نہم گوجرانوالہ بورڈ 2012

ریاضی — پرچہ: I (انشائی)

وقت: 2.10 گھنٹے — کل نمبر: 60

دوسرا گروپ

نوٹ: حصہ اوّل 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: $(6 \times 2 = 12)$

i- یونیورسل سیٹ کی تعریف کیجئے۔

ii- اگر $A = \{3, 4, 5, 6\}$ اور $B = \{1, 2, 7, 8\}$ تو ثابت کیجئے کہ $A \cup B = B \cup A$

iii- اگر $R = \{(x,y) \mid x, y \in W \wedge x + y = 7\}$ تو R کی ڈومین اور رینج لکھئے۔

iv- $\frac{1}{\sqrt{10} - 2}$ کے مخرج کو ناطق بنایئے۔

v- $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$ کو مختصر کیجئے۔

vi- $6\sqrt{9} - 4\sqrt{9}$ کو مختصر کیجئے۔

vii- $\frac{4.66 \times 10^7}{2 \times 10^4}$ کو مختصر کیجئے اور جواب سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

viii- x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log x = 0.0088$

ix- 4^{32} میں ہندسوں کی تعداد معلوم کیجئے۔

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

i- متغیر کے لحاظ سے الجبری جملے کو ترتیب صعودی اور ترتیب نزولی میں لکھئے۔
$2y^3 - 5 + 4y^4 + y^5 + 3y^2$

ii- $(x^3 - 2x + 4) \div (x + 2)$ کو حل کیجئے۔

iii- $1 + 2x + 3x^2, 3x - 4 - 2x^2, x^2 - 5x + 4$ کو جمع کیجئے۔

iv- $x^2 + 25x + 84$ کی تجزی کیجئے۔

v- $x^4 + 2x^2 + 9$ کی تجزی کیجئے۔

vi- $p^3 - 27q^3$ کی تجزی کیجئے۔

vii- $a^2 + ab, a^2 - b^2$ کا عاد اعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

viii- $x^2 - 49, x^2 - 4x - 21$ کا ذو اضعاف اقل معلوم کیجئے۔

ix- $12x^2 - 17x - 7$ کی تجزی کیجئے۔

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

i- نادر اور غیر نادر قالب کی تعریف کیجئے۔

ii- اگر $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 4 \end{vmatrix}$ ہو تو A^t معلوم کیجئے۔

iii- $[4 \quad 3] \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

iv- اثباتی مسئلے کے اجزاء کون کونسے ہوتے ہیں؟

v- 60° کا زاویہ بنایئے اور اس کی تنصیف کیجئے۔

vi- مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے اور شکل بنایئے۔

vii- متوازی خطوط کی تعریف کیجئے۔

viii- مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

ix- مثلث کے بنیادی اجزاء بیان کیجئے۔

(حصہ دوم)

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

5- (الف) اگر $U = \{x \mid x \in N \wedge x \leq 100\}$ اور $A = \{2, 4, 6, \ldots\ldots 100\}$، $B = \{1, 3, 5, \ldots\ldots 99\}$ تو ثابت کیجئے کہ $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$

(ب) $\frac{4^{3m+3n+2} \times 10^{2n} \times 9^{n+1}}{15^{2n+2} \times 2^{2n} \times 8^{2m+2n+1}}$ کو مختصر کیجئے۔

6- (الف) لوگارتھم کی مدد سے 3.274×14.83 کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ب) $x + y$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x - y = 5, xy = 24$

7- (الف) $8x^3 - 1 - 27z^6 - 18xz^2$ کی تجزی کیجئے۔

(ب) $\frac{a^2(b-c)}{(a+b)(a+c)} - \frac{b^2(c-a)}{(b+c)(b+a)} + \frac{c^2(a-b)}{(c+a)(c+b)}$ کو مختصر کیجئے۔

8- (الف) مساواتوں کو کریمر کے طریقے سے حل کیجئے:

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

(ب) مثلث ABC بنایئے جس میں

$m\overline{AB} = 5 \text{ cm}, m\overline{BC} = 4 \text{ cm}, m\angle A = 30^\circ$

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