

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1994/95

April 1995

MSG 344 - Pengantar Grafik Komputer

Masa : [3 Jam]

Jawab SEMUA soalan.

1. (a) Huraikan algoritma Bresenham untuk melukis garis lurus dari $A(p,q)$ ke $B(r,s)$ jika p, q, r dan s adalah integer.

(50 markah)

- (b) Huraikan algoritma Cohen-Sutherland untuk menggantung garis-garis terhadap tingkap segiempat tepat.

(50 markah)

2. Bincangkan dengan teliti kaedah untuk menakrifkan satah pemandangan yang melalui titik $A(p, q, r)$ dan vektor normal bagi satah ialah $\underline{n} = (a, b, c)$. Dapatkan matriks gabungan untuk tujuan ini.

Jika $A(5, 2, 0)$ dan $\underline{n} = (-1, 0, 0)$, cari matriks gabungan itu.

(100 markah)

3. Terangkan dengan jelas kaedah-kaedah penghapusan permukaan tersorok yang berikut:-

(a) Kaedah garis imbas

(b) Kaedah pembahagian kawasan

(100 markah)

4. (a) Dalam model melorek

$$I = I_a k_a + \frac{I_p}{r+k} \left[k_d (\hat{L} \cdot \hat{N}) + k_s (\hat{R} \cdot \hat{V})^n \right]$$

jelaskan cara-cara mencari vektor normal \hat{N} .

... 2/-