

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1991/92

Oktober/November 1991

REG 121 Sains Persekitaran 1

Masa : (3 Jam)

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

Jawab LIMA soalan: TIGA daripada Bahagian A dan DUA daripada Bahagian B.

BAHAGIAN A

1. (a) Jelaskan garis panduan kasar rekabentuk daripada segi 'jarak' dan 'orientasi bangunan' berdasarkan jadual 'Mahoney' untuk negara yang beriklim panas-lembap tropika. Pada pendapat anda sesuaikah garis panduan ini diterapkan di dalam rekabentuk bangunan-bangunan tinggi?

(b) Di negara kita, lazimnya apabila satu-satu projek pembangunan hendak dijalankan, keseluruhan pokok dan tumbuhan ditebang, bukit-bukit diratakan dan paya serta saluran dikambus. Setujukah anda dengan pendekatan sedemikian? Kemukakan alasan anda?

(20 Markah)
2. (a) "Rekabentuk bangunan di negara kita kurang peka terhadap penggunaan cahaya semulajadi secara optimum yang mengakibatkan pembaziran tenaga oleh penggunaan lampu-lampu elektrik sedangkan cahaya siang boleh diterapkan secara percuma". Bincangkan?

- (b) Penebatan merupakan satu faedah kawalan haba yang berkesan khususnya untuk bumbung bangunan. Jelaskan bagaimanakah penyusunan penebatan yang baik untuk bumbung di negara kita.

(20 Markah)

3. (a) Bincangkan DUA kaedah kawalan haba matahari yang termasuk bangunan menerusi tingkap.

- (b) Sebagai seorang pencinta alam sekitar, apakah pandangan anda tentang penggunaan kaca-kaca khas secara berleluasa sebagai dinding luar bangunan terutamanya di bandar-bandar besar negara kita.

(20 Markah)

4. (a) Jelaskan LIMA faktor yang mempengaruhi aliran angin di luar dan di dalam bangunan.

- (b) Pada waktu malam lazimnya penghuni akan menutup tingkap dan pintu rumah sedangkan udara bersih masih lagi diperlukan. Bagaimanakah pertukaran udara untuk kesihatan masih dapat dipenuhi dalam keadaan ini daripada segi rekabentuk.

(20 Markah)

BAHAGIAN B

5. Terangkan kesan ke atas manusia dan persekitaran akibat dari aktiviti-aktiviti yang berikut:-

- (a) Kegunaan aerosol yang berlebihan.
- (b) Pengangkutan atau kenderaan di jalanraya yang terlampau sibuk.
- (c) Pembalakan hutan tropika.
- (d) Racun perosak yang digunakan dalam pertanian.

(20 Markah)

6. Keadaan persekitaran kita kini semakin tercemar akibat daripada arus pembangunan yang pesat dan sukar dikawal dari segi kesan persekitarannya. Apakah punca-punca utama yang menyebabkan berlakunya pencemaran air dan udara. Nyatakan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk mengawalinya.

(20 Markah)

7. Tulis nota-nota ringkas tentang perkara-perkara berikut:-

- (a) Sampah sarap/sisa pepejal dan pengurusannya.
- (b) Kepentingan terhadap Penilaian kesan alam sekitar - Environmental Impact Assessment (EIA) untuk projek-projek pembinaan.
- (c) Undang-Undang Persekitaran.
- (d) Kontur Bunyi-Hingar (Noise Contours) untuk perancangan dan kegunaan tanah.

(20 Markah)

-ooo00ooo-