

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2011/2012**

NAMA KURSUS : PENGANTAR BIOLOGI
KOD KURSUS : BBR 26303
**PROGRAM : SARJANA MUDA
PENDIDIKAN (SEKOLAH
RENDAH)**
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2012
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT

ARAHAN:

1. KERTAS INI TERDIRI DARI BAHAGIAN A DAN B (SOALAN STRUKTUR) DAN BAHAGIAN C (SOALAN ESEI).
2. JAWAB SEMUA SOALAN DI BAHAGIAN A DAN BAHAGIAN B DALAM BUKU SOALAN INI.
3. JAWAB MANA-MANA SATU SOALAN SAHAJA DARI BAHAGIAN C DENGAN MENGGUNAKAN BUKU JAWAPAN YANG DISEDIAKAN.
4. BUKU SOALAN INI DAN BUKU JAWAPAN HENDAKLAH DIIKAT BERSAMA DAN DISERAHKAN PADA AKHIR PEPERIKSAAN INI.

NAMA PENUH:

MATRIK:

SEKSYEN:

PENSYARAH:

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI DUA PULUH (20) MUKA SURAT

SULIT

NAMA PENUH:	
MATRIK:	SEKSYEN:
PENSYARAH:	

BAHAGIAN A

Arahan: Jawab **SEMUA** soalan daripada Bahagian ini

S1 (a) Vitamin dapat dikelaskan kepada dua kumpulan.

Nyatakan kelas vitamin tersebut.

1.
2.
(2 markah)

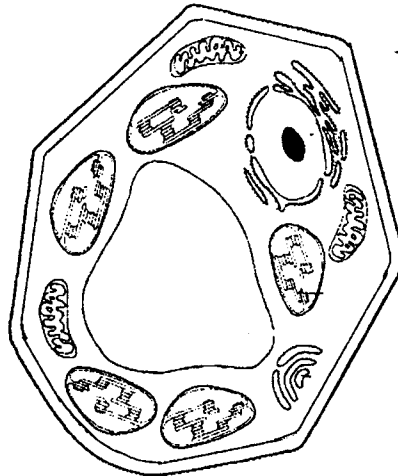
(b) Nyatakan sumber, fungsi dan kesan kekurangan vitamin C (asid askorbik).

Sumber:

Fungsi :

Kesan kekurangan :
(3 markah)

S2 Rajah S2 menunjukkan satu sel tumbuhan yang diperhatikan menggunakan mikroskop elektron



Rajah S2

Pada rajah tersebut

(a) Labelkan

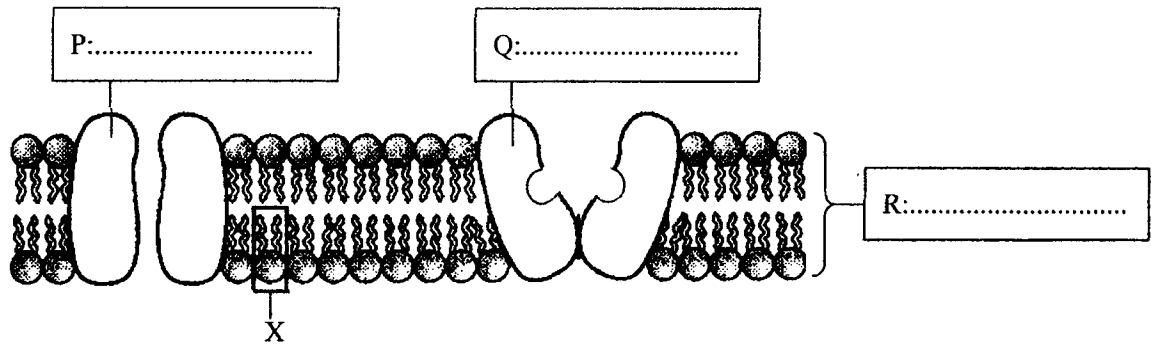
- (i) Jasad Golgi
- (ii) Mitokondrion

(2 markah)

(b) Namakan serta labelkan **TIGA** struktur/organel yang tidak boleh dijumpai dalam sel haiwan

(3 markah)

S3 Rajah S3 menunjukkan satu struktur membran plasma



Rajah S3

a) Pada rajah tersebut, namakan struktur P, Q dan R (3 markah)

b) Nyatakan **DUA** ciri yang dipunyai oleh struktur X

1.....

2.....

(2 markah)

S4 (a) Apakah yang dimaksudkan dengan kefotokalaan.

.....

.....

(2 markah)

(b) Nyatakan **TIGA** contoh yang dipengaruhi oleh kefotokalaan.

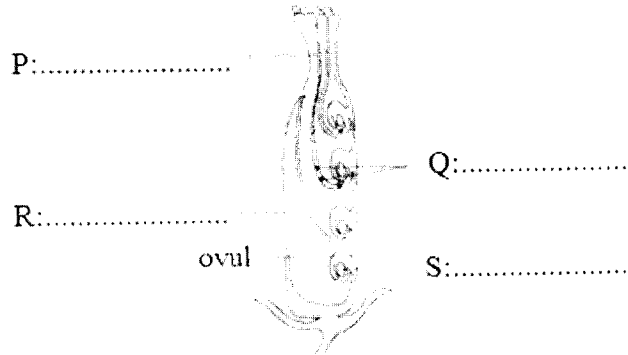
1.

2.

3.

(3 markah)

S5 Rajah S5 menunjukkan keratan membujur bahagian pembiakan bunga semasa persenyawaan.



RAJAH S5

(a) Namakan struktur P, Q, R dan S dengan menggunakan istilah-istilah berikut:

Ovari	Mikropil
Pundi embrio	Gamet jantan
Butir debunga	Tiub debunga

(2 markah)

(b) Selepas persenyawaan, struktur manakah pada Rajah S5 akan membentuk

(i) buah ?

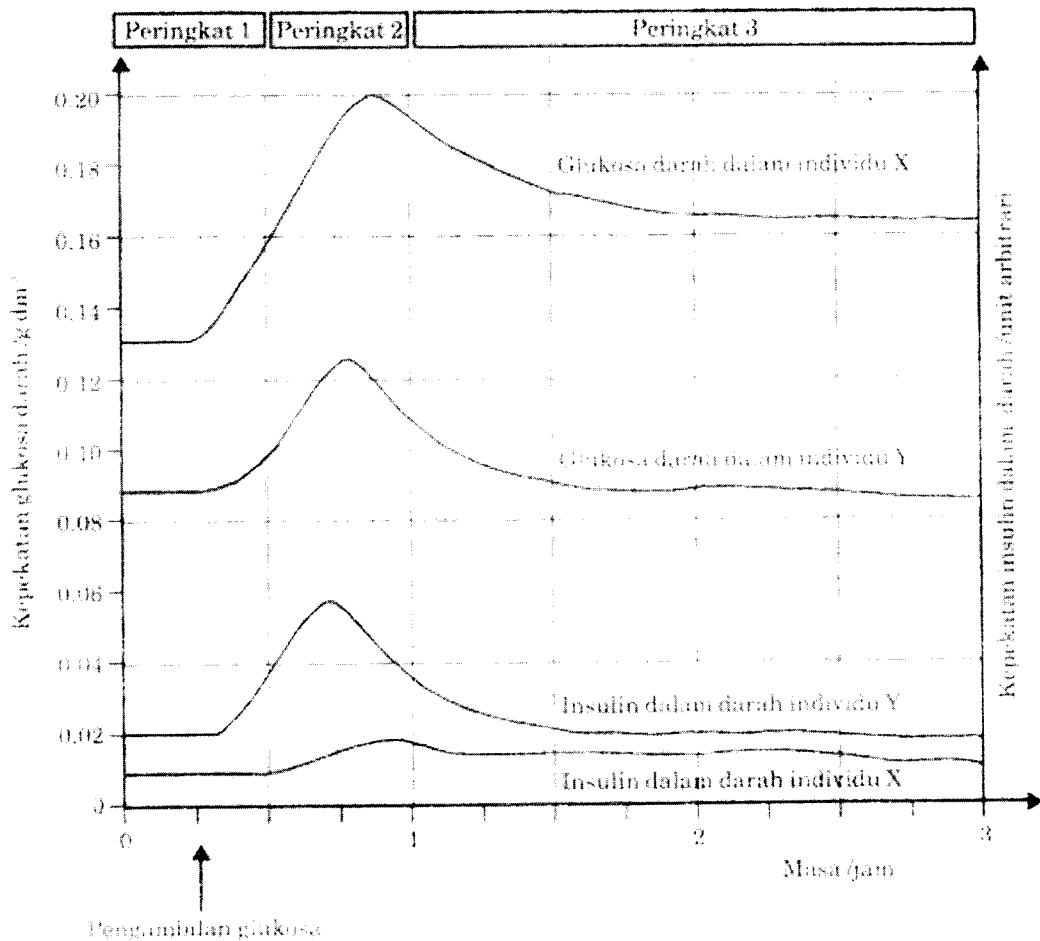
(ii) biji benih ? (2 markah)

(c) Nyatakan bilangan biji benih yang mungkin dihasilkan.

..... (1 markah)

S6 Dalam satu kajian yang dijalankan, dua individu X dan Y meminum larutan glukosa yang mempunyai isipadu dan kepekatan yang sama. Graf dalam Rajah S6 menunjukkan perubahan kepekatan glukosa darah dan kepekatan insulin dalam kedua-dua individu X dan Y.

Kepekatan glukosa darah individu normal ialah 0.09 g dm^{-3} .



RAJAH S6

a) Berdasarkan kepada graf, huraikan kepekatan glukosa darah dalam darah individu X dan Y pada peringkat 1, peringkat 2 dan peringkat 3.

.....

.....

.....

.....

(2 markah)

b) Bagaimanakah kepekatan glukosa individu Y kembali ke aras normal?

.....
.....

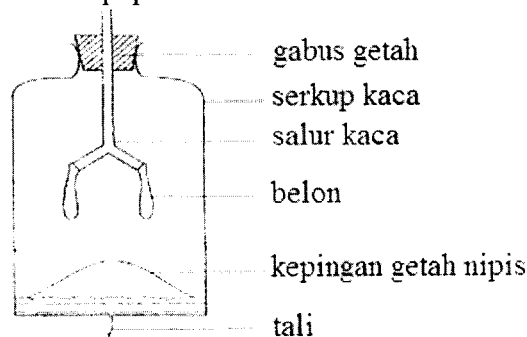
(2 markah)

c) Berdasarkan tahap kesihatan, individu X perlu mengawal kepekatan glukosa dalam darahnya.

Cadangkan **SATU** amalan harian yang patut dilakukan oleh individu X.

.....
(1 markah)

S7 Rajah S7(i) mewakili model peparu manusia dalam mekanisme respirasi.



RAJAH S7 (i)

(a) Berdasarkan model peparu dalam Rajah S7(i), apakah struktur yang sepadan dengan salur kaca dan serkup kaca pada sistem respirasi manusia?

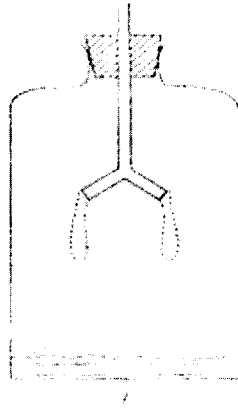
Salur kaca :

Serkup kaca :

(2 markah)

(b) (i) Tali pada model peparu itu ditarik.

Lukiskan keadaan pada kepingan getah nipis dan belon pada Rajah S7(ii) di bawah.



RAJAH S7 (ii)

(1 markah)

(ii) Kepingan getah nipis mewakili diafragma dalam sistem respirasi manusia.

Jelaskan perkaitan antara perubahan pada model peparu yang anda lukis dengan sistem respirasi sebenar.

.....
.....

(2 markah)

S8 (a) Sistem saraf pusat merupakan pusat kawalan utama yang terdiri dari **DUA** komponen utama.

Apakah komponen-komponen tersebut?

1.
2.

(2 markah)

(b) Berikan **TIGA** jenis neuron yang terdapat dalam saraf spina.

1.
2.
3.

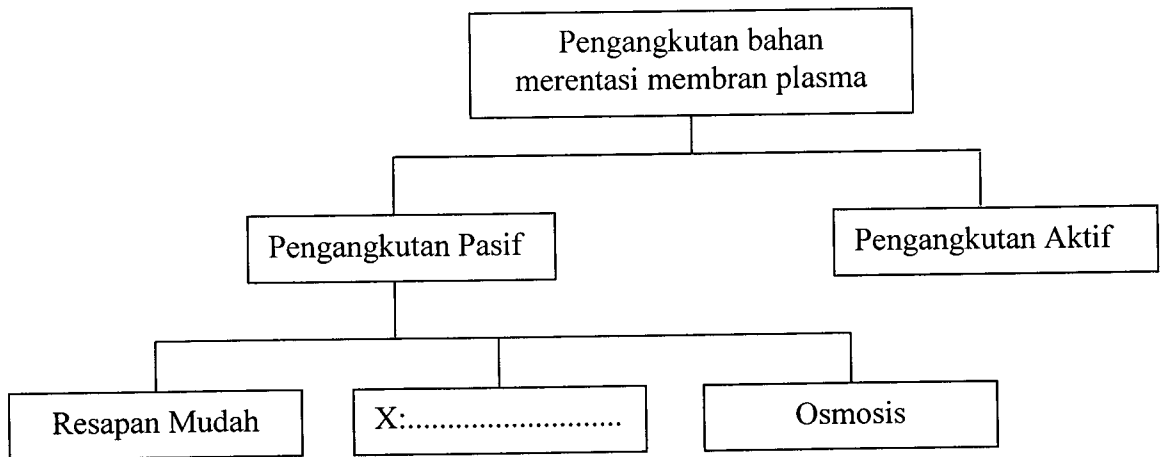
(3 markah)

NAMA PENUH:	
MATRIK:	SEKSYEN:
PENSYARAH:	

BAHAGIAN B

Arahan: Jawab **SEMUA** soalan daripada bahagian ini

S9 RajahS9(i) di bawah menunjukkan beberapa proses yang terlibat untuk mengangkut bahan-bahan merentasi membran plasma.



RajahS9(i)

(a) Nyatakan **SATU** perbezaan antara pengangkutan pasif dengan pengangkutan aktif

.....

 (1 markah)

(b) Dalam rajah di atas, namakan jenis pengangkutan X (1 markah)

(c) Nyatakan **DUA** ciri bahan yang diangkut merentasi membran plasma dengan cara resapan mudah

1.....

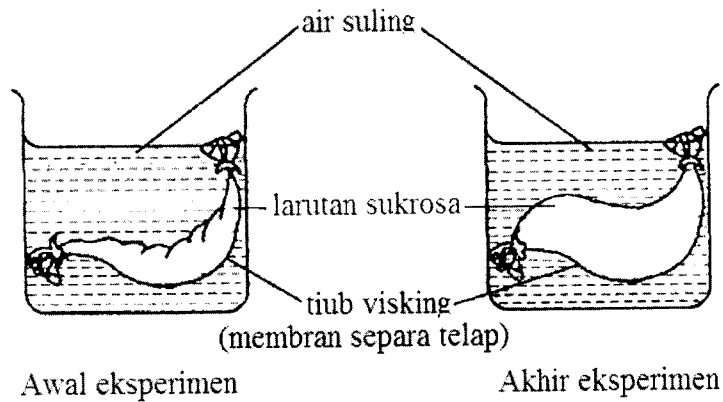
2..... (2 markah)

(d) Nyatakan takrif osmosis

.....
.....

(1 markah)

(e) Rajah S9(ii) di bawah menunjukkan satu set radas eksperimen untuk mengkaji proses osmosis. Larutan sukrosa dalam satu tiub visking (membran separa telap) telah direndam dalam sebuah bikar yang mengandungi air suling. Diakhir eksperimen didapati saiz tiub visking telah bertambah.



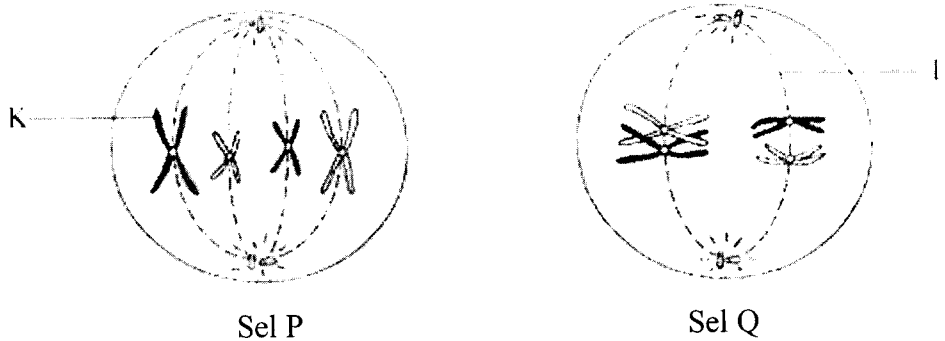
Rajah S9(ii)

Terangkan fenomena ini

]
.....
.....
.....
.....
.....

(3 markah)

S10 Rajah S10 menunjukkan sel P dan sel Q yang sedang mengalami pembahagian sel.



RAJAH S10

a) (i) Namakan struktur-struktur yang berlabel K dan L.

K :

L : (2 markah)

(ii) Nyatakan fasa pembahagian sel P dan Q.

Sel P :

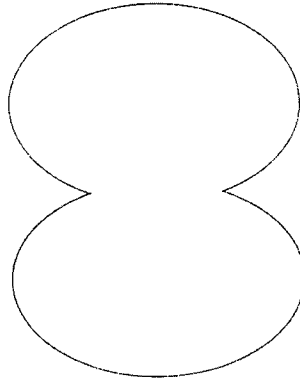
Sel Q : (2 markah)

b) Sel P mengalami pembahagian sebanyak tiga kali berturut-turut.

Berapakah bilangan sel anak yang terhasil?

..... (1 markah)

- c) (i) Sel Q mengalami pembahagian nukleus yang pertama dan menghasilkan dua sel. Lengkapkan rajah untuk menunjukkan kromosom dalam satu daripada dua sel yang terhasil.



(1 markah)

- (ii) Namakan satu organ di mana sel Q didapati.

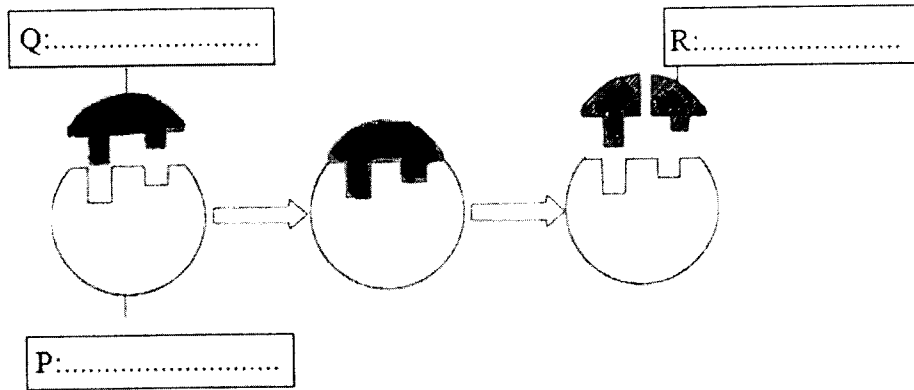
.....
(1 markah)

- (iii) Bilangan kromosom dalam satu sel soma lalat ialah 12.

Nyatakan bilangan kromosom yang terdapat dalam sel anak yang dihasilkan di akhir jenis pembahagian sel seperti yang ditunjukkan oleh sel Q.

.....
(1 markah)

S11 Rajah S11(i) menunjukkan tindakan enzim.



RAJAH S11(i)

a) Labelkan P, Q dan R pada Rajah S11(i). (3 markah)

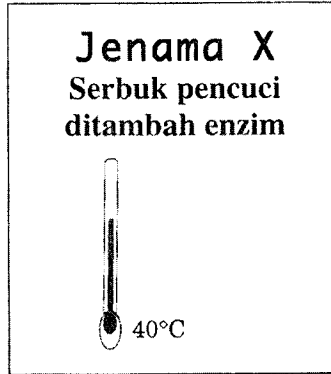
b) Berdasarkan Rajah S11(i), nyatakan **dua** ciri P.

- 1
- 2 (2 markah)

c) Nyatakan prinsip tindakan enzim seperti pada Rajah S11(i).

..... (1 markah)

d) Rajah S11(ii) menunjukkan satu kotak serbuk pencuci.



RAJAH S11(ii)

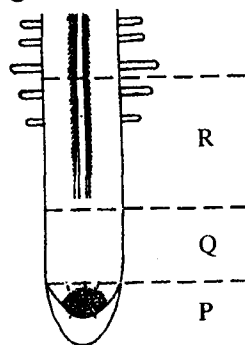
Seorang suri rumah menggunakan air sejuk untuk mencuci pakaiannya dengan pencuci berjenama X.

Didapati pencuciannya kurang berkesan.
Dengan menggunakan maklumat di atas, terangkan mengapa.

.....
.....

(2 markah)

S12 Rajah S12 menunjukkan bahagian akar satu tumbuhan yang sedang mengalami pertumbuhan.
Proses pertumbuhan pada hujung akar boleh dibahagikan kepada tiga zon P, Q, dan R.



Rajah S12

a) (i) Namakan tisu tumbuhan yang aktif menjalani pembahagian sel

.....

(1 markah)

(ii) Beri **SATU** contoh tisu yang anda nyatakan dalam (a)(i) di atas pada satu tumbuhan dikotiledon

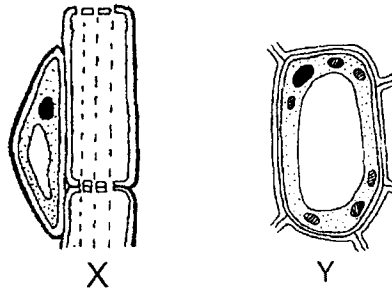
.....
 (1 markah)

b) (i) Namakan zon-zon Q dan R pada rajah di atas

Q :

R :
 (2 markah)

(ii)



Sel X dan sel Y seperti rajah di atas diambil daripada dua zon berlainan pada hujung akar yang sedang menjalani proses pertumbuhan. Tentukan dari zon manakah sel-sel tersebut diambil

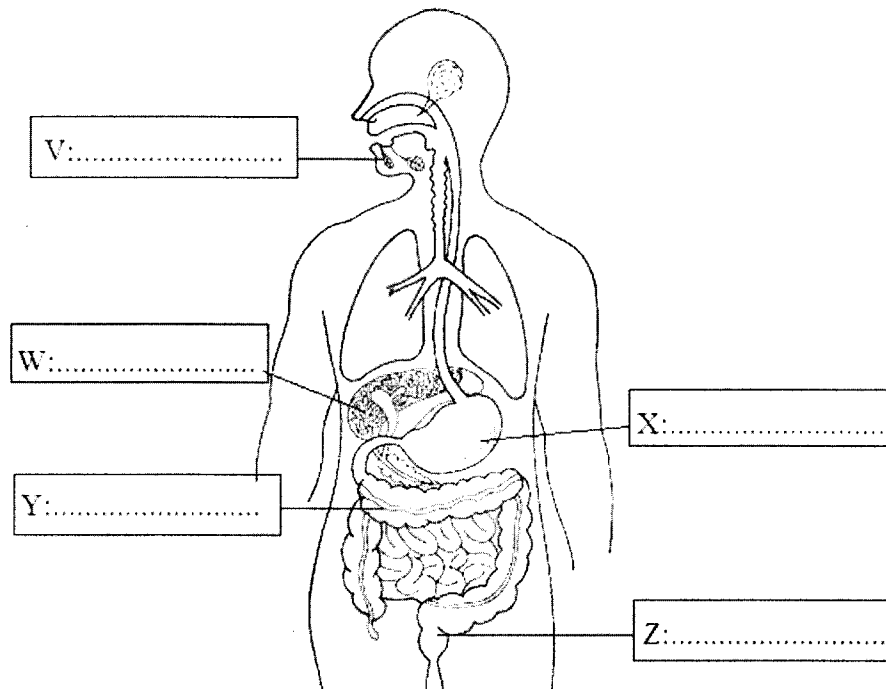
Sel	Zon pertumbuhan
X	
Y	

(2 markah)

S13 (a) Rajah S13 di bawah menunjukkan bahagian-bahagian utama sistem pencernaan manusia.

Namakan struktur yang berlabel W, X, Y, dan Z

(4 markah)



Rajah S13

(b) Makanan dihancurkan secara mekanikal di struktur yang berlabel V.

(i) Namakan enzim yang dirembeskan di struktur V?

.....
(1 markah)

(ii) Apakah fungsi enzim yang dinamakan di (b)(i)?

.....
(1 markah)

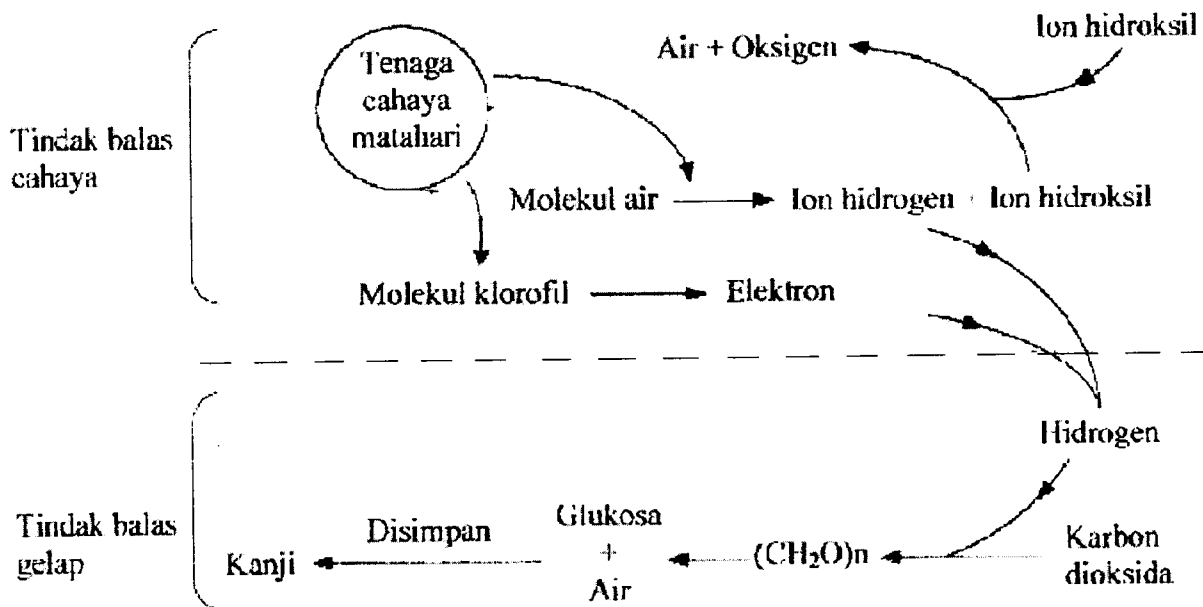
(iii) Terangkan kepentingan makanan dihancurkan kepada butir-butir kecil di V?

.....
(2 markah)

BAHAGIAN C

Arahan: Jawab mana-mana **SATU SAHAJA** soalan daripada bahagian ini

S14 Tumbuhan hijau mensintesis makanan melalui proses fotosintesis. Proses kimia fotosintesis boleh diringkaskan seperti rajah skema dalam Rajah S14(i).



RAJAH S14(i)

Nyatakan maksud fotosintesis berpandukan rajah skema dalam Rajah S14(i).

(2 markah)

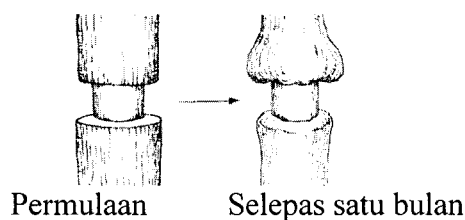
(a) Bermula daripada molekul air dan karbon dioksida sebagai bahan mentah, terangkan bagaimana tumbuhan hijau menghasilkan molekul kanji.

(8 markah)

(b) Proses fotosintesis didapati dapat menyumbang kepada keseimbangan alam sekitar. Terangkan bagaimana pencemaran udara memberi kesan terhadap fotosintesis dan keseimbangan alam.

(4 markah)

- (c) Rajah S14(ii) menunjukkan bahagian batang satu pokok yang gelang kulitnya telah dibuang. Pokok tersebut disiram dengan air setiap hari.



RAJAH S14(ii)

Berdasarkan Rajah S14 (ii), terangkan apa yang berlaku kepada pokok tersebut selepas satu bulan.

(4 markah)

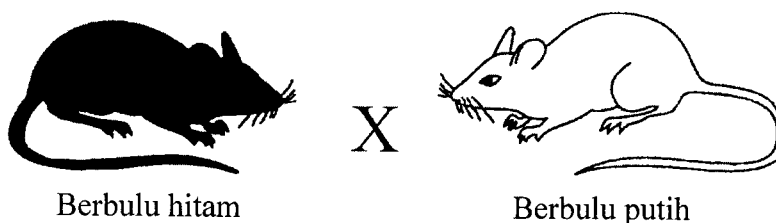
- S15** (a) Apabila darah mengalir dalam salur darah, tekanan dihasilkan terhadap dinding salur darah itu. Tekanan itu dipanggil sebagai tekanan darah. Terangkan bagaimana tekanan darah itu ditetapkan pada aras normal.

(10 markah)

- (b) Terangkan bagaimana cara hidup yang sihat membawa kepada sistem kardiovaskular yang sihat.

(10 markah)

- S16** (a) Rajah S16 menunjukkan satu kacukan antara dua ekor tikus.



Rajah S16

- (i) Jika B mewakili alel dominan untuk tikus berbulu hitam, tentukan genotip dan fenotip tikus-tikus generasi F1 sekiranya kedua-dua tikus itu adalah homozigot (baka tulen). Terangkan dengan menggunakan simbol yang sesuai.

(5 markah)

- (ii) Sekiranya tikus-tikus generasi F1 dikacukkan sesama sendiri, terangkan genotip dan fenotip tikus-tikus generasi F2 dengan menggunakan gambarajah skema pewarisan

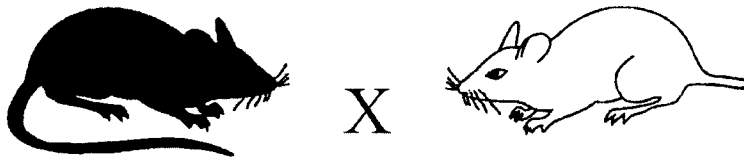
(5 markah)

(b)

Hukum Mendel Kedua menyatakan bahawa setiap alel daripada sepasang alel bergabung secara rawak dengan mana-mana satu alel daripada pasangan alel yang lain semasa pembentukan gamet.

Huraikan pernyataan di atas dengan menggunakan kacukan berikut:

Seekor tikus berbaka tulen yang homozigot dominan untuk bulu warna hitam dan mempunyai ekor panjang dikacukkan dengan tikus berbaka tulen untuk bulu warna putih dan mempunyai ekor pendek



(10 markah)

SOALAN TAMAT