نہم گوجرانوالہ بورڈ 2012

ریاضی | پرچہ: I (انشائی)

وقت: 2.10 گھنٹے | کل نمبر: 60

﴿پہلا گروپ﴾

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3) سوالوں کے جوابات لکھئے۔

(حصہ اوّل)

2- کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے: (6 x 2 = 12)

i- مساوی سیٹ کی تعریف کیجئے۔

ii- ثنائی ربط کی تعریف کیجئے۔

iii- x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $(x - 1, y + 2) = (2x + 4, -4)$

iv- فنکشن سے کیا مراد ہے؟

v- $\sqrt{7}\,(\sqrt{2} + \sqrt{7})$ کو مختصر کیجئے۔

vi- کیا سیٹ $\{1, -1, 0\}$ خاصیت بندش بلحاظ جمع اور ضرب رکھتا ہے؟

vii- 0.224 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

viii- خاصہ کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

ix- اگر $\log_x 81 = 2$ ہو تو x کی قیمت معلوم کیجئے۔

3- کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے: (6 x 2 = 12)

i- $y^2 + \frac{1}{4}$ کو مکمل مربع بنانے کیلئے کیا جمع یا تفریق کیا جائے؟

ii- $x^2 + y^2$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x - y = 8, xy = -15$

iii- ترتیب صعودی سے کیا مراد ہے؟

iv- تجزی سے کیا مراد ہے؟

v- $1 - x^6$ کی تجزی کیجئے۔

vi- $\frac{1}{x^2y^4} + x^2y^4 - 2$ کا جذر المربع معلوم کیجئے۔

vii- $x^2 - 16, x^3 + 64$ کا عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

viii- x^2, xy, x^2y^2 کا ذو اضعاف اقل معلوم کیجئے۔

ix- $\frac{a+b}{a^2+ab+b^2} + \frac{1}{a-b} - \frac{ab}{a^3-b^3}$ کو مختصر کیجئے۔

4- کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے: (6 x 2 = 12)

i- وتری قالب کی تعریف کیجئے۔

ii- x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x + \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$

iii- $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 3 & P \end{bmatrix}\begin{bmatrix} q \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 35 \\ 10 \end{bmatrix}$ سے p اور q کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

iv- متعارفہ کی تعریف کیجئے۔

v- مربع اور معین کا فرق شکل بنا کر واضح کیجئے۔

vi- متناظرہ زاویوں کی تعریف کیجئے۔

vii- مثلث بنائیے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 3.5 سم، 4.1 سم اور 4.4 سم ہوں۔

viii- عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

ix- مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

(حصہ دوم)

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

5- (الف) اگر $A = \{a, b, c\}, B = \{b, d, f\}, C = \{a, f, e\}$ تو ثابت کیجئے کہ

$$(A \cap B) \cup (A \cap C) = A \cap (B \cup C)$$

(ب) $x^4 + \frac{1}{x^4}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x = \sqrt{2} - 1$

6- (الف) لوگارتھم کی مدد سے $\frac{(8.97)^2 \times (1.059)^3}{57.7}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ب) $x^4 + \frac{1}{x^4}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x + \frac{1}{x} = 2$

7- (الف) $64a^2 - 343b^3 - 4a + 7b$ کی تجزی کیجئے۔

(ب) $4x^3 - 3x^2 - 24x - 9$ اور $8x^3 - 2x^2 - 53x - 39$ کا عادِ اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کیجئے۔

8- (الف) قالبوں کی مدد سے حل سیٹ معلوم کیجئے۔

$$2x - 5y = 1 ; \qquad 3x + 4y = 36$$

(ب) ABC مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے جس میں

$$m\overline{AC} = 4.8\text{cm}, m\overline{AB} = 6.5\text{ cm}, m\angle A = 105^\circ$$

9- ثابت کیجئے کہ اگر کسی مثلث کے دو اضلاع باہم متماثل ہوں تو ان اضلاع کے مخالف زاویے بھی متماثل ہوتے ہیں۔

www.ilmkidunya.com