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

(انشائی)

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3) سوالات کے جوابات لکھیے۔ سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

حصہ اوّل

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

(i) سمیٹرک قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) قالب کا ٹرانسپوز معلوم کیجیے۔ $D=\begin{bmatrix}2 & 3\\ 0 & 5\end{bmatrix}$

(iii) مختصر کیجیے۔ $\sqrt[3]{-125}$

(iv) مختصر کیجیے۔ $\left(x^3\right)^2 \div x^{3^2}$

(v) قیمت معلوم کیجیے۔ $\log_2 \frac{1}{128}$

(vi) لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں تحریر کیجیے۔ $\log \frac{21\times5}{8}$

(vii) ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں تحریر کیجیے۔

$$\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$$

(viii) اگر $x=2-\sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(ix) تجزی کیجیے۔ $4x^2-16y^2$

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

(i) تجزی کے طریقے سے دیے گئے جملوں کا عادِ اعظم معلوم کیجیے۔

$$x^2+5x+6,\ x^2-4x-12$$

(ii) مساوات حل کیجیے۔ $\frac{x-3}{3}-\frac{x-2}{2}=-1$

(iii) غیر مساوات حل کیجیے۔ $9-7x>19-2x,\ x\in R$

(iv) دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ کی شکل میں تحریر کیجیے۔

$$x-2y=-2$$

(v) ہم خط نقاط کی تعریف کیجیے۔

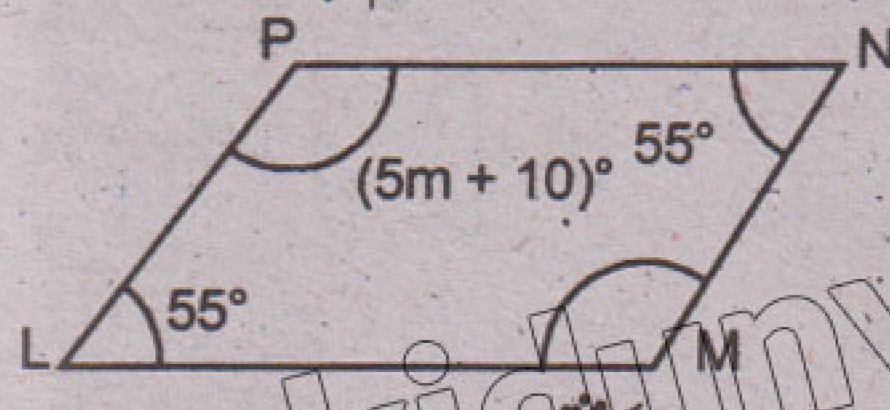
(vi) دیے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

$$A(-8,1)\ ,\ \ B(6,1)$$

(vii) مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

(viii) ض۔ض۔ض ≅ ض۔ض۔ض سے کیا مراد ہے؟

(ix) دی گئی متوازی الاضلاع سے m کی قیمت معلوم کیجیے۔



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

(i) قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجیے۔

(ii) تصدیق کیجیے کہ 3cm ,4cm اور 5cm ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

(iii) متماثل مثلثان کی تعریف کیجیے۔

(iv) نسبت کی تعریف کیجیے۔

(v) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 8 ,x اور 17 ہیں۔ x کی کس قیمت کے لیے قائمۃ الزاویہ مثلث کا قاعدہ بن جائے گا؟

(vi) عکس مسئلہ فیثاغورث بیان کیجیے۔

(vii) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔

(viii) ΔABC بنائیں جس میں

$$m\overline{AB}=3.2cm, m\overline{BC}=4.2cm, m\overline{CA}=5.2cm$$

(ix) مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوم

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

5 (الف) اگر $B=\begin{bmatrix}3 & -1\\ 2 & -2\end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجیے $BB^{-1}=1$

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

6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔ 0.8176×13.64

(ب) اگر $5x-6y=13$ اور $xy=6$ ہو تو $125x^3-216y^3$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے۔ $x^3+x^2-10x+8$

(ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے۔

$$\frac{x^2}{y^2}-10\frac{x}{y}+27-10\frac{y}{x}+\frac{y^2}{x^2}$$

8 (الف) حل کیجیے۔ $\frac{5(x-3)}{6}-x=1-\frac{x}{9}$

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

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

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

یا

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.ilmkidunya.com