) قالبوں کے ضربی معکوس کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجیے: 4

$4x + 2y = 8$

$3x - y = -1$

(ب) مختصر کیجیے: $\frac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$ 4

(الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: 0.8176×13.64 4

(ب) اگر $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ اور $xy + yz + zx = 59$ ہو تو $x + y + z$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ 4

-7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے: $x^3 - 2x^2 - x + 2$

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے: $x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36$

-8 (الف) حل کیجیے: $\left|\frac{x+5}{2-x}\right| = 6$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے:

$m\overline{AB} = 5.3\text{ cm},\ m\angle A = 45^\circ,\ m\angle B = 30^\circ$

-9 ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔ 8

یا

ثابت کیجیے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.ilmkidunya.com