

وقت : 2:10 گھنٹے

017/1

کل نمبر: 60

(پارٹ - 1)

ریاضی (سائنس گروپ) کا درجہ اول (حصہ اول)
نیو سکیم / تعلیمی سیشن 2016-18 (AUK)

(12 = 6 x 2)

ii	اگر $\log_a 125 = 3$ ہو تو a کی قیمت معلوم کیجئے۔
iv	اگر $(3x + 4i) + (2x - 5yi) = 3 - 2i$ ہو تو x اور y کی قیمت معلوم کریں۔
vi	اگر $A = \begin{bmatrix} 6 & -5 \\ -8 & 7 \end{bmatrix}$ ہو تو A^{-1} معلوم کیجئے۔
viii	کثیررتی کی تعریف کیجئے۔

2- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i	غیر متوازن قالب کی تعریف کیجئے۔
iii	کمپلیکس عدد کی تعریف کیجئے۔
v	اعداد کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔ $\frac{7.5 \times 10^8}{1.5 \times 10^3}$
vii	اگر $y = 3 - \sqrt{8}$ ہو تو $y - \frac{1}{y}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔
ix	تجزی کریں۔ $y^4 + 9y^2 + 81$

(12 = 6 x 2)

ii	$15y^3$; $35x^2y^6z^2$ کا عاوا عظم معلوم کیجئے۔
iv	مساوات $\sqrt{3x} + 8 = 13$ کو حل کیجئے۔
vi	کوئی سے دو نقاط کے درمیان فاصلے کا کلیہ لکھیں۔
viii	وتر- ضلع (د-ض) کا موضوع سے کیا مراد ہے؟


3- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i	الجبری جملوں کا جذر المربع معلوم کرنے کے دو طریقے لکھیں۔
iii	حقیقی اعداد کی نا برابری کی ثلاثی خاصیت کی تعریف کیجئے۔
v	راست تناسب کی تعریف کریں۔
vii	نقاط $A(-4, -5)$ اور $B(7, 9)$ کا وسطی نقطہ معلوم کیجئے۔
ix	متوازی الاضلاع کی تعریف کریں اور اس کی شکل بھی بنائیں۔

(12 = 6 x 2)

ii	دی ہوئی شکل میں l_1 اور l_2 دی ہوئی شکل میں l_1 اور l_2 تو $m \angle 1 = 70^\circ$ اور $\angle 8, \angle 5, \angle 4, \angle 3, \angle 11$ اور $\angle 12$ کی پیمائشیں معلوم کیجئے۔
iv	مثلث ABC بنائیے جس کے اضلاع ہوں $m\overline{AB} = 2 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 4.3 \text{ cm}$, $m\overline{AC} = 3.8 \text{ cm}$ ،
vi	ایک مثلث ABC میں ضلع BC کے متوازی ایک خط دوسرے اضلاع کو نقاط D اور E پر قطع کرتا ہے۔ اگر نقطہ D، ضلع AB کو 3 : 8 میں تقسیم کرے اور $\overline{AC} = 8.8 \text{ cm}$ ہو تو \overline{AE} اور \overline{EC} کی لمبائیاں معلوم کیجئے۔
viii	تناسب کی تعریف کیجئے۔

4- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i	بند سی شکل کا درجہ معلوم کیجئے۔ 
iii	مثلث کے اضلاع کے عمودی تا نصف کی تعریف کیجئے۔
v	ثابت کیجئے کہ مثلث کے اضلاع کی درج ذیل پیمائش قائمہ الزاویہ مثلث بناتی ہے۔ $a = m^2 - n^2$, $b = 2mn$, $c = m^2 + n^2$
vii	عکس مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کیجئے۔
ix	مثلث کا عمودی مرکزی تعریف کیجئے۔

(24 = 8 x 3)

(04) $4x - 10y = 5$; $-3x + 8y = 2$

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھیے۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5- ہمزاد مساواتوں کو کریمیر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

(04) (ب) مختصر کیجئے۔ $a \neq 0$ جبکہ $5(a^r \cdot a^m) \div \left(\frac{a^m}{a^n}\right) \cdot \left(\frac{a^n}{a^r}\right)$

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

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

(04) (ب) درج ذیل کو مختصر کریں۔
 $\frac{x + \sqrt{x^2 - y^2}}{x - \sqrt{x^2 - y^2}}$

(04) 7- اگر $x^3 + 6x^2 + 5x - 12$ کا صفر (root) ہو تو مسئلہ فیثاغورث استعمال کرتے ہوئے اس کی تجزیہ کیجئے۔

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

(04) 8- مساواتوں کو حل کریں۔
 $\frac{2}{3} \left(\frac{3x - 5}{2} - \frac{x + 4}{3} \right) - 2x = 0$

(04) (ب) دی ہوئی معلومات سے مثلث ABC کے اضلاع کی لمبائیاں معلوم کیجئے۔
 $m\overline{AB} = 3.5 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 4.5 \text{ cm}$, $m\overline{CA} = 6.5 \text{ cm}$

(08) 9- ثابت کریں کہ:۔ کسی زاویے کے تا نصف پر ہر ایک نقطہ کے ذریعے ایک لائنیں کھینچی جاسکتی ہیں جو متوازی ہوں۔
ثابت کریں کہ:۔ ہم قاعدہ متوازی الاضلاع میں جن کے ارتفاع متساوی ہوں مساوی ارتفاع ہوں۔ (ختم شد)