

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1995/96

Oktober/November 1995

MAT 313 - Aljabar Moden I

Masa : [3 jam]

Jawab **SEMUA** soalan (I, II and III).

**I.** Bagi setiap subsoalan berikut, pilih jawapan yang paling sesuai dan tandakannya dengan "  $\checkmark$  " dalam kertas jawapan yang disediakan di belakang buku ini (muka surat 10). Markah ditolak bagi pilihan salah dalam subsoalan 17 - 20.

[100/100]

1.  $B$  dan  $C$  adalah set. Maka

- (a)  $\overline{B \cup C} = \overline{B} \cup \overline{C}$                       (b)  $\overline{B \cap C} = \overline{B} \cap \overline{C}$   
(c)  $B - C \subset \overline{B \cap C}$                       (d)  $B - C \subset B \cap \overline{C}$   
(e) tidak ada jawapan yang sesuai

2.  $A$  dan  $B$  adalah set. Maka salah satu pernyataan berikut tidak benar:

- (a)  $(A \times B) \cap (B \times A) \subset (A \cap B) \times (A \cap B)$   
(b)  $(A \cap B) \times (A \cap B) \subset (A \times B) \cap (B \times A)$   
(c)  $(A \times B) \cup (B \times A) \subset (A \cup B) \times (A \cup B)$   
(d)  $(A \cup B) \times (A \cup B) \subset (A \times B) \cup (B \times A)$   
(e) tidak ada jawapan yang sesuai

3. Bilangan hubungan transitif dan simetri tetapi bukan refleksif atas  $\{1, 2\}$  ialah

- (a) 2                                      (b) 3                                      (c) 4  
(d) 5                                      (e) tidak ada jawapan yang sesuai

4.  $M = \{(x, y) \mid (x, y) \in Z \times Z, xy \geq 0\}$  adalah suatu hubungan atas  $Z$ . Maka  $M$  adalah:

- (a) refleksif dan transitif                      (b) transitif dan simetri  
(c) transitif atau simetri                      (d) transitif  
(e) tidak ada jawapan yang sesuai

...2/-