www.ilmkidunya.com

ریاضی (سائنس گروپ) (پرچہ اول)
نیوسکیم / تعلیمی سیشن 2016-18 (AJK)

017/1

جماعت نہم (پارٹ - I)

وقت : 2:10 گھنٹے
کل نمبر: 60

(حصہ اول)

2- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ (12 = 6 x 2)

i. غیر متوازن قالب کی تعریف کیجئے۔

ii. اگر $\log_a 125 = 3$ ہو تو a کی قیمت معلوم کیجئے۔

iii. کمپلیکس عدد کی تعریف کیجئے۔

iv. اگر $(3x + 4i) + (2x - 5yi) = 3 - 2i$ ہو تو x اور y کی قیمت معلوم کریں۔

v. اعداد کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔ $\dfrac{7.5 \times 10^8}{1.5 \times 10^3}$

vi. اگر $A = \begin{bmatrix} 6 & -5 \\ -8 & 7 \end{bmatrix}$ ہو تو A^{-1} معلوم کیجئے۔

vii. اگر $y = 3 - \sqrt{8}$ ہو تو $y - \dfrac{1}{y}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

viii. کثیر رقمی کی تعریف کیجئے۔

ix. تجزی کریں۔ $y^4 + 9y^2 + 81$

3- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ (12 = 6 x 2)

i. الجبری جملوں کا جذر المربع معلوم کرنے کے دو طریقے لکھیں۔

ii. $15y^3$; $35x^2y^6z^2$ کا عاد اعظم معلوم کیجئے۔

iii. حقیقی اعداد کی نابرابری کی خلائی خاصیت کی تعریف کیجئے۔

iv. مساوات $\sqrt{3x} + 8 = 13$ کو حل کیجئے۔

v. راست تناسب کی تعریف کریں۔

vi. کوئی سے دو نقاط کے درمیان فاصلے کا کلیہ لکھیں۔

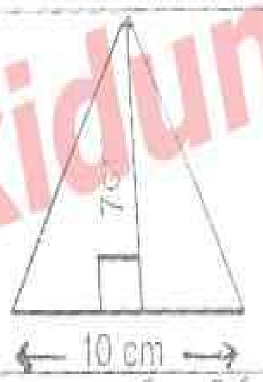
vii. نقاط A (-4 , -5) اور B (7 , 9) کا وسطی نقطہ معلوم کیجئے۔

viii. وتر- ضلع (و- ض) کا موضوعہ سے کیا مراد ہے؟

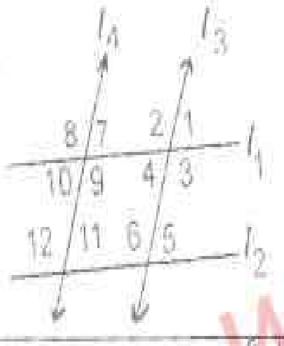
ix. متوازی الاضلاع کی تعریف کریں اور اس کی شکل بھی بنائیں۔

4- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ (12 = 6 x 2)

i. جیومیٹری شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



ii. دی ہوئی شکل میں $l_1 \parallel l_2$ اور $l_3 \parallel l_4$ اور $m\angle 1 = 70^\circ$ تو $\angle 8, \angle 5, \angle 4, \angle 3$ ، $\angle 12$ اور $\angle 11$ کی پیمائشیں معلوم کیجئے۔



iii. مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

iv. مثلث ABC بنائیے جس کے اضلاع ہوں $m\overline{AB} = 2$ cm, $m\overline{BC} = 4.3$ cm , $m\overline{AC} = 3.8$ cm

v. ثابت کیجئے کہ مثلث کے اضلاع کی درج ذیل پیمائش قائمۃ الزاویہ مثلث بناتی ہے۔
$a = m^2 - n^2$, $b = 2mn$, $c = m^2 + n^2$

vi. ایک مثلث ABC میں ضلع $\overline{BC}$ کے متوازی ایک خط دوسرے اضلاع کو نقاط D اور E پر قطع کرتا ہے۔ اگر نقطہ D ضلع $\overline{AB}$ کو 3 : 8 میں تقسیم کرے اور $\overline{AC} = 8.8$ cm ہو تو $\overline{AE}$ اور $\overline{EC}$ کی لمبائیاں معلوم کیجئے۔

vii. عکس مسئلہ فیثا غورث کی تعریف کیجئے۔

viii. تناسب کی تعریف کیجئے۔

ix. مثلث کا عمودی مرکز کی تعریف کیجئے۔

(حصہ دوم)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھیئے۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ (24 = 8 x 3)

5- ا) ہمزاد مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔ $4x - 10y = 5$; $-3x + 8y = 2$ (04)

ب) مختصر کیجئے۔ جبکہ $a \neq 0$ (04)

$$\left(\frac{a^m}{a^n}\right)^{m+n} \cdot \left(\frac{a^n}{a^r}\right)^{n+r} \div 5\left(a^r \cdot a^m\right)^{r-m}$$

6- ا) عام لوگارتھم کی مدد سے مندرجہ ذیل کی قیمت کم از کم 4 درجہ اعشاریہ تک معلوم کیجئے۔ (04)

$$\frac{3.38 \times 2.91}{5.34}$$

ب) درج ذیل کو مختصر کریں۔ (04)

$$\frac{x + \sqrt{x^2 - y^2}}{x - \sqrt{x^2 - y^2}}$$

7- ا) اگر '1' کثیر رقمی $x^3 + 6x^2 + 5x - 12$ کا صفر (root) ہو تو مسئلہ فیکٹر استعمال کرتے ہوئے اس کی تجزی کیجئے۔ (04)

ب) x کی کس قیمت کے لئے $x^4 - 2x^3 + 5x^2 - 32x + 16$ مکمل مربع ہے؟ (04)

8- ا) مساوات حل کیجئے۔ (04)

$$\frac{2}{3}\left(\frac{3x - 5}{2} - \frac{x + 4}{3}\right) - 2x = 0$$

ب) دی ہوئی معلومات سے مثلث ABC ... کھینچیں (04)
$m\overline{AB} = 3.5$ cm , $m\overline{BC} = 4.5$ cm , $m\overline{CA} = 6.5$ cm

9- ثابت کریں کہ:- کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے (08)

یا

ثابت کریں کہ:- ہم قاعدہ متوازی الاضلاعیں جن کے ارتفاع متماثل ہوں رقبے میں برابر ہوتی ہیں۔

(ختم شد)

www.ilmkidunya.com