

Ujian Pertengahan Tahun



PRAKTIS FORMATIF

Arahan: Jawab semua soalan

Masa: 2 jam

- 1 (a) Rajah 1 menunjukkan sejenis organisma yang terdapat di negara kita.



Rajah 1

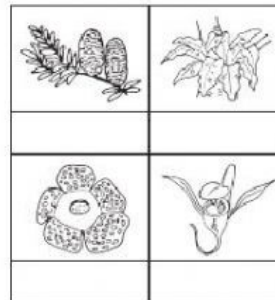
Tuliskan **Benar** atau **Palsu** bagi pernyataan tentang tumbuhan tersebut.

(i) Organisma ini dikelaskan dalam kumpulan alga.	
(ii) Organisma ini merupakan spesies endemik di negara kita.	
(iii) Kepentingan tumbuhan ini dalam bidang perubatan dan pendidikan telah menjana ekonomi kepada negara kita	
(iv) Organisma ini ialah tumbuhan vaskular kerana ia mempunyai sistem vaskular yang mengangkut air dan makanan ke seluruh bahagian badannya.	

[4 markah]

- (b) Organisma termasuk haiwan, tumbuhan dan mikroorganisma hidup berkelompok di sesuatu habitat yang terbatas di bumi.

- (i) Tandakan (✓) bagi organisma yang merupakan spesies endemik.



[2 markah]

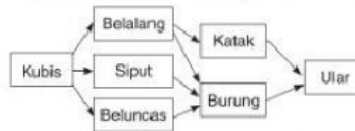
- (ii) Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul.

Salamander merupakan haiwan _____ yang

menghasilkan telur berfendir dan melakukan persenyawaan _____

[2 markah]

- 2 Carta alir di bawah menunjukkan satu siratan makanan di sebuah kebun sayur.

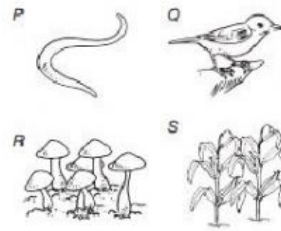


(a) Tandakan (✓) bagi pernyataan yang betul mengenai siratan makanan tersebut.

(i)	Kubis ialah pengeluar kerana ia merupakan sumber makanan kepada semua organisma dalam siratan makanan di atas.	
(ii)	Sumber tenaga utama bagi semua organisma dalam siratan makanan di atas berasal daripada kubis.	
(iii)	Kandungan tenaga yang dimiliki oleh ular adalah lebih berbanding dengan kubis.	
(iv)	Bilangan kubis akan bertambah jika semua burung di kebun sayur ditangkap.	

[1 markah]

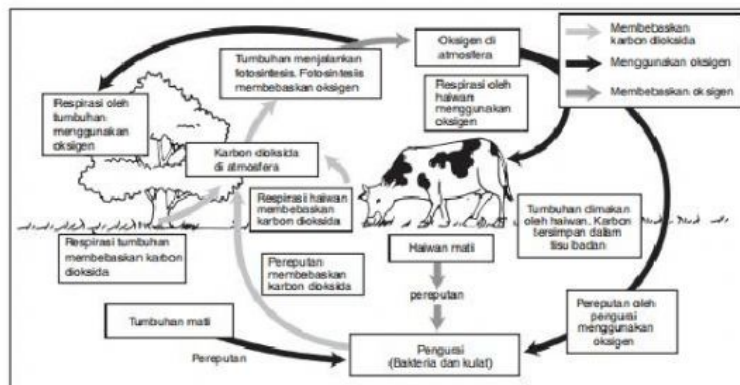
(b) Bulatkan P, Q, R atau S dalam Rajah 2 bagi menunjukkan organisma yang berperanan sebagai pengurai dalam suatu ekosistem.



Rajah 2

[2 markah]

3 Rajah 3 menunjukkan kitar karbon dan kitar oksigen adalah saling berhubung.



Rajah 3

(a) Nyatakan peranan organisma berikut dalam kitar karbon dan kitar oksigen.

(i) Tumbuhan hijau: _____

(ii) Pengurai: _____

[2 markah]

(b) Ramalkan kesan ke atas peratusan gas oksigen dan karbon dioksida di atmosfera sekiranya semua tumbuhan telah ditebang.

(i) _____

(ii) _____

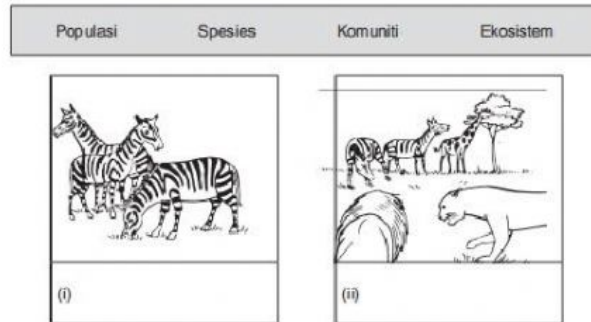
[2 markah]

- (c) Nyatakan dua aktiviti manusia yang menyumbang kepada penambahan kandungan gas karbon dioksida di atmosfera.

1 _____
2 _____

[2 markah]

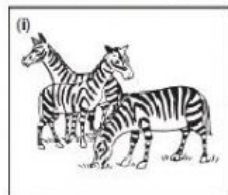
- 4 (a) Isi petak kosong dalam Rajah 4 menggunakan istilah yang diberikan.



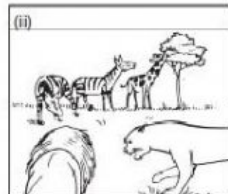
Rajah 4

[2 markah]

- (b) Padankan istilah di 4(a) dengan maksud yang betul.



- Spesies organisma sama yang tinggal bersama dalam suatu habitat



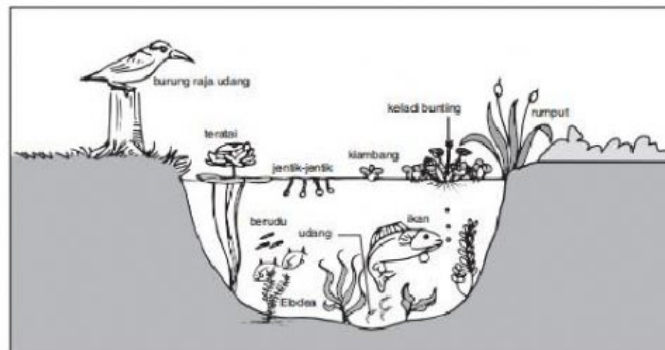
- Beberapa populasi organisma yang berbeza dan hidup bersama dalam satu habitat dan saling berinteraksi antara satu sama lain

- Organisma serupa yang boleh saling membiak

- Beberapa komuniti yang berinteraksi antara satu dengan yang lain dan dengan benda bukan hidup

[2 markah]

(c) Rajah 5 menunjukkan suatu ekosistem.



Rajah 5

Nyatakan

(i) Jenis ekosistem: _____

(ii) Empat populasi: _____

[2 markah]

5 Rajah 6 menunjukkan keadaan seorang wanita yang disebabkan oleh kekurangan sejenis nutrien dalam pemakanannya.



Rajah 6

(a) Tandakan (✓) pada kelas makanan yang tidak mencukupi dalam diet wanita tersebut.

☐	Karbohidrat	☐	Protein	☐	Mineral
--------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	---------

[1 markah]

(b) Namakan penyakit tersebut.

[1 markah]

(c) Tandakan (✓) pada contoh makanan yang harus diambil oleh wanita itu untuk sembuh daripada penyakitnya.

Nasi	Rumpai laut	Daging
☐	☐	☐

[1 markah]

(d) Nyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi keperluan kalori seseorang individu.

[1 markah]

6 (a) Lengkapkan pernyataan di bawah dengan jawapan yang betul.

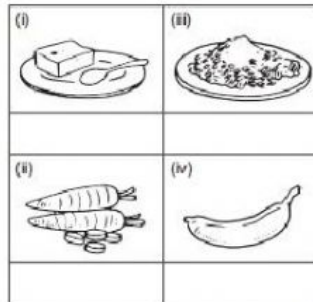
(i) _____ bermaksud jumlah tenaga yang dibebaskan apabila 1 gram makanan dioksidakan dengan lengkap.

(ii) Orang yang tinggal di negara sejuk memerlukan _____

kalori berbanding dengan orang yang tinggal di negara tropika kerana mereka perlu menaja lebih banyak tenaga untuk menggantikan tenaga yang hilang dengan cepat.

[2 markah]

- (b) Tandakan (✓) pada makanan yang membekalkan nilai kalori yang paling banyak.



[1 markah]

- (c) Jadual 1 menunjukkan nilai kalori untuk tiga jenis makanan.

Makanan	Nilai kalori (kJ/g)
Roti canai	5.0
Susu	2.5
Epal	2.0

Jadual 1

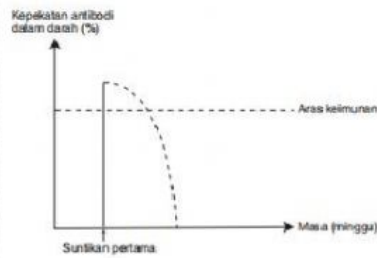
Seorang budak lelaki memakan 40 g roti canai, 200 g susu dan 60 g epal. Hitung jumlah kalori yang diambil oleh budak lelaki itu.

[3 markah]

- (d) Bandingkan keperluan kalori bagi seorang lelaki remaja dengan seorang lelaki dewasa. Jelaskan jawapan anda.

[2 markah]

- 7 Rajah 7 menunjukkan graf keimunan pasif buatan.



Rajah 7

- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan keimunan?

[2 markah]

- (b) Jika seorang murid mendapat suntikan antiserum yang kedua, lakarkan perubahan paras antibodi di dalam graf di atas. Lukiskan ↑ pada Rajah 7 untuk suntikan antiserum yang kedua.

[2 markah]

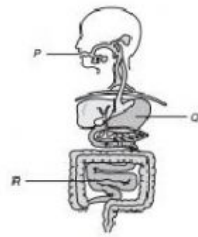
- (c) Terangkan mengapa aras antibodi meningkat secara mendadak sebaik sahaja suntikan dilakukan?

[2 markah]

- (d) Banding dan bezakan jenis keimunan ini daripada keimunan aktif buatan.

[4 markah]

- 8 Rajah 8 menunjukkan sistem pencernaan manusia.



Rajah 8

- (a) Nyatakan jenis makanan yang dicernakan di organ P dan Q?

[2 markah]

- (b) Nyatakan fungsi organ pencernaan yang berlabel R.

[1 markah]

- (c) Namakan organ pencernaan yang melakukan proses-proses berikut.

(i) Penolakan makanan di sepanjang salur pencernaan akibat pengecutan dan pengenduran otot dinding secara bersilih ganti.	
(ii) Penyingkiran makanan tidak tercerna (tinja) dari badan.	

[2 markah]

- (d) Enzim merupakan mangkin biologi yang dapat berfungsi secara optimum pada suhu 37°C. Enzim berfungsi untuk mempercepatkan suatu tindak balas kimia.

- (i) Namakan jenis enzim yang terdapat di dalam organ pencernaan yang berlabel P dan Q.

[2 markah]

- (ii) Nyawa kita akan terancam sekiranya suhu badan kita melebihi 42°C. Berdasarkan fakta ini, wajarkan jawapan anda.

[2 markah]

- 9 Rajah 9 menunjukkan dua jenis penyakit.



Kurap Panau

Rajah 9

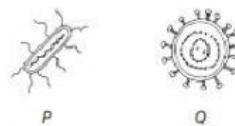
- (a) (i) Nyatakan cara penyebaran penyakit yang ditunjukkan di atas.

[1 markah]

- (ii) Jelaskan bagaimana penyakit berjangkit di atas dapat dihalang daripada menular.

[1 markah]

- (b) Rajah 10 menunjukkan tiga jenis mikroorganisma.



P

Q



R

Rajah 10

- (i) Kelaskan mikroorganisma itu dengan melengkapkan Jadual 2.

Mikroorganisma	Kelas
P	
Q	
R	

Jadual 2

[3 markah]

- (ii) Antara P, Q dan R, yang manakah merupakan patogen?

[1 markah]

- (iii) Jelaskan jawapan anda di (b) (i) dengan memberikan contoh penyakit yang disebabkan oleh setiap kumpulan mikroorganisma.

[4 markah]

- 10 Rajah 11 menunjukkan susunan set radas yang digunakan untuk menunjukkan suatu proses yang berlaku di dalam salur pencernaan kita. Selepas 30 minit, air suling dalam tabung didih diuji dengan larutan iodin dan larutan Benedict.



Rajah 11

- (a) Nyatakan bahagian dalam badan kita yang boleh dianalogikan oleh bahan dalam eksperimen di atas.

Bahan	Bahagian badan
Tiub Visking	
Air suling	

[2 markah]

- (b) (i) Ramalkan pemerhatian anda dalam aktiviti ini.

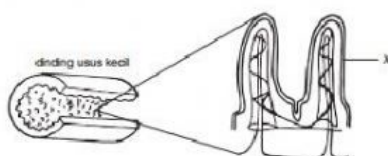
KRAT

[2 markah]

- (ii) Terangkan jawapan anda dalam (b) (i).

[2 markah]

- (c) Rajah 12 menunjukkan struktur dalam usus kecil.



Rajah 12

- (i) Namakan struktur X.

[1 markah]

- (ii) Nyatakan ciri-ciri penyesuaian usus kecil untuk meningkatkan kecekapan penyerapan makanan tercerna.

[2 markah]