

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1991/92

Mac/April 1992

**IQK 308/3 - ERGONOMIK**

Masa : [3 jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT (4) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Huraikan Sistem Keimbangan Haba Manusia (Human Thermo-Regulatory System).
- (b) Dalam tempat kerja dan kilang yang panas, bincangkan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk mengurangkan "Ketegangan Haba" (Heat Stress).
- (c) Apakah alat-alat yang boleh digunakan untuk menilaikan keadaan haba di persekitaran kerja?

[25 markah]

2. (a) Apakah kesan atas pekerja dari bunyi-bising di tempat kerja?
- (b) Apakah "Paras Pendedahan Bunyi-bising yang dibenarkan (permissible exposure level)" yang teratur di bawah Akta Kilang dan Jentera di Malaysia?
- (c) Bincangkan 4 pendekatan untuk mengawal dan mengurangkan bunyi-bising di kilang.

[25 markah]

3. (a) Bincangkan tindakbalas sistem kardio-respiratori badan yang berubah untuk menjalankan kerja otot.
- (b) Apakah parameter-parameter fisiologi yang boleh digunakan untuk menilaikan kos beban kerja fizikal atas manusia?

[25 markah]

4. Terangkan:

- (a) Patutkah kita merekakan untuk orang purata atau untuk orang saiz terlampau (extremes)? Mengapa?
- (b) Apakah teknik-teknik yang boleh digunakan untuk menentukan tinggi permukaan kerja yang sesuai? Berikan contoh-contoh.
- (c) Apakah pertimbangan yang digunakan untuk menilaikan fungsi tempat duduk/kerusi untuk menjalankan kerja?

[25 markah]

5. (a) Bincangkan prinsip-prinsip dalam rekabentuk pengawal (controls) untuk tangan dan kaki.
- (b) Apakah jenis pengawal (control) yang dipanggil "Berbentuk Tetap Populasi" (Population Stereotypes) yang digunakan?
- (c) Apakah jenis penerangan (display) yang digunakan dalam tempatkerja?
- (d) Bincangkan baik-buruk berjenis-jenis penerangan ini.

[25 markah]

oooooooooooo000000oooooooooooo