

وقت: ڈھائی گھنٹے (نیا نصاب) کل نشانات: ۸۰

حصہ ب (مختصر جواب کے سوالات) نشانات: ۵۰

نوٹ: اس حصہ سے ۱۰ سوالات حل کیجئے۔ تمام سوالات کے نشانات مساوی ہیں۔

سوال ۲۔ اگر $B = \{3, 6, 9, 10\}$, $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $U = \{x/x \in N, x \leq 10\}$

ثابت کیجئے کہ $(A \cup B)' = A' \cap B'$ مختصر کیجئے۔

سوال ۳۔ اگر $P = 3 + 2\sqrt{2}$ $P^2 + 1/P^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

سوال ۵۔ سوگرہمی جدول کی مدد سے $\frac{0.87}{(28.9) \times (0.785)}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

سوال ۶۔ اجزائے ضربی معلوم کیجئے: $r^2(s - t) + s^2(t - r) + t^2(r - s)$

سوال ۷۔ تین متواتر طاق اعداد کا مجموعہ ۹۰۹ ہے اعداد معلوم کیجئے۔

سوال ۸۔ a اور b کی کس قیمت کے لئے $x^4 + 4x^3 + 10x^2 + ax + b$ کامل مربع ہے۔

۵۰ بات حق کہو، اپنے دشمن کو معاف کر دو لیکن خدا کے دشمن کو نہ بخشو

سوال ۹۔ کریم کا اصول استعمال کرتے ہوئے حل کیجئے: $2x + 5y = 9$

$$4x - 2y = 1$$

سوال ۱۰۔ بذریعہ کلیہ مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجئے: $2b^2 - 7b + 5 = 0$

سوال ۱۱۔ ثابت کیجئے کہ مثلث کے تینوں زاویوں کا مجموعہ 180° ہوتا ہے۔

سوال ۱۲۔ مندرجہ ذیل میں سے "t" کو ساقط کر کے تیار ہوا معلوم کیجئے:

$$x = \frac{a(1-t^2)}{1+t^2} \quad y = \frac{b(1-t^2)}{2t^2}$$

سوال ۱۳۔ اگر ایک خط قاطع دو متوازی خطوط کو قطع کرے تو ثابت کیجئے اس طرح بننے والے متبادلہ زاویے متماثل ہوں گے۔

سوال ۱۴۔ اگر $\frac{a}{b+c} = \frac{b}{c+a} = \frac{c}{a+b}$ اور $a + b + c \neq 0$ تو ثابت کیجئے کہ $a = b = c$

سوال ۱۵۔ اگر کسی مثلث کے دو اضلاع متماثل ہوں تو ثابت کیجئے کہ ان کے متبادلہ زاویے بھی متماثل ہوں گے

سوال ۱۶۔ ثابت کیجئے: $\cot \beta + \tan \beta = \cot \beta \sec^2 \beta$

حصہ ج (مختصر جواب کے سوالات) نشانات: ۳۰

نوٹ: اس حصہ سے ۳ سوالات حل کیجئے۔ جن میں لازمی سوال نمبر ۱۹ بھی شامل ہے۔

سوال ۱۷۔ مندرجہ ذیل کے اجزائے ضربی معلوم کیجئے۔

$$(i) x^6 - 64 \quad (ii) a^8 + a^4 + 1$$

$$(iii) (ab + cd)^2 - (ac - bd)^2 \quad (iv) x^2 + 15x - 100$$

سوال ۱۸۔ مندرجہ ذیل مساواتوں کا حل سیٹ بذریعہ ترسیم معلوم کیجئے: (ہر مساوات کے چار چار مترتب جوڑے بنائیے)

$$4x - y - 10 = 0$$

$$3x + 5y - 19 = 0$$

سوال ۱۹۔ ثابت کیجئے کہ اگر دو مثلثوں کی کسی مطابقت میں ایک مثلث کے تینوں اضلاع ان کے مطابق

دوسری مثلث کے تینوں متناظرہ اضلاع باہم متماثل ہوں تو مثلثیں متماثل ہوں گی۔

سوال ۲۰۔ (الف) کمپیوٹر کے امتحان میں طلباء کے حاصل کردہ نمبر درج ذیل ہیں وسطانیہ معلوم کیجئے۔

Marks	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49
No. of student	25	28	32	25	13	12

(ب) مسئلہ باقی کو استعمال کرتے ہوئے مندرجہ ذیل کے اجزائے ضربی معلوم کیجئے۔

$$x^3 + x^2 - 14x + 24$$

سوال ۲۱۔ عرضی مشترک مماس کھینچئے۔ دائروں کے رداس بالترتیب ۳ سینٹی میٹر اور ۲ سینٹی میٹر ہیں اور ان کے

مراکز کے درمیان فاصلہ ۶ سینٹی میٹر ہے۔ مدارج عمل بھی تحریر کیجئے۔