
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2003/2004

September – Oktober 2003

ZCT 531/4 - Anatomi dan Fisiologi Manusia

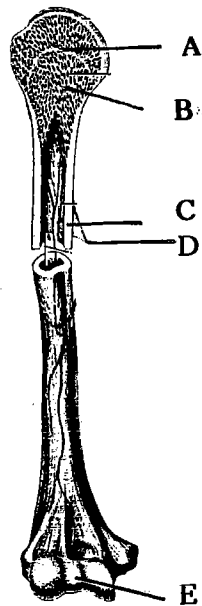
Masa : 3 jam

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

Jawab mana-mana LIMA soalan. Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia ATAU kombinasi kedua-duanya.

1. (a) Secara ringkas terangkan kenapa kita dapat samakan sel-sel badan dengan individu-individu dalam masyarakat. (15/100)
- (b) Secara ringkas, bincangkan konsep homeostasis. (20/100)
- (c) Dalam kajian anatomi, yang berikut ditemui. Jelaskan maksud perkataan-perkataan itu.
plana sagital
plana parasagital
plana frontal
medial
lateral
proksimal
distal
superfisial
anterior
posterior. (20/100)
- (d) Terangkan perbezaan antara potensial penjana dengan potensial aksi dengan memberikan sedikit sebanyak pencirian tentang apa yang berlaku. (45/100)

2. (a) Secara ringkas terangkan fungsi-fungsi sistem peredaran serta faktor-faktor yang mengawal output kardiak. (50/100)
- (b) Perihalkan fungsi-fungsi laluan-laluan udara dalam sistem pernafasan. (25/100)
- (c) Dengan bantuan contoh, jelaskan kenapa lebih baik untuk kita bernafas secara mendalam tetapi dengan kadar yang perlahan berbanding dengan pernafasan cetek dengan kadar yang cepat. (25/100)
3. (a) Secara ringkas, jelaskan peranan kompleks troponin - tropomiosin dalam pengecutan otot rangka. (25/100)
- (b) Jelaskan perbezaan antara pengecutan isotonik dan isometrik serta sebutan tetanus terfius dalam pengecutan isometrik. (20/100)
- (c) Kenalpasti bahagian-bahagian tulang humerus yang tertunjuk sebagai A ke E dalam gambarajah 1. (5/100)
- (d) Senaraikan komponen-komponen yang membentuk sistem integumen dan secara ringkas jelaskan fungsi komponen-komponen tersebut. (50/100)

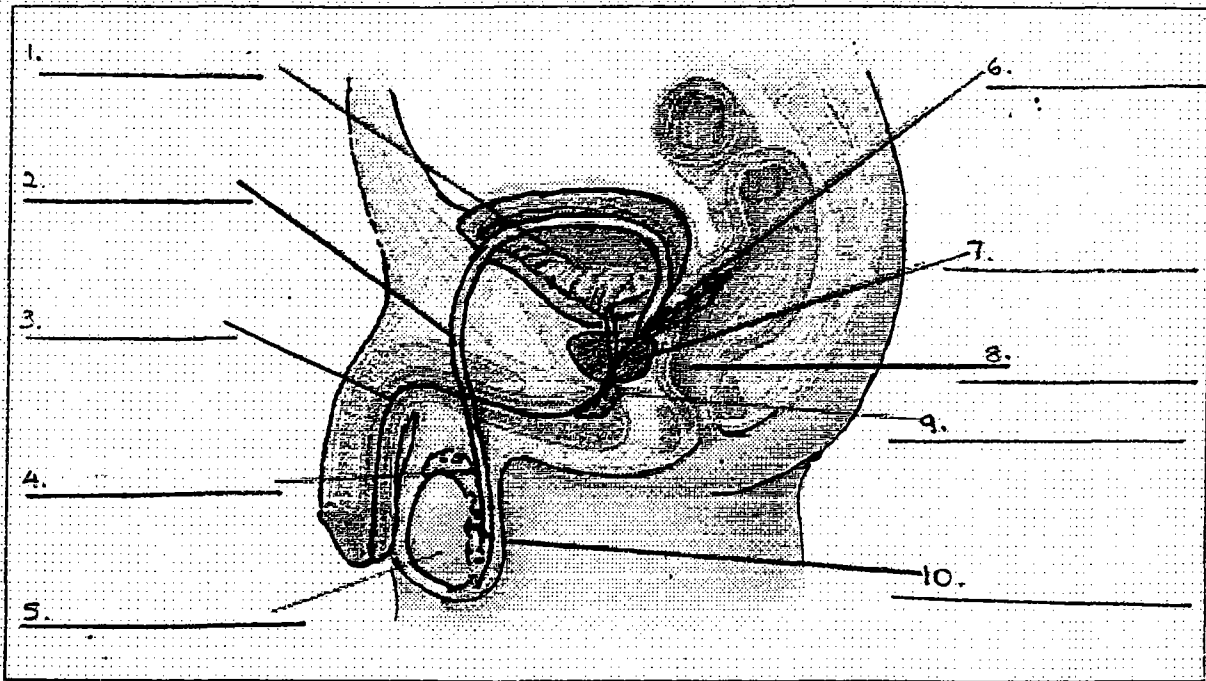


Rajah 1

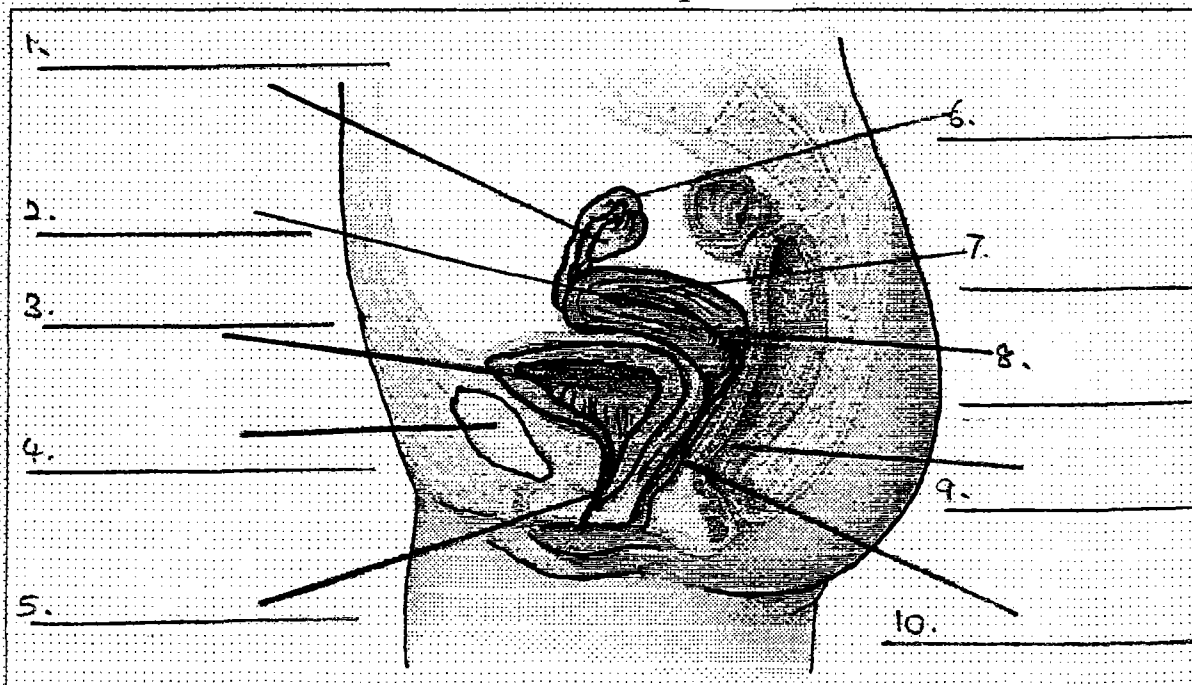
4. (a) Tuliskan nota ringkas tentang perkara berikut:
- (i) Peristalsis (10/100)
- (ii) Enzim pencernaan (20/100)
- (iii) Pankreas (20/100)
- (iv) Hormon dalam kehamilan (20/100)

(b) Label gambarajah berikut. (item yang disenaraikan di bawah gambarajah boleh digunakan banyak kali atau tidak digunakan langsung)

Anatomi Lelaki



Anatomi Perempuan

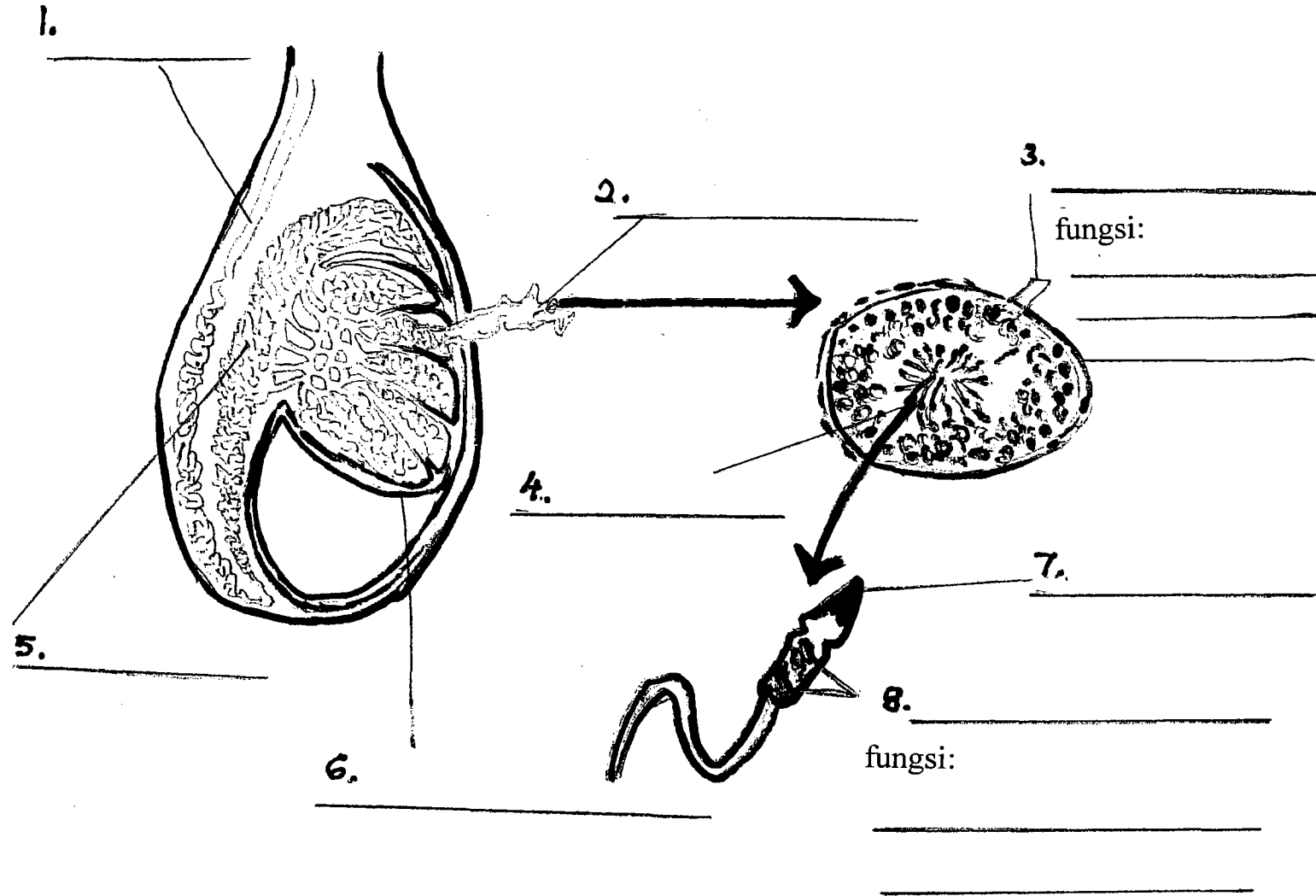


Skrotum Saluran ovum Testis Ovari Uterus Ureter Uretra Rektum
 Vagina Serviks Epididimis Kelenjar bulbouretral Endometrium Vesikel
 seminal Pundi kencing Simfisis pubis Vas deferens Kelenjar prostat.

(20/100)

...4/-

- (c) Anatomi testis.
Sila isi ruang-ruang kosong pada gambarajah.



118

5. (a) Terangkan kawalan rembesan hormon dengan contoh-contoh yang sesuai. (20/100)
- (b) Terangkan respons tekanan atau sindrom adaptif umum (GAS). (20/100)
- (c) Tuliskan nota ringkas tentang perkara berikut:
- (i) Kelenjar paratiroid
 - (ii) Kelenjar Tiroid
 - (iii) Kelenjar adrenal
 - (iv) Kelenjar pituitary anterior
- (40/100)

- (d) En. M merasa sangat dahaga untuk beberapa minggu. Beliau minum air yang banyak setiap hari dan menghasilkan air kencing yang banyak.

Nyatakan dua penyakit yang boleh menghasilkan keadaan ini.

Apakah ujian yang boleh dibuat oleh doctor untuk membezakan gangguan mana yang wujud?

(10/100)

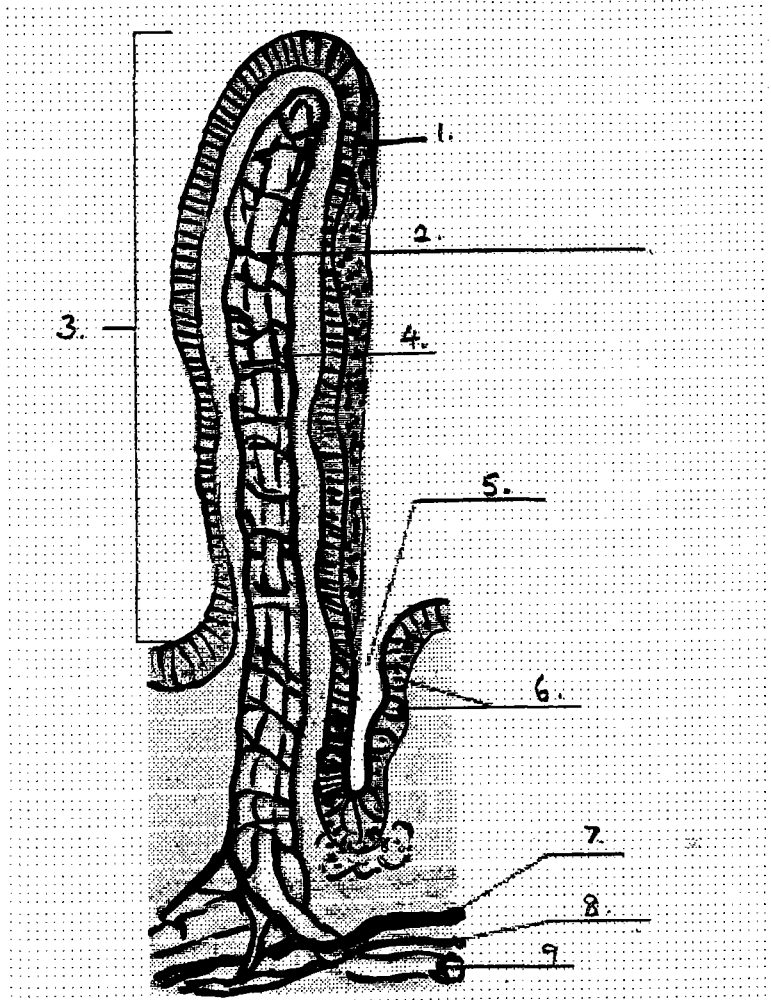
- (e) Isikan kesan dan tapak penghasilan hormon-hormon berikut:

Hormon	Kesan	Tapak penghasilan
FSH dalam lelaki		
testosteron		
estrogen		
HCG		
progesteron		

(10/100)

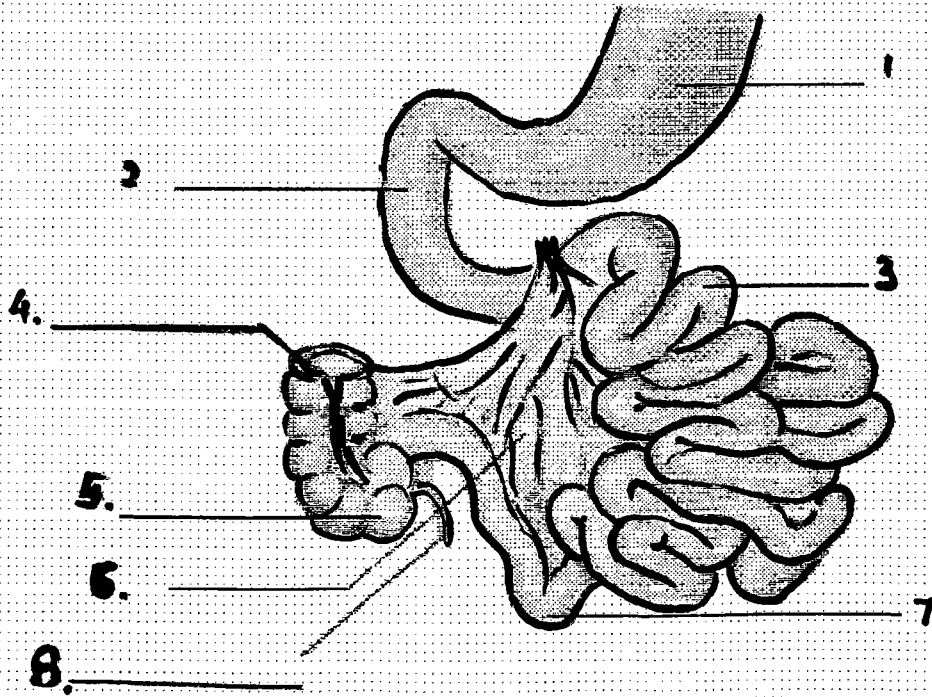
6. (a) Berbantukan gambarajah yang sesuai, terangkan unit berfungsi suatu ginjal.
(15/100)
- (b) Terangkan langkah-langkah dalam penghasilan air kencing, yakni penapisan, rembesan, serapan dan mekanisme arus balas.
(20/100)
- (c) Tulis nota ringkas tentang perkara berikut:
(i) Hormon antidiuretik
(ii) Aldosteron
(20/100)
- (d) Isikan ruang kosong dengan jawapan ringkas untuk memadankan dengan ayat berkaitan:
(i) Kation yang paling banyak dalam bendalir intrasel yang memainkan peranan penting untuk mewujudkan keupayaan rehat.
Jawapan: _____
(ii) Mineral yang paling banyak dalam badan yang memainkan peranan penting dalam pembekuan darah, pelepasan neurotransmitter, pengekalan tonus otot, dan sifat mudah terangsang tisu saraf dan otot.
Jawapan: _____
(iii) Kation luar sel yang paling banyak yang penting untuk keseimbangan bendalir dan elektrolit.
Jawapan: _____
(iv) Boleh disebabkan oleh pemuntahan kandungan gastrik yang berlebihan, sedutan gastrik atau pengambilan berlebihan bahan alkali.
Jawapan: _____
(4/100)
- (e) Terangkan peringkat kelahiran dan namakan hormon-hormon yang penting dalam kehamilan yang sudah lanjut, semasa kelahiran dan tempoh post-natal.
(24/100)

(f) Labelkan nombor-nombor yang ditandakan pada gambarajah.



Struktur vilus tunggal dalam usus

Usus kecil.



(17/100)

Ileum Kolon menaik Perut Duodenum Jejunum Apendiks Mesenteri Sekum
 Arteriol Jaringan kapilari darah Sel goblet Kelenjar usus Lakteal Salur limfa
 Epitelium kolum ringkas Venul Vilus.