

SULIT



**UTHM**

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2013/2014**

NAMA KURSUS : STRUKTUR DAN FUNGSI  
KOD KURSUS : BBR 37003  
PROGRAM : 3 BBR  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2013 / JANUARI 2014  
MASA : 2 JAM 30 MINIT  
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN PADA  
BAHAGIAN A DAN JAWAB **DUA**  
**(2)** SOALAN PADA BAHAGIAN B

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **DUA BELAS (12)** MUKA SURAT

SULIT

**BAHAGIAN A (60 markah)**

Jawab **SEMUA** soalan

S1 Organisasi tubuh manusia yang baik adalah penting untuk individu tersebut berfungsi dengan jayanya.

(a) Jelaskan maksud organisasi tubuh manusia.

(2 markah)

(b) Binakan hieraki organisasi tubuh manusia daripada peringkat paling kecil hingga peringkat tertinggi

(2 markah)

- (c) Senaraikan **LIMA** sistem organ yang anda ketahui dalam organisasi tubuh manusia.

(5 markah)

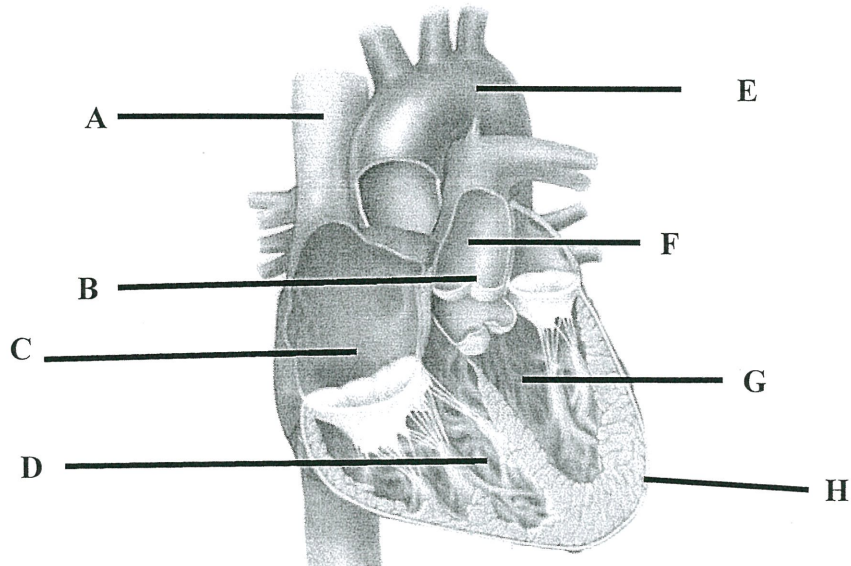
- (d) Nyatakan **SATU** kepentingan bagi tiga sistem organ pilihan anda di S1(c).

(3 markah)

- (e) Apakah kegagalan fungsi tubuh yang mungkin akan berlaku sekiranya tiga sistem organ pilihan anda di S1(d) mengalami kerosakan?

(3 markah)

S2 Rajah S2 merupakan organ jantung yang penting dalam sistem peredaran darah manusia.



RAJAH S2

(a) Lengkapkan label pada Rajah S2.

(6 markah)

(b) Nyatakan fungsi bahagian berlabel :

A :

B :

C :

H :

(4 markah)

- c) Terangkan bagaimana sistem peredaran darah manusia berfungsi.

(5 markah)

S3 Fotosintesis adalah proses di mana tumbuhan hijau memerangkap tenaga dari cahaya matahari untuk mensintesis bahan organik kompleks. Proses ini dibantu dengan kehadiran suatu molekul organik  $x$  di mana terdapatnya magnesium di bahagian tengahnya yang berada di dalam kloroplas. Bahagian-bahagian daun berperanan dengan mempunyai penyesuaian khas supaya fotosintesis boleh berlaku dengan cepat dan cekap. Ia bertindak sebagai organ yang mensintesis karbohidrat bagi tumbuhan hijau.

- (a) Namakan molekul organik  $x$ .

(2 markah)

(b) Tuliskan persamaan kimia bagi keseluruhan proses fotosintesis.

(4 markah)

(c) Berikan **LIMA** bahagian dalam struktur daun.

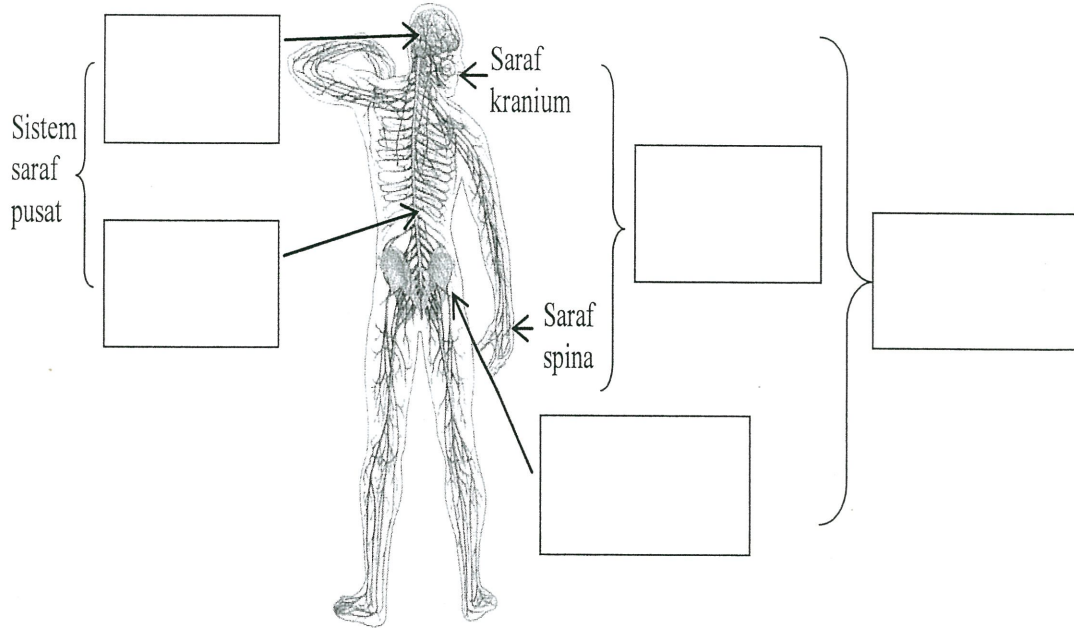
(5 markah)

(d) Pilih mana-mana **DUA** bahagian dalam daun, nyatakan fungsinya.

(4 markah)

S4 Semua jenis haiwan termasuk manusia mempunyai sistem saraf. Ia merupakan jaringan paling rumit dan paling penting kerana terdiri dari jutaan sel saraf yang saling berkait untuk melaksanakan pelbagai fungsi.

(a) Lengkapkan label pada rajah S4.



RAJAH 4

(5 markah)

(b) Berikan fungsi sistem saraf pusat.

(1 markah)

(c) Apakah jenis saraf periferi yang mengawal tindakan terkawal dan luar kawal?

(2 markah)

- (d) Berikan **DUA** contoh tindakan terkawal dan luar kawal.

(4 markah)

- (e) Otak adalah bahagian paling penting dalam sistem saraf.

a. Nyatakan **SATU** cara bagaimana otak manusia dapat dilindungi daripada tercedera.

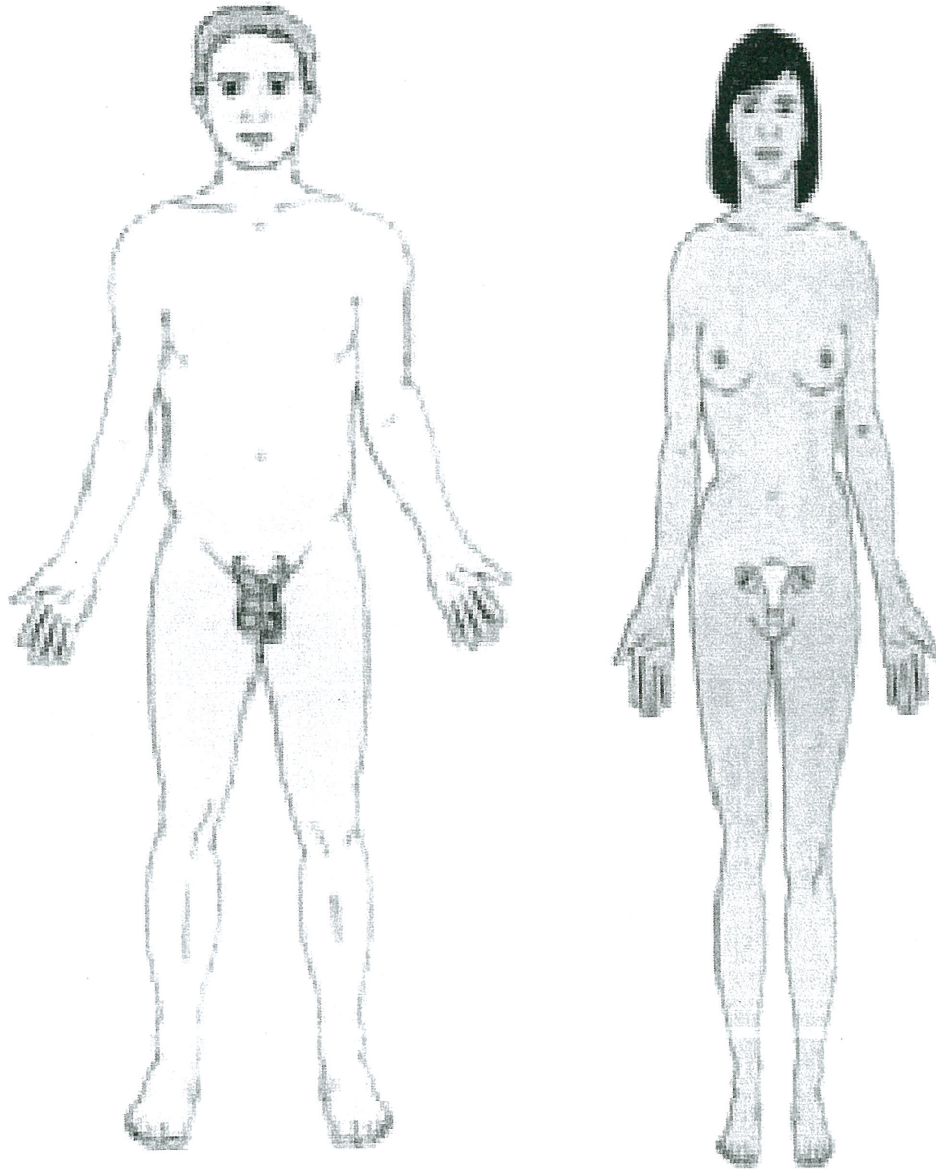
b. Terangkan mengapa korteks serebrum manusia berkeadaan berlipat-lipat.

c. Kenapa otak manusia tidak boleh diganti?

(3 markah)



S5 Rajah S5 berikut menunjukkan tubuh badan lelaki dan perempuan.



RAJAH S5

- (a) Pada kedua-dua rajah di atas, lukis dan label kedudukan kelenjar-kelenjar endokrin.

(10 markah)

- (b) Namakan **DUA** hormon pada setiap bahagian kelenjar endokrin di bahagian kepala.

(2 markah)

- (c) Nyatakan hormon yang dirembeskan oleh kelenjar di bahagian leher. Jelaskan dua fungsi hormon ini.

(3 markah)

S6 Pengekalan spesies hidupan adalah menerusi pembiakan. Tumbuhan berbunga menjalankan pembiakan seks. Bunga bertindak sebagai organ pembiakan seks tumbuhan. Bunga terdiri daripada dua sistem pembiakan iaitu sistem pembiakan betina dan sistem pembiakan jantan.

- (a) Lukiskan keratan memanjang bunga dan labelkan bahagian-bahagian yang terlibat dalam sistem pembiakan.

(6 markah)

- (b) Berdasarkan soalan S6(a), nyatakan bahagian yang terlibat dalam sistem pembiakan betina dan sistem pembiakan jantan

(2 markah)

- (c) Berikan hasil daripada pembahagian sel induk pundi embrio secara meiosis.

(2 markah)

- (d) Nyatakan bahan yang merangsang debunga menjadi bercambah dan membentuk tiub debunga dalam proses persenyawaan ganda dua.

(2 markah)

- (e) Selepas persenyawaan, berlaku perkembangan biji benih dan buah daripada bahagian-bahagian bunga. Endosperma berkembang menjadi simpanan makanan. Nyatakan perkembangan bahagian berikut;

(a) Plumul menjadi

(b) Radikel menjadi

(c) Ovul menjadi

(3 markah)

**BAHAGIAN B (40 markah)**

Pilih **DUA** sahaja

- S7** Anda bersama sekumpulan pelajar akan melawat ke suatu ekosistem paya bakau. Jangkakan peringkat-peringkat organisasi biologi yang mungkin wujud berserta fungsinya di dalam ekosistem tersebut supaya dapat dijelaskan kepada pelajar anda. Anda perlu menghuraikan dengan lengkap **LIMA** peringkat organisasi biologi sahaja.

(20 markah)

- S8** Sistem limfa mempunyai sistem peredaran yang penting dalam badan manusia. Jelaskan pembentukan limfa serta peredaran limfa manusia. Senaraikan juga fungsi sistem limfa.

(20 markah)

- S9** Spermatogenesis adalah proses pembentukan sperma di dalam sistem pembiakan lelaki. Spermatogenesis terbahagi kepada tiga fasa iaitu fasa penggandaan, fasa pertumbuhan dan fasa perkembangan. Terangkan fasa-fasa tersebut. Seterusnya, lukiskan sistem pembiakan perempuan dan nyatakan fungsi setiap bahagian-bahagian yang berbeza pada sistem pembiakan perempuan. Oogenesis berlaku di dalam sistem pembiakan perempuan. Nyatakan **TIGA** persamaan dan **LIMA** perbezaan antara spermatogenesis dan oogenesis.

(20 markah)

**-SOALAN TAMAT-**