www.ilmkidunya.com

017/1

ریاضی (سائنس گروپ) (گروپ اول)

نیو سکیم / تعلیمی سیشن 2016-18 (AJK)

سیکنڈری 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)

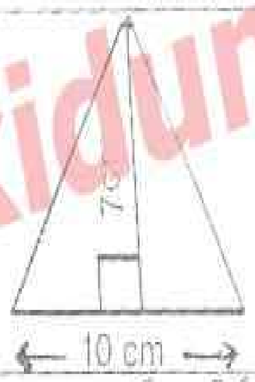
- i. غیر متوازن قالب کی تعریف کیجیے۔
- ii. اگر $\log_a 125 = 3$ ہو تو a کی قیمت معلوم کیجیے۔
- iii. کمپلیکس عدد کی تعریف کیجیے۔
- iv. اگر $(3x + 4i) + (2x - 5yi) = 3 - 2i$ ہو تو x اور y کی قیمت معلوم کریں۔
- v. اعداد کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔ $\dfrac{7.5 \times 10^8}{1.5 \times 10^3}$
- vi. اگر $A = \begin{bmatrix} 6 & -5 \\ -8 & 7 \end{bmatrix}$ ہو تو A^{-1} معلوم کیجیے۔
- vii. اگر $y = 3 - \sqrt{8}$ ہو تو $y - \dfrac{1}{y}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
- viii. کثیر رقمی کی تعریف کیجیے۔
- ix. تجزی کریں۔ $y^4 + 9y^2 + 81$

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

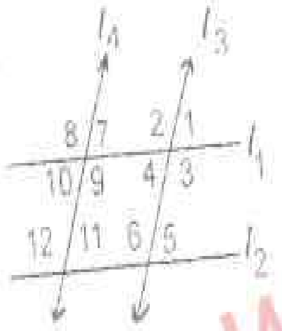
- i. الجبری جملوں کا جذر المربع معلوم کرنے کے دو طریقے لکھیں۔
- ii. $15y^3 \; ; \; 35x^2y^6z^2$ کا عاد اعظم معلوم کیجیے۔
- iii. حقیقی اعداد کی نابرابری کی ثلاثی خاصیت کی تعریف کیجیے۔
- iv. مساوات $\sqrt{3x} + 8 = 13$ کو حل کیجیے۔
- v. راست تناسب کی تعریف کریں۔
- vi. کوئی سے دو نقاط کے درمیان فاصلے کا کلیہ لکھیں۔
- vii. نقاط $A(-4, -5)$ اور $B(7, 9)$ کا وسطی نقطہ معلوم کیجیے۔
- 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 کیجیے۔



- ii. دی ہوئی شکل میں $l_1 \parallel l_2$ اور $l_3 \parallel l_4$ ہو تو $m\angle 1 = 70°$ تو $\angle 8, \angle 5, \angle 4, \angle 3$ اور $\angle 12$ اور $\angle 11$ کی پیمائش معلوم کیجیے۔



- iii. مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کی تعریف کیجیے۔
- 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 کیجیے 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 کیجیے۔
- vii. عکس مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کیجیے۔
- viii. تناسب کی تعریف کیجیے۔
- ix. مثلث کا عمودی مرکز کی تعریف کیجیے۔

(حصہ دوم)

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

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

(ب) مختصر کیجیے۔ 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 درجے اعشاریہ تک معلوم کیجیے۔ (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 کیجیے۔ (04)

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

8- (ا) مساوات حل کیجیے۔ (04)

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

(ب) دی ہوئی معلومات سے مثلث ABC کے زاویوں کے ناصف 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 :- تمام قاعدہ متوازی الاضلاعیں جن کے ارتفاع متماثل ہوں رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

(ختم شد)