

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98**

September 1997

FFK 131.3 - Fisiologi Asas

Masa: 3 jam

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan dan 17 muka surat yang bertaip.

Jawab **LIMA (5)** soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

.....2/-

ANGKA GILIRAN

I. **Soalan Pilihan Berganda.** Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang **BETUL ATAU PALING SESUAI** bagi sesuatu soalan. Hanya **SATU** jawapan/pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

1. Yang mana di antara bahagian berikut **tidak** digarisi oleh epitelium skuamus ringkas?
 - (A) Lapisan parietal kapsul Bowman.
 - (B) Membran serus pleura.
 - (C) Duktus kelenjar peluh.
 - (D) Kaviti perikardium.

2. Epitelium yang menggarisi tubul berlingkar proksimal ginjal lebih telap terhadap air dan bahan larut kerana ia mempunyai kurang
 - (A) zonula okludens.
 - (B) zonula adherens.
 - (C) makula adherens.
 - (D) neksus.

.....3/-

ANGKA GILIRAN

3. Yang mana di antara pernyataan berikut tentang serat kolagen adalah benar?

Serat kolagen

- (i) terdiri daripada kolagen jenis I.
- (ii) bersifat basofilik kerana ia dipewarnakan oleh hematoksilin.
- (iii) didapati di dalam tendon kerana ia mempunyai kekuatan tegangan yang tinggi.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

.....4/-

ANGKA GILIRAN

4. Yang mana di antara pernyataan berikut tentang tisu areolar adalah benar?

Tisu areolar

- (i) mengandung lebih banyak serat kolagen dan serat elastik daripada serat retikular.
- (ii) mengandung lebih banyak komponen sel.
- (iii) boleh dilentur tetapi tidak tahan terhadap stres.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

5. Yang mana di antara perhubungan berikut adalah tidak benar?

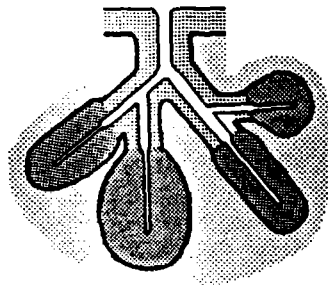
- (A) Rawan hialin - kolagen jenis II.
- (B) Rawan elastik - kolagen jenis II.
- (C) Rawan berserat - kolagen jenis I.
- (D) Perikondrium - kolagen jenis III.

.....5/-

ANGKA GILIRAN

6. Mikroskop elektron menunjukkan bahawa sentuhan di antara unjuran-unjuran osteosit terjadi melalui
- (A) desmosom.
 - (B) neksus.
 - (C) kompleks pertemuan.
 - (D) fasia adherens.

7.



Kelenjar eksokrin yang mempunyai struktur seperti di atas dan mengandungi lebih daripada 50% asinus serus ialah

- (A) kelenjar parotid.
- (B) kelenjar submaksilari.
- (C) kelenjar sublingual.
- (D) pankreas.

.....6/-

ANGKA GILIRAN

8. Bahagian miofibril otot skeletal yang mempunyai aktiviti kreatina kinase ialah
- (A) jalur A.
 - (B) garisan Z.
 - (C) jalur H.
 - (D) garisan M.
9. Reseptor kulit yang terletak di dalam dermis hujung jari supaya ia dapat mengesan getaran ialah
- (A) korpusel Pacini.
 - (B) korpusel Meissner.
 - (C) hujung Ruffini.
 - (D) hujung saraf bebas.
10. Bahagian saluran pernafasan yang tidak mengandungi rawan dan kelenjar di dalam mukosanya ialah
- (A) larinks.
 - (B) trakea.
 - (C) bronkus.
 - (D) bronkiol.

.....7/-

ANGKA GILIRAN

11. Yang mana di antara pernyataan berikut tentang usus kecil adalah benar?

- (i) Plika sirkulares Kerkring terbentuk akibat daripada lipatan mukosa usus kecil.
- (ii) Vilus meningkatkan luas permukaan mukosa usus kecil sebanyak sepuluh kali ganda.
- (iii) Epitelium vilus berhubungan dengan epitelium krip Lieberkühn.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

12. Jenis kapilari yang terdapat di dalam tisu saraf ialah

- (A) kapilari viseral.
- (B) kapilari somatik.
- (C) kapilari sinusoid.
- (D) kapilari berfenestra.

.....8/-

ANGKA GILIRAN

13. Yang mana di antara berikut adalah benar?

Sistem integumen badan

- (i) melindungi tisu dalam badan.
- (ii) membantu mengawalatur suhu badan.
- (iii) mengandungi reseptor deria.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

14. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

Sistem pencernaan

- (i) merembeskan enzim yang menguraikan molekul makanan.
- (ii) menyerapkan hasil tindakan pencernaan.
- (iii) membuang sisa yang tidak berguna.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

.....9/-

ANGKA GILIRAN

15. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

Sistem kencing

- (i) mengekalkan kepekatan normal elektrolit.
- (ii) mengawalatur pH.
- (iii) mengawalatur isipadu bendalir.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

16. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

Sistem pembiakan

- (i) merembeskan hormon-hormon tertentu.
- (ii) menentukan ciri-ciri sekunder jantina.
- (iii) mengawal ciri genetik.

- (A) Jika (i) dan (ii) adalah benar.
- (B) Jika (i) dan (iii) adalah benar.
- (C) Jika (ii) dan (iii) adalah benar.
- (D) Jika semua adalah benar.

.....10/-

ANGKA GILIRAN

17. Zat yang mana tidak dapat menyeberangi membran secara resapan mudah?

- (A) O_2
- (B) N_2
- (C) Na^+
- (D) Gliserol.

18. Simport bermakna proses mengangkut

- (A) satu molekul ke dalam sel.
- (B) satu molekul keluar daripada sel.
- (C) dua molekul berlainan dalam arah yang berlainan.
- (D) dua molekul berlainan dalam arah yang sama.

.....11/-

ANGKA GILIRAN

19. Yang mana di antara berikut paling tepat dengan ciri pam $\text{Na}^+ - \text{K}^+$?
- (A) Menubuhkan satu perbezaan potensial menyeberangi membran.
 - (B) Memulakan kontraksi otot.
 - (C) Memelihara isipadu sel malar.
 - (D) Pembentukan potensial tindakan.
20. Yang mana daripada berikut paling tepat dengan ciri terusan bocor K^+ ?
- (A) Menubuhkan satu perbezaan potensial menyeberangi membran.
 - (B) Penubuhan perbezaan potensial menyeberangi membran.
 - (C) Memelihara isipadu sel malar.
 - (D) Pembentukan potensial tindakan.

(20 markah)

.....12/-

(FFK 131)

II. Tuliskan nota ringkas tentang perkara-perkara berikut:

(i) Protein membran.

(6 markah)

(ii) Reseptor membran.

(10 markah)

(iii) Pergerakan ion secara resapan termudahkan.

(4 markah)

III. (A) Bincangkan peranan bahan-bahan kimia endogenus sebagai pengutus dalam sistem homeostasis.

(15 markah)

(B) Huraikan komponen rintangan darah-udara.

(5 markah)

.....13/-

(FFK 131)

IV. (A) Bincangkan perbezaan di antara struktur:

- (i) Sel fibroblas dan fibrosit.
- (ii) Sel serus dan sel mukus.

(10 markah)

(B) Tuliskan nota ringkas tentang kedudukan dan fungsi:

- (i) Perisit.
- (ii) Sel Langerhans.
- (iii) Sel Clara.
- (iv) Sel terang.
- (v) Sel leher mukus.

(5 markah)

(C) Terangkan bagaimana ion kalsium berfungsi sebagai pengutus kedua.

(5 markah)

.....13/-

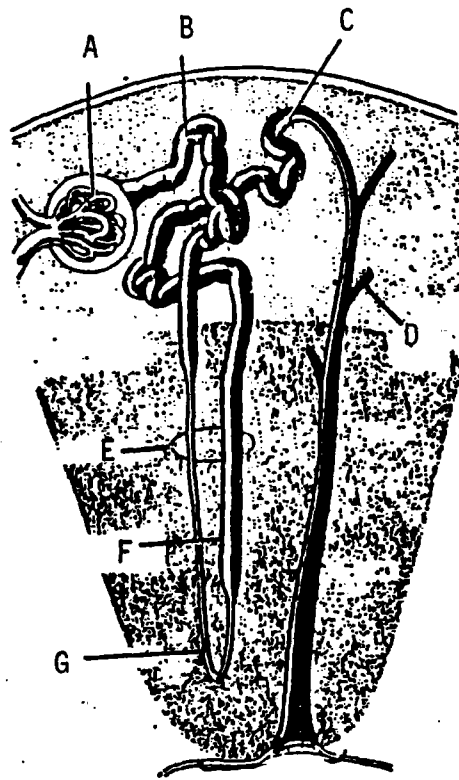
V. (A) Kaitkan struktur asas mukosa trek gastrousus dengan fungsinya.

(10 markah)

(B) Bincangkan proses kontraksi otot skeletal.

(10 markah)

.....15/-



- VI. (A) (i) Kenalpastikan bagian A.
(ii) Nyatakan lapisan dalam kapsul yang mengelilinginya.

(2 markah)

- (B) (i) Kenalpastikan bagian B.
(ii) Terangkan jenis sel yang menggarisi B. Sebutkan juga pengkhususan permukaan yang terdapat pada sel tersebut.
(iii) Nyatakan fungsi B.

(4 markah)

.....15/-

(FFK 131)

- (C) (i) Kenalpastikan bahagian C.
- (ii) Nyatakan satu (1) perbezaan utama di antara sel yang menggarisi C dan B.
- (iii) Terangkan fungsi C.

(3 markah)

- (D) (i) Kenalpastikan bahagian D.
- (ii) Nyatakan jenis sel yang menggarisi D.
- (iii) Terangkan fungsi D.

(3 markah)

- (E) (i) Kenalpastikan bahagian E.
- (ii) Bahagian ini berkaitan rapat dengan rangkaian kapilari. Nyatakan kapilari tersebut.
- (iii) Berikan fungsi E.

(3 markah)

.....17/-

(FFK 131)

- (F) (i) Kenalpastikan F.
(ii) Nyatakan jenis sel yang menggarisi F.
(iii) Nyatakan bahagian yang berhubungan dengan F.

(3 markah)

- (G) (i) Kenalpastikan G.
(ii) Nyatakan jenis sel yang menggarisi G.

(2 markah)

oooOOOooo