پرچہ I	گوجرانوالہ بورڈ 2023ء	ریاضی (سائنس گروپ)
کل نمبر: 60	کلاس نہم - دوسرا گروپ	وقت: 2:10 گھنٹے

(انشائی)

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجیے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

حصہ اوّل

2 کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات دیں: (6×2=12)

(i) بتائیے قالب نادر ہے یا غیر نادر $D=\begin{bmatrix}5 & -10\\ -2 & 4\end{bmatrix}$

(ii) وحدانی/ضربی ذاتی قالب کی تعریف کیجیے۔

(iii) مختصر کیجیے: $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$

(iv) $a+ib$ کی شکل میں تحریر کیجیے: $\left(\sqrt{5}-3i\right)^2$

(v) واحد لوگارتھم کی شکل میں تحریر کیجیے: $2\log x-3\log y$

(vi) x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $\log_x 64=2$

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

(viii) $\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ

$x=3, y=-1, z=-2$

(ix) تجزی کیجیے: $144a^2+24a+1$

3 کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات دیں: (6×2=12)

(i) بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے:

$\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$

(ii) مساوات کو حل کیجیے: $\sqrt[3]{2x-4}-2=0$

(iii) کمزور غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) ہم خط نقاط کی تعریف کیجیے۔

(v) "F" کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $C=10$ اور $F=\frac{9}{5}C+32$

(vi) دیئے گئے دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے:

$A(3,-11), B(3,-4)$

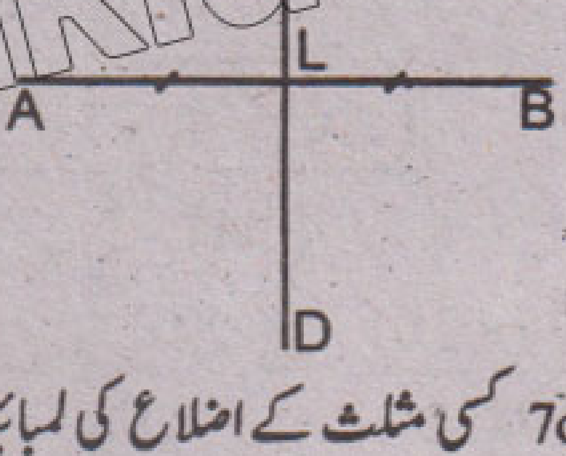
(vii) مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

(viii) $A.S.A \cong A.S.A$ سے کیا مراد ہے؟

(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130^o کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجیے۔

4 کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات دیں: (6×2=12)

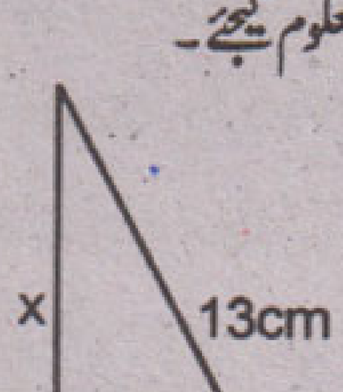
دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB}=6cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ معلوم کیجیے۔



4cm, 2cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجیے۔

متماثل مثلثوں کی تعریف کیجیے۔

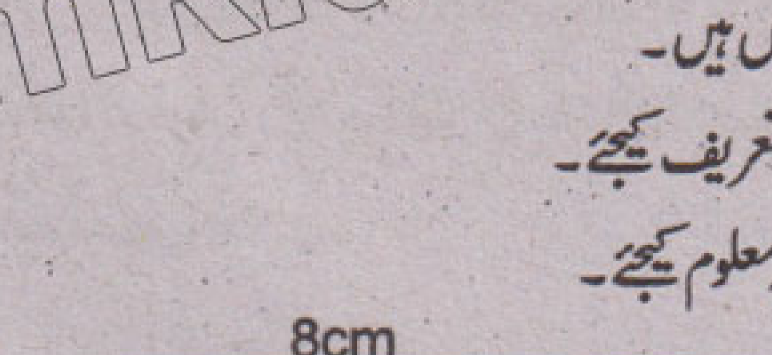
دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجیے۔



تصدیق کیجیے کہ $a=16cm$ ، $b=30cm$ اور $c=34cm$ قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔



محاصر و مرکز کی تعریف کیجیے۔

(ix) مثلث ABC بنائیے جس میں

$m\overline{AB}=4.2cm, m\overline{BC}=3.9cm, m\overline{CA}=3.6cm$

حصہ دوم

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجیے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

5 (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے:

$2x+y=3, 6x+5y=1$

(ب) مختصر کیجیے: $\sqrt{\frac{(216)^{2/3}\times(25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$

6 (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: $\frac{0.678\times 9.01}{0.0234}$

(ب) اگر $m+n+p=10$ اور $mn+np+mp=27$ ہو تو $m^2+n^2+p^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے درج ذیل تین درجہ کثیر رقتی جملوں کی تجزی کیجیے:

$x^3-x^2-22x+40$

(ب) 'k' کی قیمت معلوم کیجیے جس سے درج ذیل جملوں کو مکمل مربع بنایا جا سکے:

$4x^4-12x^3+37x^2-42x+k$

8 (الف) حل کیجیے: $\frac{x}{3x-6}=2-\frac{2x}{x-2}$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور زاویوں کے ناصف کھینچیے۔

$m\overline{AB}=4.2cm, m\overline{BC}=6cm, m\overline{CA}=5.2cm$

9 اگر کسی زاویے کے اندرونے میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے۔

یا

ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) تو وہ رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

www.ilmkidunya.com