ریاضی (سائنس گروپ)	نہم گوجرانوالہ بورڈ، 2024ء	پہلا گروپ
وقت: 2.10 گھنٹے	انشائی	کل نمبر: 60

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

(حصہ اوّل)

-2 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ 12

(i) اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ ہو تو $|A|$ معلوم کیجئے۔

(ii) مختصر کیجئے $\sqrt{64x^3y^2}$

(iii) مختصر کیجئے $5^{3^2} \div (5^2)^3$

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

(v) اگر $\log 2 = 0.3010$، $\log 3 = 0.4771$، $\log 5 = 0.6990$ ہو تو $\log 45$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vi) مختصر کیجئے $\sqrt{45} - 3\sqrt{20} + 4\sqrt{5}$

(vii) دورقمی مقدار اصم کی تعریف کیجئے۔

(viii) تجزی کیجئے $144a^2 + 24a + 1$

(ix) تجزی کیجئے $2x - 128x^3$

-3 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ 12

(i) بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجئے $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$

(ii) حل کیجئے $9 - 7x > 19 - 2x$ جبکہ $x \in R$

(iii) حل کیجئے $|2x + 3| = 11$

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

$2x + y - 2 = 0$

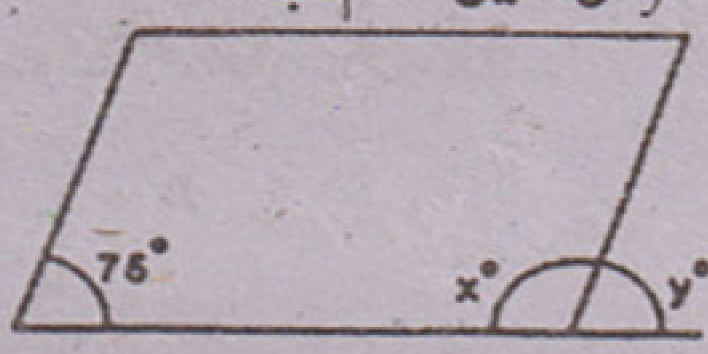
(v) اگر $F = \frac{9}{5}C + 32$ ہو تو F کی قیمت معلوم کیجئے اگر $C = 50°$

(vi) دو نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے $A(5,2), B(-3,-2)$

(vii) دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے $A(4,-4), B(-4,4)$

(viii) ز۔ض۔ز ≅ ز۔ض۔ز سے کیا مراد ہے؟

(ix) دی گئی شکل میں $x°$ اور $y°$ کی قیمتیں معلوم کیجئے۔



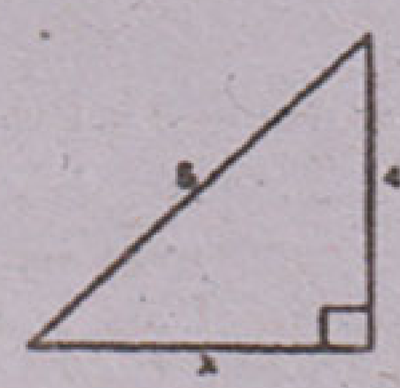
-4 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ 12

(i) زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

(ii) ثابت کیجئے کہ 5 cm، 12 cm اور 13 cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

(iii) نسبت کی تعریف کیجئے۔

(iv) 'x' کی قیمت معلوم کیجئے۔

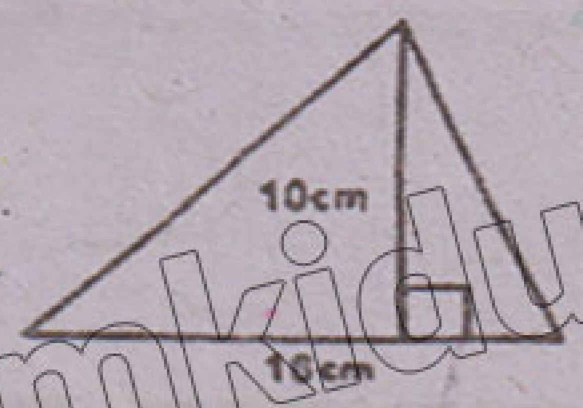


(v) ثابت کیجئے کہ مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں، ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

$a = 1.5\text{ cm}, b = 2\text{ cm}, c = 2.5\text{ cm}$

(vi) مربع کا رقبہ معلوم کیجئے جس کے ایک ضلع کی لمبائی 9 cm ہے۔

(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



(viii) عمودی مرکز/آرتھوسنٹر کی تعریف کیجئے۔

(ix) ΔABC بنائیے، جس میں

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

حصہ دوم

(ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

-5 (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے:

$2x + 3y = -6$

$2x + 5y = -10$

(ب) مختصر کیجئے $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}, a \neq 0$

-6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$

(ب) اگر $6x - \frac{1}{6x} = 6$ ہو تو $216x^3 - \frac{1}{216x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

-7 (الف) اگر $(x + 2)$ کثیر رقمی $3x^2 - 4kx - 4k^2$ کا جزوضربی ہو تو 'k' کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ب) بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کیجئے۔

$$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2} \quad (x \neq 0, y \neq 0)$$

-8 (الف) 'x' کے لیے حل کیجئے: $|x + 2| - 3 = 5 - |x + 2|$

(ب) ΔPQR بنائیے اور اس کے ارتفاع (عمود) کھینچیے، اگر

$m\overline{PQ} = 6\text{cm}, m\overline{QR} = 4.5\text{cm}, m\overline{PR} = 5.5\text{cm}$

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

یا

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

www.ilmkidunya.com