

Sig. of Supdt. _____

KT-X-14(A)

ریاضی (دہم)

(Fresh / Reappear)

Roll No. _____

Fic No. _____

Fic No. _____

کل نمبرات: 75

وقت: 3 گھنٹے

نوٹ: اس پرچے کے تین سیکشن ہیں۔ سیکشن الف، ب اور ج۔ سیکشن الف کو مقررہ وقت کے اندر حل کر کے پرنٹڈ نمٹ صاحب کے حوالے کر دیں۔

نمبر: 15

"سیکشن الف"

وقت: 20 منٹ

سوال 1 ہر جز کے چار ممکنہ جوابات (الف، ب، ج، د) دیئے گئے ہیں۔ درست جواب کا انتخاب کر کے سامنے دیئے گئے خانے میں لکھیں۔

(i) (الف) $\frac{x^2}{x+1}$ (ب) $\frac{x+1}{x-1}$ (ج) $\frac{x}{x+1}$ (د) $\frac{x-1}{x+1}$

(ii) (الف) اگر $x = \frac{1}{2}$ تو $2^x = \frac{1}{2}$

(iii) اگر α, β مساوات $3x^2 + 5x + 8 = 0$ کے اصل ہوں تو $\alpha\beta =$ (الف) $\frac{8}{3}$ (ب) $\frac{8}{-3}$ (ج) $\frac{5}{3}$ (د) $\frac{-5}{3}$

(iv) اکائی کے جز را الملعب کے مخلوط اصل کا مجموعہ ہے۔ (الف) -1 (ب) 0 (ج) 1 (د) w

(v) abc اور a^2b^2 کا تیسرا تناسب ہے۔ (الف) a^2 (ب) b^2 (ج) $a^2b^2c^2$ (د) c^2

(vi) a اور b کے مابین تناسب راست کو واضح کیا جاتا ہے۔ (الف) $a = b$ (ب) $a\alpha b$ (ج) $a\alpha \frac{1}{b}$ (د) $a = \frac{1}{b}$

(vii) $\frac{x}{x+3}$ ہے۔ (الف) غیر ناطق کسر (ب) واجب کسر (ج) غیر واجب کسر (د) ان میں سے کوئی نہیں

(viii) اگر $A = \{1, 2\}$, $B = \{3\}$ اور f سیٹ A سے سیٹ B میں ربط ہے جبکہ $f = \{(1, 3), (2, 3)\}$ تو f^{-1} تقابل ہوگا۔ (الف) پُر تقابل (ب) میں اور ایک ایک (ج) ایک + ایک اور پُر تقابل (د) ان میں سے کوئی نہیں

(ix) $(A \cap B) =$ (الف) $A' \cup B'$ (ب) $A \cap B'$ (ج) $A \cap B$ (د) $A \cup B$

(x) ڈیٹا کے دیئے گئے سیٹ 5, 7, 7, 5, 3, 7, 2, 8, 2 میں "عادہ" ہے۔ (الف) 9 (ب) 2 (ج) 5 (د) 7

(xi) $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta =$ (الف) -1 (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (د) 1

(xii) اگر $\cos \theta > 0$ اور $\cos \sec \theta < 0$ تو پھر θ کون سے رنج میں واقع ہوگا؟ (الف) چوتھے رنج (ب) دوسرے رنج (ج) تیسرے رنج (د) پہلے رنج

(xiii) دائرے کے قوس صغیرہ کا مرکزی زاویہ 36° ہے تو متعلقہ قوس کبیرہ کا محور زاویہ مقدار میں ہوگا۔ (الف) 18° (ب) 54° (ج) 72° (د) 144°

(xiv) لفظ _____ کا مطلب ہے ایک مقدار کا بار بار آنا (الف) جماعتی وقفہ (ب) اوسط (ج) جماعتی حد (د) تعدد

(xv) ایک دائرہ جو کسی مثلث کے تینوں اضلاع کو ٹنس کرتا ہے۔ _____ کہلاتا ہے۔ (الف) محور دائرہ (ب) محاصرہ دائرہ (ج) متقابلہ سیرونی (د) ان میں سے کوئی نہیں

سیکشن ب

- سوال 2 مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے (نو) اجزاء حل کریں۔ ہر جز کے 04 نمبر ہیں۔
- (i) $(x-3)^2 = 4$ کا حل سیٹ بذریعہ اجزائے ضربی معلوم کریں۔
- (ii) حل کریں۔ $\sqrt{x+7} + \sqrt{x+2} = \sqrt{6x+13}$
- (iii) $w^{12} + w^{58} + w^{95}$ کو حل کریں۔
- (iv) دو اعداد کے مربعوں کا مجموعہ 100 ہے ایک عدد دوسرے سے 2 زیادہ ہے۔ اعداد معلوم کریں؟
- (v) جبکہ $\gamma \alpha = \frac{1}{p^3}$ جبکہ $p = 9, \gamma = 2$ تو γ کی قیمت معلوم کریں جبکہ $p = 3$ ہو۔
- (vi) دو اعداد کے درمیان وسطی تناسب 6 ہے۔ اور ان کا مجموعہ 13 ہے اعداد معلوم کریں؟
- (vii) ایک دائرے کا قوس مرکزہ میں 30° کے زاویہ کو بناتا ہے دائرے کا رداس 5 سم ہے سینٹر کا رقبہ معلوم کریں۔
- (viii) ثابت کریں کہ $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta = 2 \cos^2 \theta - 1$
- (ix) اگر $A = \{2, 3\}, U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, B = \{3, 4, 5\}$ تو ثابت کیجئے کہ $(A \cap B) = A' \cup B'$
- (x) اگر $A = \{1, 2, 3\}, B = \{4, 5\}$ تو A سے B میں چار ثنائی روابط لکھیں۔
- (xi) 505 کا فرضی اوسط لیتے ہوئے 6 اعداد کا اوسط معلوم کریں۔
501, 503, 505, 506, 508, 513
- (xii) $\frac{3x+2}{x^2-x-2}$ کو کسری اجزاء میں تحلیل کریں۔

سیکشن ج

- نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھیں۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔
- سوال 3 ثابت کریں کہ دائرے کے مرکزہ کو کسی وتر کے (جو قطر نہ ہو) نقطہ تنصیف سے ملانے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔
- سوال 4 ثابت کریں کہ نصف دائرے میں محصور زاویہ قائمہ ہوتا ہے۔
- سوال 5 ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائی 3 سم، 4 سم اور 6 سم ہیں مثلث بنائیے اور اس کا محصور دائرہ بنائیے۔
- سوال 6 10cm ضلع والے مربع کو ایک دائرے میں محصور کریں۔