

**SOAL MID TEST**  
**KERJAKAN SOAL-SOAL BERIKUTNYA, KEMUDIAN JAWABAN DIKIRIMKAN**  
**SEBELUM BATAS WAKTUNYA**  
**LEWAT JAM TERSEBUT KERJAAN TIDAK DI KOREKSI.**

1. Buktikan dalil himpunan berikut, jika A, B, dan C sebarang himpunan;

a.  $(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$

b. Dalil De Morgan pada Himpunan

2. Jika  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 3 & 4 & 2 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -1 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$  maka tentukan : a.  $(BA)^T$       b.  $(AB)^T$

3. Tentukan determinan dan Invers matriks berikut.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 8 \\ 2 & 8 & 1 \\ 8 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

4.  $\frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \frac{1}{7.9} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} = \frac{n}{2n+1}$  , n bilangan asli.

5.  $n^4 - 4n^2$  , habis dibagi 3 untuk semua bilangan  $n \geq 2$

6. Jelaskan dan berilah contoh Relasi yang bersifat;

a. Refleksif

b. Simetrik

c. Transitif

7. Jelaskan dan berilah contoh fungsi yang bersifat;

a. Injektif

b. Surjektif

c. Bijektif

**SELAMAT MENGERJAKAN ....**