

1

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2005/2006

April-Mei 2006

RLD 503 – Pembinaan Landskap

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **ENAM** muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **SEMUA** soalan.

...2/-

1. Sediakan satu pelan pengradan (*Grading Plan*) untuk satu kawasan yang akan dibangunkan (**rujuk Lampiran A3**). Kawasan rekreasi yang akan dibangunkan ini akan mempunyai kawasan letak kereta, gelanggang tenis, wakaf dan lain-lain. Pelan pengradan anda nanti perlu mengikuti kriteria seperti berikut:

(20 markah)

KRITERIA REKABENTUK:

- a. Jalan masuk: 6" *crow*n, 9" *curb*, kecerunan 3%. Kecuraman tebing: 20%
- b. Laluan masuk ke tempat kereta: 9" *curb*, sediakan H.P pada + dengan kecerunan menuju ke jalan 3% dan menghala ke tempat letak kereta 1%
- c. Tempat Letak Kereta: 9" *curb*, kecerunan 2% dan 1% (rujuk lampiran)
- d. Gelanggang Tenis: Kecerunan 3% dan wujudkan 'swale' untuk kemudahan air larian mudah keluar.
- e. Kawasan permainan berturap: 2% kecerunan dan labelkan *spot elevation*.
- f. Wakaf (*picnic shelter*): Tentukan P.E yang sesuai dengan kecerunan 2% dan wujudkan 'swale' untuk memudahkan airlarian.
- g. Kecerunan pada keratan dan timbusan: kecerunan maksimum; 5:1
- h. Kawasan pengradan: warnakan merah untuk keratan, dan biru untuk timbusan.
- i. Kirakan semua 'spot elevation' yang di perlukan.
- j. Kecerunan laluan pejalan kaki: 5 kaki lebar dan kecerunan 2% minimum. Dan 8% maksimum.

....3/-

2. Dengan menggunakan kaedah mengiraan 'Contour Plan Method' kira berapakah kuantiti tanah yang dikerat dan ditimbus dari pelan pengradan yang anda telah laksanakan.

(20 markah)

- 3 (a) Satu tiang kayu merbau berukuran 12 kaki tinggi dan 5.85 inci x 5.85 inci ukuran rentas (*cross section*) sebenar. Berapakah beban maksima yang boleh di tanggung oleh tiang ini?

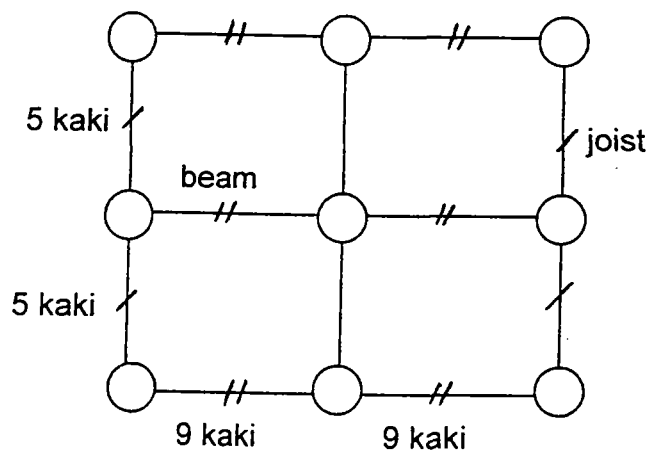
(4 markah)

- (b) Satu papan lantai kayu cengal yang sudah diketam berukuran 1.85 inci x 5.85 inci disokong oleh *joist* yang diletakkan pada jarak 5 kaki. Kirakan berat maksima muatan yang boleh diletakkan di atas bahagian tengah papan tersebut.

(4 markah)

- (c) *Decking* direkabentuk mengambil kira jumlah muatan 70 *pound per square foot (live + dead load)*. Kirakan *footing area* sebenar yang diperlukan bagi tiang sekiranya *decking* ini dibina di atas tanah 'firm clay'.

(4 markah)



....4/-

- (d) Tentukan saiz, *span* dan *spacing* untuk *joist* dan *beam* bagi decking yang mempunyai 30 *pound live load* dan 10 *pound dead load*. Lantai menggunakan papan 2 inci x 6 inci. *Span* untuk lantai ialah 16 inci. Kesemua menggunakan kayu mertas. Guna *Span Computer Slide Ruler* untuk selesaikan masalah ini.

(8 markah)

4. Cadangkan *vertical alignment* berikut dan lengkapkan data-data yang perlu. (lihat Lampiran B)

(20 markah)

5. (a) Beserta dengan dimensi, lakarkan keratan elemen-elemen binaan berikut:

- (i) Laluan siar kaki bersaiz 1.5 m lebar yang menggunakan batu granit sebagai kemas.
- (ii) Sambungan sebuah struktur pergola kayu kepada dinding bata.
- (iii) Struktur bumbung sebuah wakaf yang menggunakan kayu belian sebagai kemas bumbung.

(12 markah)

- (b) Terangkan perbezaan campuran konkrit dari aspek kegunaannya.

(8 markah)

-ooo O.ooo-

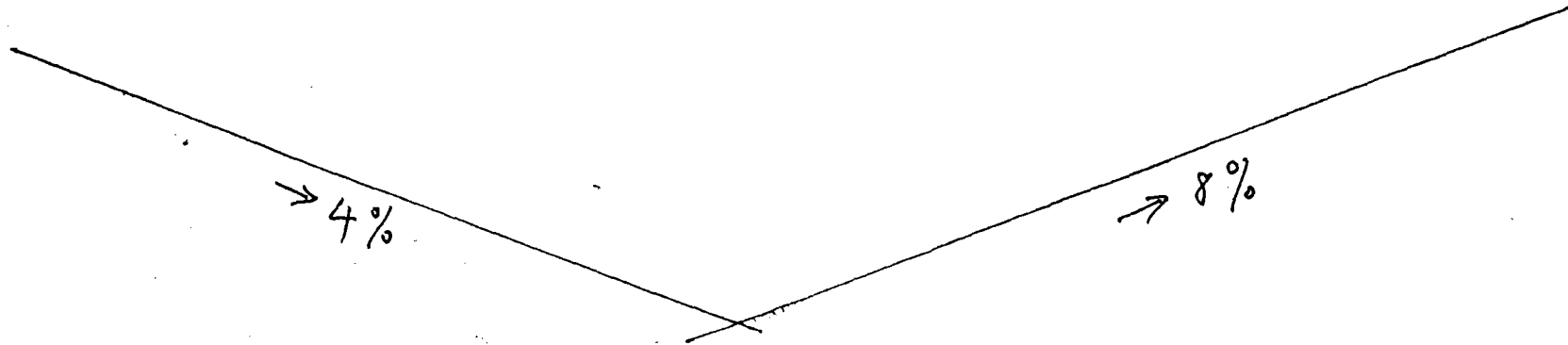
SCALE: 1" = 100'-0"

- 5 -

VC LENGTH: 600'

STATION EVERY 50'

BVC ELEVATION: 405'



185

