
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
Academic Session 2007/2008

October/November 2007

RDG 335 - Ergonomics
(Ergonomik)

Duration: 3 hours
Masa: 3 jam

Please check that this examination paper consists of **FOUR** pages of printed material before you begin the examination.

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

Students are allowed to answer all questions in English OR in Bahasa Malaysia.

Jawab semua soalan sahaja dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia.

Answer **FOUR** questions only.

*Jawab **EMPAT** soalan sahaja.*

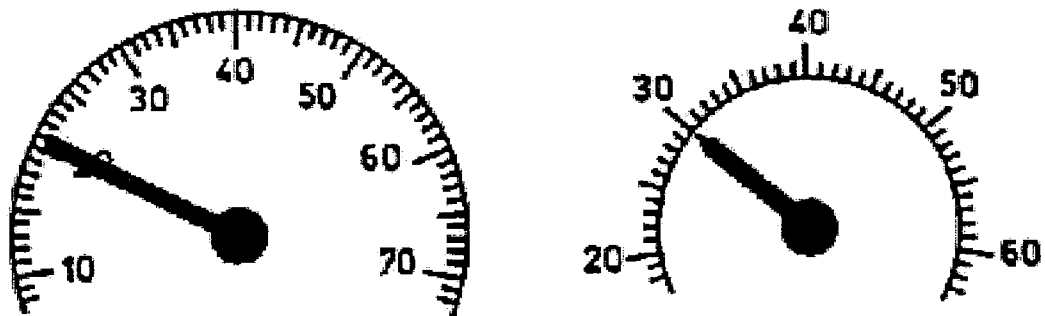
...2/-

1. (a) Give definition of "human-machine interface".

Beri definisi "interface manusia-mesin".

- (b) Refer to the Diagram below in answering this question. What are the differences in the ergonomics aspects base on functionality and user's comfort?

Rujuk kepada Gambarajah di bawah untuk menjawab soalan ini. Dalam aspek ergonomik, apakah perbezaan antara kedua gambarajah di bawah berdasarkan kefungsiian dan keselesaan pengguna?



(25 marks/markah)

2. You are asked to **design a door** for a standard classroom [7.8m x 9m x 3.5m height] of 40 children. As a designer what are the physical and cognitive principles which you need to consider. Explain and justify your answers. Sketches will assist your answers.

*Anda diminta **merekabentuk pintu** untuk sebuah bilik darjah standard [7.8m x 9m x 3.5m tinggi] yang dapat memuatkan 40 orang murid. Sebagai pereka apakah prinsip-prinsip fizikal dan kognitif yang perlu diguna pakai. Jelaskan jawapan anda dengan justifikasi yang bersesuaian. Lakaran dapat membantu jawapan anda.*

(25 marks/markah)

3. How can you change the living environment using colours and environmental psychology? Give examples of the use of both psychologies in the built environment – interior and exterior spaces.

Bagaimanakah anda menukar persekitaran tempat tinggal dengan menggunakan warna dan persekitaran psikologi? Berikan contoh-contoh penggunaan kedua-dua psikologi dalam persekitaran alam bina ruang dalaman dan luaran.

(25 marks/markah)

4. What is “workstation” and “workspace”? Explain what are the **TEN 10** principles of workstation design and illustrate how they can be used in an office environment.

*Apakah “workstation” dan “workspace”? Huraikan apakah **SEPULUH 10** prinsip rekabentuk “workstation dan terangkan bagaimana prinsip-prinsip tersebut boleh digunakan untuk persekitaran pejabat.*

(25 marks/markah)

- 4 -

5. Ergonomics commonly refers to designing work or living environments for maximizing safety and efficiency.
Name the aspects of consideration when you design for home spaces listed below:
- (a) Kitchen
 - (b) Bed room
 - (c) Bath room
 - (d) Reading room with book cabinet
 - (e) Store room with multi-levels shelves
 - (f) Staircase

*Ergonomik biasanya dirujuk sebagai rekabentuk bagi memaksimumkan keselamatan dan kecekapan di dalam ruang kerja dan kediaman.
Namakan aspek-aspek pertimbangan semasa anda merekabentuk ruang-ruang rumah yang disenaraikan berikut:*

- (a) *dapur*
- (b) *bilik tidur*
- (c) *bilik mandi*
- (d) *bilik bacaan dengan kabinet buku*
- (e) *bilik stor dengan rak-rak berlapis*
- (f) *tangga*

(25 marks/markah)

- ooo 0 ooo-