
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang Akademik 2000/2001

April/Mei 2001

ZCT 531/4 - Anatomi dan Fisiologi Manusia

Masa : 3 jam

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

Jawab lima soalan sahaja. Kesemuanya wajib dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Terangkan yang berikut:

- (i) **Hukum** kesemua atau tiada (all or none law)
- (ii) **Fungsi-fungsi** rangka (skeleton) manusia.
- (iii) Sifat-sifat mekanik tulang.

(60/100)

(b) Lakarkan lengkungan **bagi** tegangan tetanus isometrik **lawan** panjang otot dan gunakan teori filamen gelongsor untuk memperjelaskan lengkungan itu.

(40/100)

2. (a) Lakarkan **struktur-struktur** yang terlibat dalam sistem pernafasan.

(30/100)

(b) Terangkan bagaimana dan kenapa kedua-dua proses peresapan dan pengaliran pukul terlibat dalam **fungsi** sistem pernafasan.

(40/100)

...2/-

- (c) Terangkan peranan surfaktan yang terdapat di dalam paru-paru. (30/100)
3. (a) Secara ringkas perihalkan struktur jantung serta aksi pengepamannya. (50/100)
- (b) Dengan bantuan gambarajah jelaskan bagaimana sesuatu sinaps berfungsi. (30/100)
- (c) Secara ringkas perihalkan struktur membran sel. (20/100)
4. (a) Lakarkan organ-organ yang terlibat dalam sistem penghadaman dan labelkan kiri/kanan dalam gambarajah tersebut. (30/100)
- (b) Secara ringkas jelaskan fungsi organ-organ berikut:-
- (i) perut (stomach) (15/100)
- (ii) usus kecil (small intestine) (15/100)
- (iii) usus besar (large intestine) (15/100)
- (c) Terangkan bagaimana karbohidrat dihadamkan dan senaraikan dengan jelas enzim-enzim dan hormon-hormon yang penting dalam proses tersebut. (25/100)
5. (a) Bagaimanakah pengeluaran hormon dikawal? Berikan contoh. (30/100)
- (b) Dengan berbantuan gambarajah yang sesuai, terangkan pusingan haid (*menstrual cycle*) seorang wanita berumur 25 tahun yang tidak mengguna sebarang perancang keluarga. (35/100)
- (c) Terangkan perubahan-perubahan yang berlaku apabila seorang manusia lelaki menjadi baligh (*reaches maturity*). Senaraikan hormon-hormon yang penting dalam proses berkenaan. (35/100)

6. Dengan berbantuan gambarajah yang sesuai:
- (a) Terangkan (secara ringkas) anatomi sistem ekskretori. (25/100)
 - (b) Jelaskan maksud homeostasis. (20/100)
 - (c) Bincangkan peranan organ ginjal (kidney) dalam menentukan homeostasis. (40/100)
 - (d) Senaraikan kaedah-kaedah penyiasatan klinikal yang boleh dilakukan untuk sistem ekskretori. (15/100)

- ooo O ooo -