

BAHAN KECEMERLANGAN 2016

PT3

BK 5

SAINS

Nama :.....

Kelas :.....

DIBIYAI OLEH KERAJAAN NEGERI TERENGGANU

BAHAN
KECEMERLANGAN
5

PT3 2016

PENTAKSIRAN TINGKATAN 3

55

SCIENCE

TAJUK 7 : HABA

TAJUK 8 : DUNIA MELALUI DERIA KITA

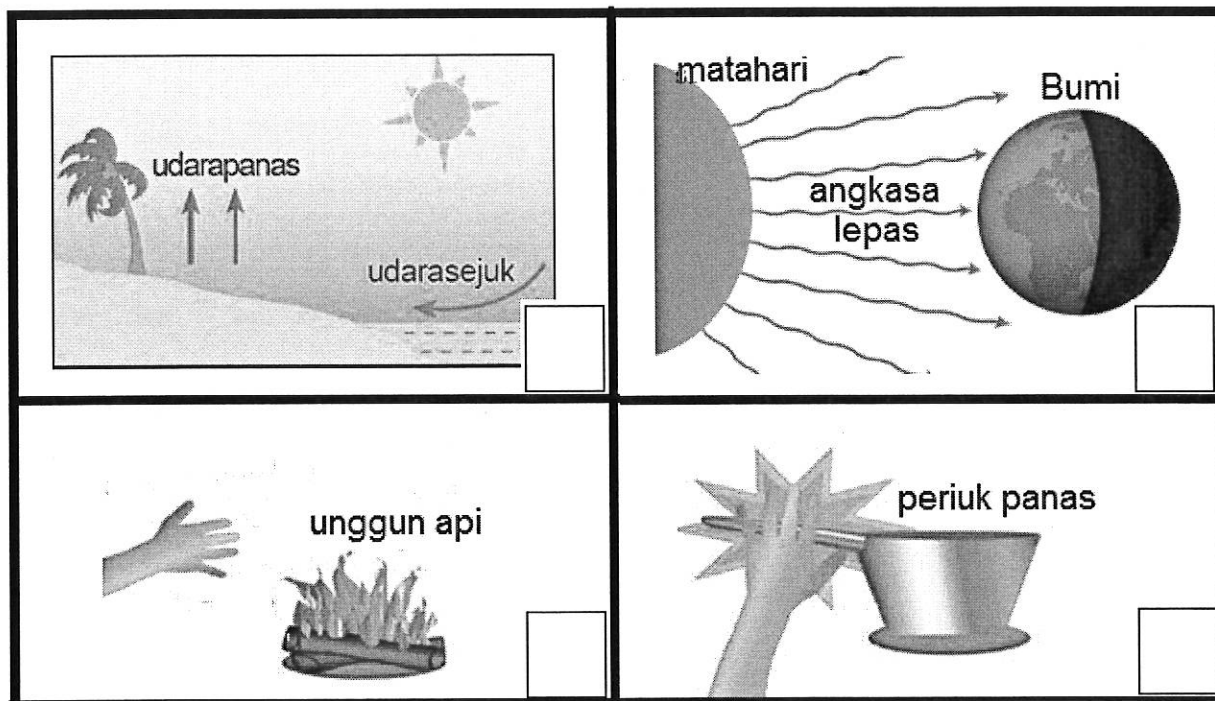
TAJUK 9 : NUTRISI

TAJUK 20 : PERKUMUHAN

NAMA :

1. a) Rajah di bawah menunjukkan empat situasi pemindahan haba.

Tandakan (✓) untuk menunjukkan pemindahan haba secara sinaran.



b) Garis jawapan yang betul bagi pernyataan di bawah

- i) Haba diukur dalam unit (Joule [J] / darjah Celcius [$^{\circ}\text{C}$])
- ii) Kedua –dua bikar dengan isipadu air yang berbeza dan suhu yang sama ,
mengandungi kuantiti haba yang (sama / berlainan)

2. a) Gariskan jawapan yang betul tentang gerak balas bahagian tertentu dalam tumbuhan terhadap rangsangan.
- i. (Pucuk / akar) sentiasa tumbuh ke arah cahaya. Ia menunjukkan fototropisma positif.
 - ii. Gerakbalas bahagian tumbuhan yang tidak dipengaruhi oleh arah sentuhan dikenali sebagai (tigmotropisma / gerakan nastik)

[2 markah]

- b) Padankan perkataan berikut dengan penerangan yang sesuai .

Jenis Penglihatan	Penerangan
Penglihatan monokular	Membolehkan sesuatu haiwan menganggarkan jarak dengan tepat.
Penglihatan stereoskopik	Mengetahui arah sumber bunyi.
	Mempunyai medan penglihatan yang luas.

3. Tandakan (\checkmark) pada pernyataan yang betul dan tandakan (X) pada pernyataan yang salah

a) Kekurangan besi boleh menyebabkan penyakit anemia	
b) 45 % daripada badan kita terdiri daripada air	
c) Protien mengandungi unsur karbon , oksigen dan hydrogen	
d) Vitamin E berfungsi memelihara fungsistem pembiakan	

[4 markah]

4. a) Gariskan jawapan yang betul .
- Proses di mana organism menyingkirkan bahan-bahan buangan daripada badannya dikenali sebagai (penyahtinjaan / perkumuhan).
 - (Ureter / uretra) menghubungkan pelvis dengan pundi kencing.
- [2 markah]
- b) Pilih fungsi ginjal yang sesuai dengan membuat garisan ke kotak yang berkenaan .

Fungsi Ginjal

• Mengawal keseimbangan air dan garam dalam badan

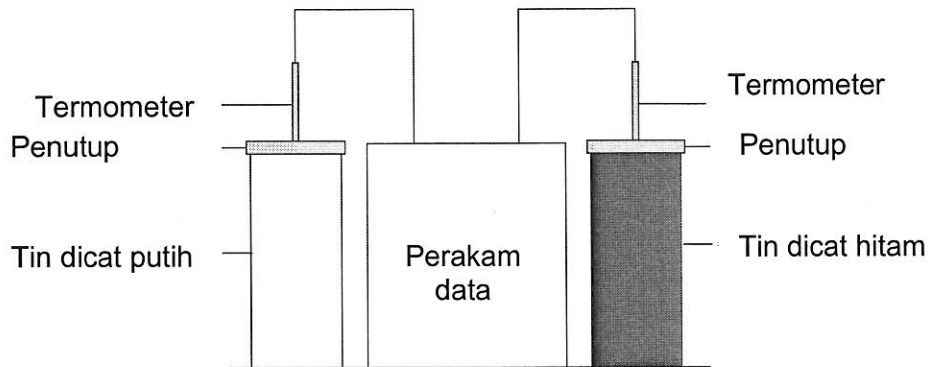
• Mengawal berat badan

• Mengawal pH darah dalam badan

• Mengawal bentuk badan

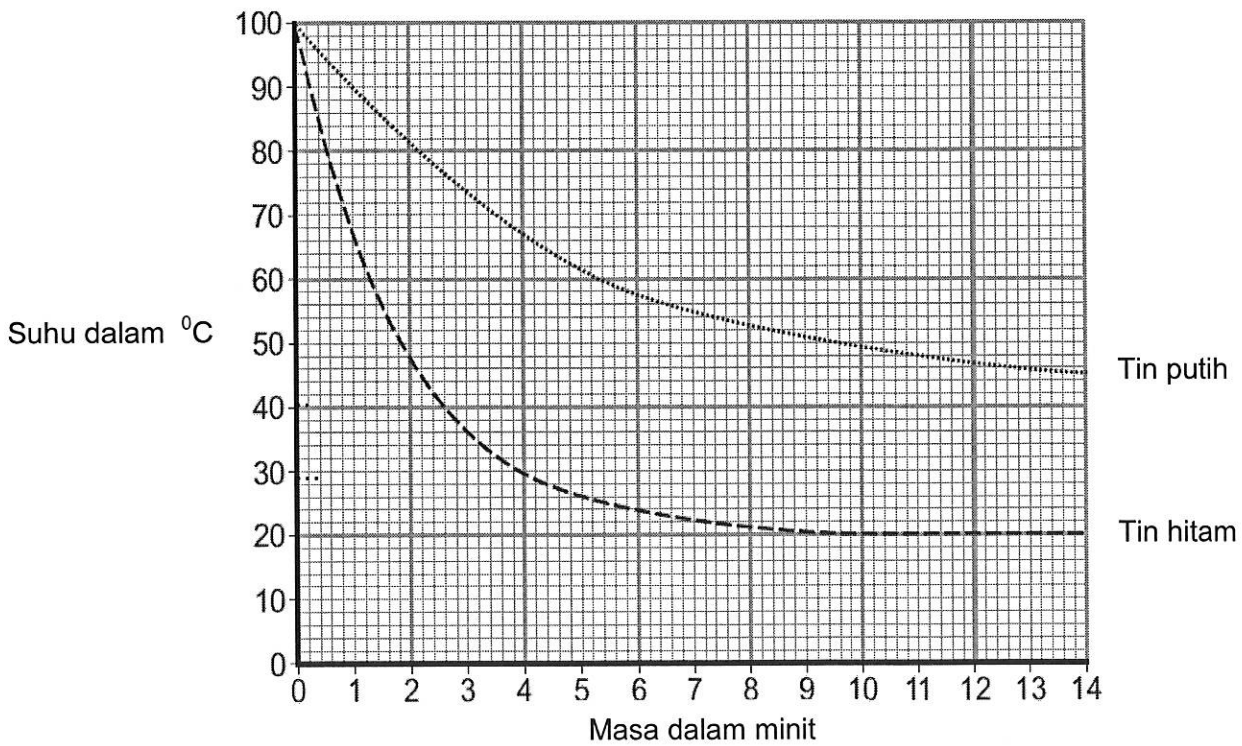
[2 markah]

- 5 Sekumpulan pelajar tingkatan 1 menjalankan eksperimen untuk mengkaji pemindahan haba melalui dua permukaan yang berlainan warna seperti dalam rajah. Kedua-dua tin diisi dengan air yang mendidih.



Perakam data merekod bacaan dalam setiap minit dan seterusnya memplotkan graf seperti dalam rajah

- a) Graf berikut menunjukkan keputusan penyiasatan itu dengan andaian suhu bilik ialah pada 20°C.



- i) Terangkan mengapakah terdapat perbezaan suhu air di dalam kedua-dua tin pada minit ke-14.

.....

 (2 markah)

- ii) Murid tersebut bercadang untuk mengulangi penyiasatan itu menggunakan tin yang dicat kelabu. Pada graf di atas, lakarkan satu garisan bagi keputusan yang dijangkakan.

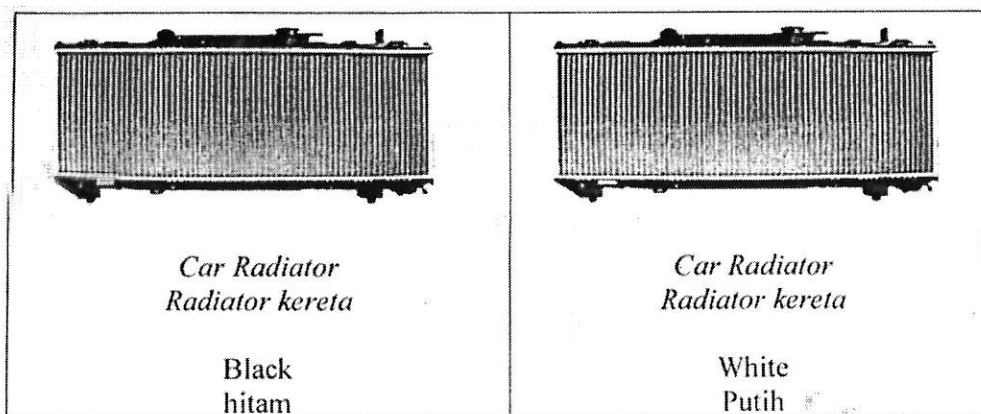
(1 markah)

- iii) Bagi memastikan eksperimen ini berjaya apakah faktor atau perkara yang perlu diberi perhatian ketika menyediakan bahan atau radas eksperimen

.....

 (1 markah)

- b) Johar merupakan seorang mekanik automatif. Beliau perlu mencadangkan kepada pelanggannya radiator kereta manakah yang sesuai atau tidak sesuai untuk mengelakan enjin kereta menjadi panas melampau.

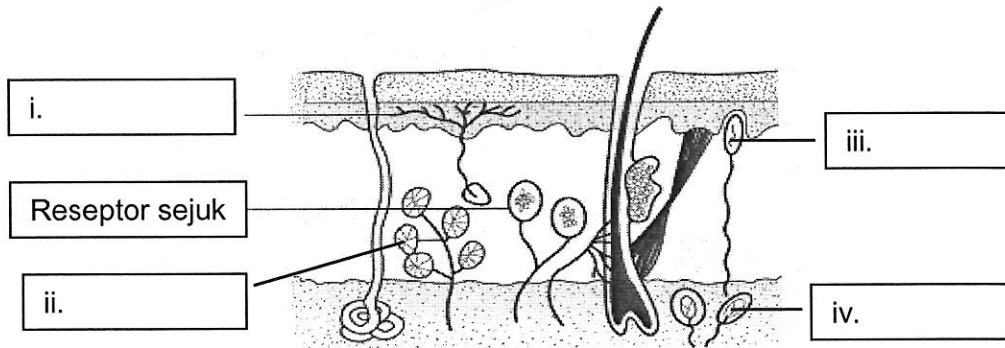


Wajarkan pendapat anda dengan menggunakan hasil dapatan seperti graf dalam (a)

.....

 (2 markah)

6. (a) Lengkapkan 4 reseptor yang belum dilabel dalam rajah di bawah.



[2 markah]

(b) Terangkan mengapa jururawat biasanya menyuntik pesakitnya pada bahagian atas lengan atau punggung pesakit.

.....

[2 markah]

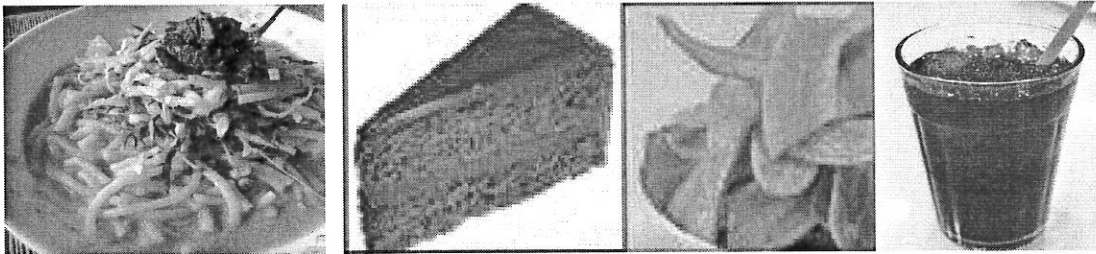


(c) Tulisan Braille telah digunakan oleh golongan yang cacat penglihatan untuk membaca dan menulis. Terangkan sebab mereka menggunakan hujung jari untuk menyentuh dan merasa titik-titik yang timbul pada bahan bacaan mereka.

.....

[2 markah]

7. a) Aisyah, 15 tahun dan ibunya, Pn. Rahmah, 55 tahun telah menghadiri jamuan di rumah jirannya. Di sana Aisyah telah memakan sepinggan laksa, sepotong kek coklat , enam keping kerepek pisang dan segelas air sirap.Ibunya hanya memakan sepinggan laksa dan segelas air kosong.



- i) Nyatakan dimanakah proses pencernaan mula berlaku.

.....
[1 markah]

- ii) Pada pendapat anda kenapa Pn. Rahmah tidak makan sebanyak Aisyah.

.....
[1 markah]

- b) Lengkapkan pernyataan yang berikut menggunakan perkataan –perkataan yang diberi.

Pelawas	air	tinja
protein	sembelit	

- i) Semua hasil pencernaan akan diserap melalui usus kecil. Bahan yang tidak tercerna akan bergerak ke usus besar. Di usus besar,..... , vitamin dan garam mineral terlarut larut akan diserap semula ke dalam aliran darah.

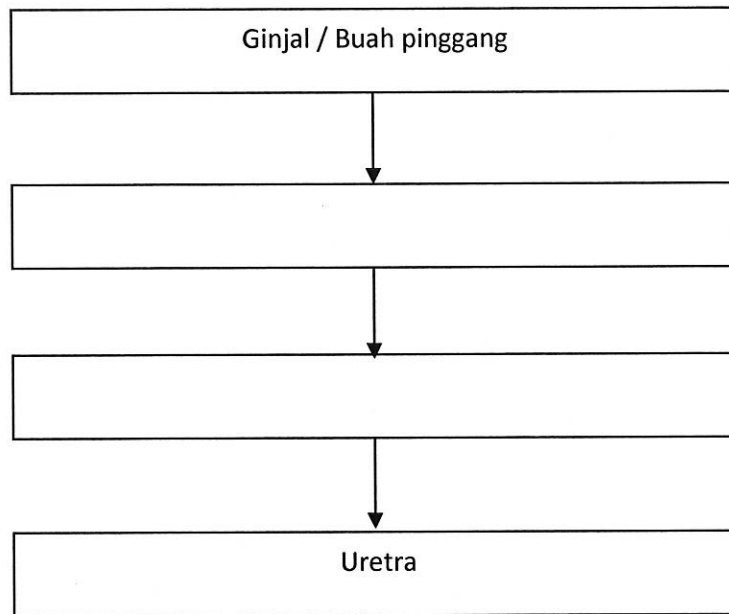
- ii) Proses penyahtinjaan akan mengalami kesukaran jika seseorang kurang dalam pengambilan kelas makanan

c) Kira nilai kalori di makan oleh Aisyah berdasarkan jadual nilai kalori makanan tersebut.

Makanan	hidangan	Kalori (Kkal)
Laksa Terengganu	1 pinggan	440
Kek coklat	1 potong	150
Kerepek pisang	3 keping	40
Air sirap	1 gelas	140

[2 markah]

8. a) Lengkapkan carta alir di bawah, untuk menunjukkan laluan air kencing dalam sistem urinari manusia



[2 markah]

- b) Ramalkan apakah yang akan berlaku sekiranya hasil-hasil perkumuhan tidak disingkirkan dari badan kita. Jelaskan jawapan anda.

.....
.....

[2 markah]

- c) Rajah di bawah menunjukkan seorang lelaki telah berjalan di bawah terik matahari dan berpeluh dengan banyaknya.

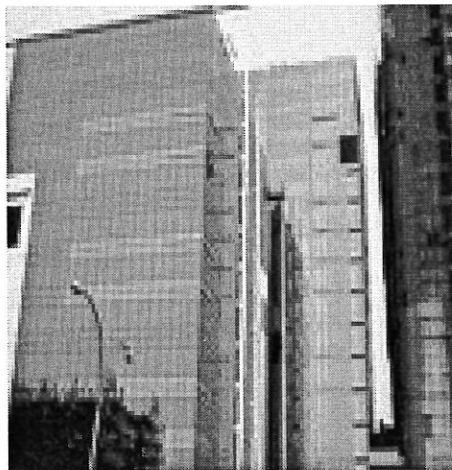


Andaikan setelah jauh berjalan, dia ke tandas dan kencing. Dia mendapati air kencingnya adalah lebih gelap dan lebih pekat berbanding hari biasa. Jelaskan.

.....
.....
.....

[2 markah]

- 9. Di bandar-bandar besar terdapat banyak bangunan yang tinggi dan didirikan berdekatan antara satu sama lain. Bangunan-bangunan ini menggunakan pelbagai cara untuk membantu agar suhu di dalam bangunan tidak meningkat selain menggunakan alat pendingin hawa.



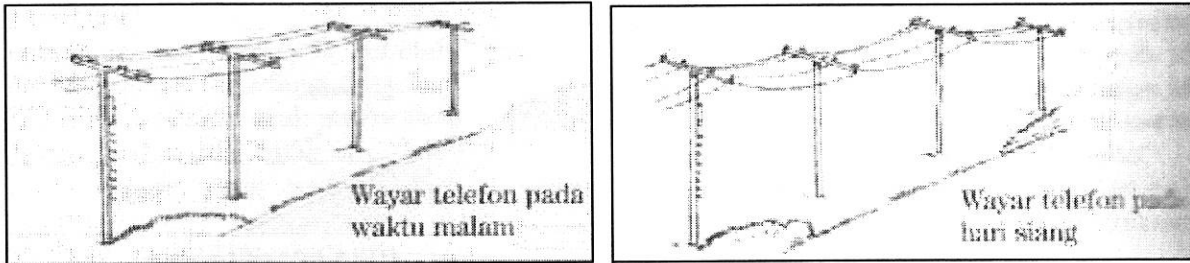
Rajah 9

Rajah 9 menunjukkan bangunan-bangunan yang menggunakan dinding bercermin.

- a. i Terangkan bagaimana penggunaan dinding bercermin boleh mengelakkan peningkatan suhu di dalam bangunan.
.....
(1 markah)

- b. i Penggunaan dinding bercermin pada bangunan-bangunan di bandar memberi kesan ke atas suhu persekitaran di luar bangunan. Jelaskan jawapan anda.
.....
.....
(2 markah)

- ii Cadangkan satu cara untuk mengurangkan kesan perubahan suhu di luar bangunan.
.....
(1 markah)



Rajah 8.2

Rajah 8.2 menunjukkan keadaan kabel telefon pada waktu siang dan malam.

c i Nyatakan perbezaan keadaan kabel telefon pada waktu siang dan malam

.....

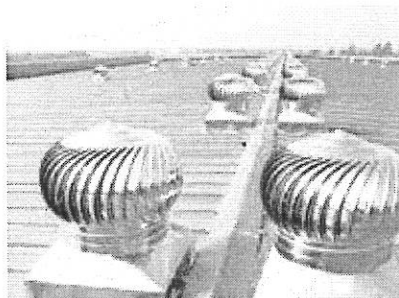
ii Jelaskan mengapa perbezaan keadaan ini berlaku.

.....

..... (2 markah)

iii Pemasangan kabel telefon dilakukan pada waktu siang. Semasa memasang kabel telefon, pekerja akan mengendurkan sedikit kabel tersebut. Jelaskan kenapa ini dilakukan.

.....



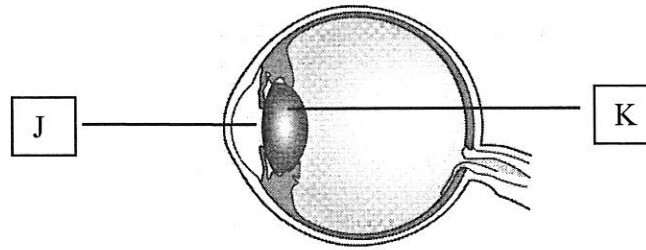
(1 markah)

d. Terangkan secara ringkas tentang tujuan memasang ventilator di atas bumbung rumah dan kilang.

.....

..... (1 markah)

10. Rajah di bawah menunjukkan keratan rentas mata manusia.



(a) Namakan bahagian berlabel J.

.....
[1 markah]

(b) Apakah yang akan berlaku pada bahagian mata yang berlabel K seseorang individu apabila dia melihat;

i) Kapal terbang dilangit

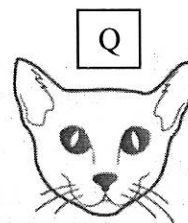
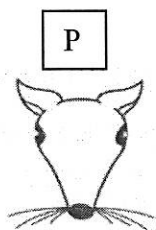
.....

ii) Membaca mesej dalam telefon bimbit

.....

[2 markah]

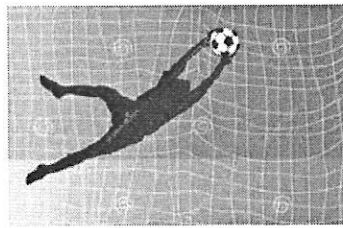
(c) Rajah di bawah menunjukkan dua ekor haiwan yang mempunyai jenis penglihatan berbeza.



i) Lukis medan penglihatan bagi haiwan P dan Q.

[2 markah]

(d) Seorang penjaga gol dapat menangkap bola di udara dengan tepat sekali.



i) Namakan jenis penglihatan bagi penjaga gol tersebut.

.....
[1 markah]

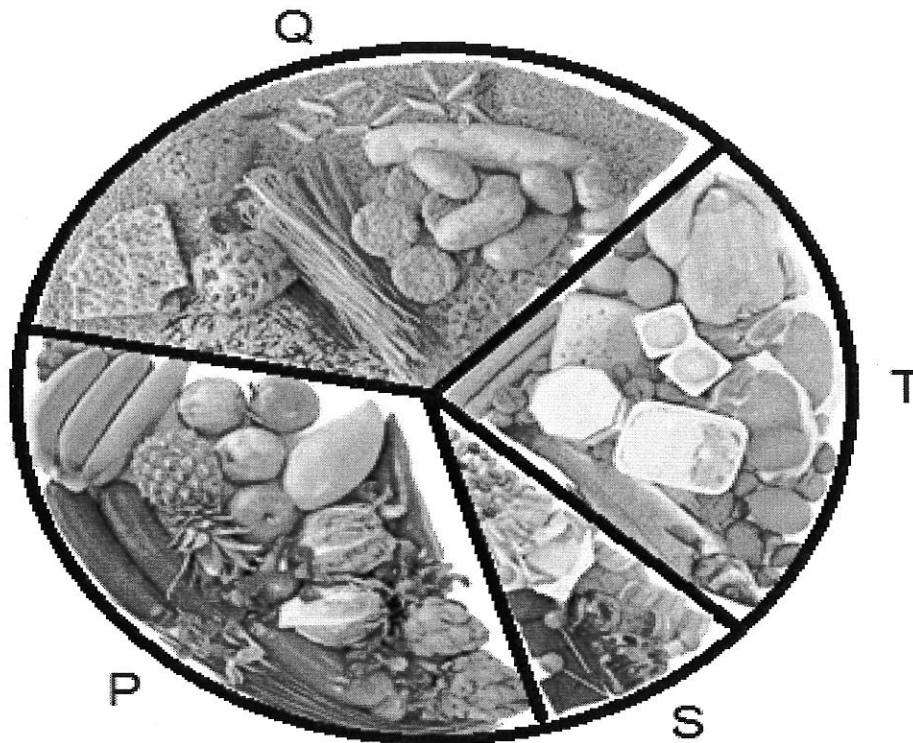
ii) Terangkan kelebihan jenis penglihatan yang ada pada penjaga gol tersebut.

.....
.....
[1 markah]

iii) Apakah kelebihan penglihatan yang ada pada haiwan herbivor sehingga ia dapat menyelamatkan diri dari musuh?

.....
.....
[1 markah]

11. Carta pai di bawah menunjukkan pecahan kelas makanan untuk amalan pemakanan yang sihat.



- a) Apakah kelas makanan yang di wakili oleh pecahan P dan T
Tulis jawapan anda dalam jadual di bawah

Pecahan	Kelas makanan
P
T

[2 markah]

- b) Mengapakah pecahan kelas makanan Q adalah paling besar ?

.....

[1 markah]

- c) Terangkan bagaimana untuk membuktikan kelas makanan T di makmal .

.....

.....

.....

[2 markah]

d) Jelaskan mengapa pengambilan kelas makanan S dalam kuantiti yang banyak akan menyebabkan obesiti,

.....
.....
.....
.....

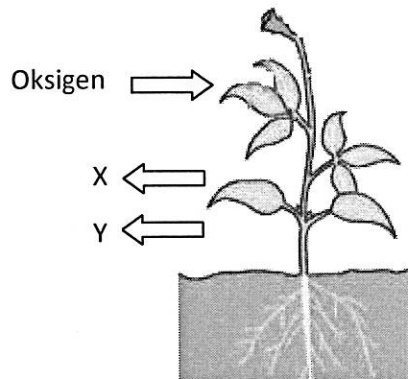
[2 markah]

e) Jelaskan mengapa penting pecahan kelas makanan seperti di atas perlu diikuti untuk memastikan kesihatan dapat dikekalkan dan mencegah penyakit.

.....
.....
.....
.....
.....

[3 markah]

12. a) Rajah di bawah menunjukkan bagaimana tumbuhan menyingkirkan hasil perkumuhannya

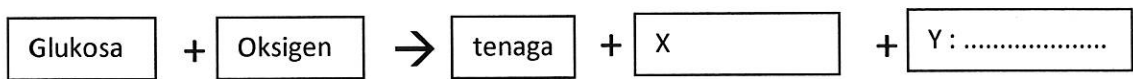


- i. Namakan proses yang ditunjukkan di dalam rajah di atas.

.....

[1 markah]

- ii. Nyatakan 2 hasil perkumuhan yang disingkirkan melalui proses di atas dengan melengkapkan persamaan di bawah



[2 markah]

- b) Rajah di bawah menunjukkan sejenis tumbuhan yang banyak terdapat di negara kita. Ianya menjadi salah satu dari komoditi utama di kalangan penduduk luar bandar.



Terangkan manfaat yang boleh kita perolehi dari hasil perkumuhan tumbuhan di atas.

.....

[2 markah]

- c) Hasil-hasil perkumuhan tumbuhan memberikan banyak manfaat di dalam kehidupan seharian kita. Tetapi sebahagiannya telah disalahgunakan oleh pihak-pihak tertentu yang tidak bertanggungjawab dan mendatangkan mudarat yang lebih besar. Berikan 2 contoh hasil perkumuhan tersebut dan terangkan kesannya.

.....
.....

[3 markah]

- d) Walaubagaimanapun sekiranya produk ini digunakan dengan kaedah yang tertentu, maka ianya akan memberikan manfaat yang besar terutama sekali dalam bidang perubatan. Namakan produk tersebut dan jelaskan penggunaannya.

.....
.....

[2 markah]

13. Siti ingin menyediakan minuman teh untuk minum petang. Dia menuangkan air panas yang baru mendidih ke dalam teko yang dibuat daripada kaca. Teko kaca tersebut akan menjadi panas.



Rajah 13

- (a) (i) Nyatakan bagaimana haba dipindahkan ke teko kaca tersebut.

.....
 [1 markah]

- (ii) Ramalkan apa yang akan berlaku jika air mendidih tersebut dituangkan ke dalam gelas yang baru dikeluarkan dari peti sejuk.

Jelaskan mengapa.

.....

 [2 markah]

- (iii) Jelaskan mengapa air panas yang di simpan di dalam teko yang dibuat dari besi lebih cepat sejuk berbanding teko kaca.

.....

 [2 markah]

- (b) Bagaimanakah Siti boleh lakukan ke atas teko kaca tersebut agar air panas di dalam teko tersebut boleh kekal lebih lama. Lakarkan rajah di bawah.

Penjelasan:

.....

 [3 markah]

- (c) Rajah di bawah menunjukkan seorang individu menggunakan pek sejuk untuk mengurangkan bengkak di kakinya

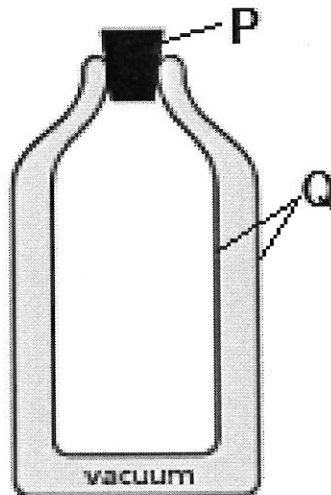


Terangkan secara ringkas mengapakah dia melakukan tindakan tersebut.

.....
.....

[2 markah]

- (d) Rajah di bawah menunjukkan struktur sebuah kelalang termos.



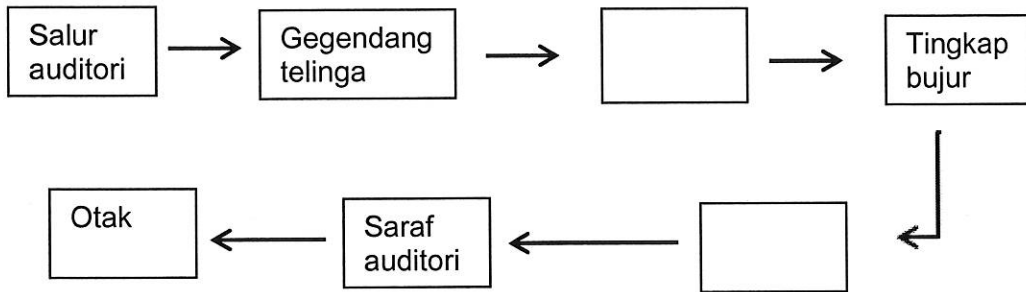
Terangkan secara ringkas bagaimana setiap bahagian yang berlabel dalam rajah yang ditunjukkan di atas membantu mengekalkan suhu air yang terkandung di dalam kelalang itu.

P :

Q :

[2 markah]

14. (a) Dalam kelas sains, Helmi telah mempelajari mekanisma pendengaran. Lengkapkan carta alir berikut untuk menunjukkan laluan gelombang bunyi ke otak.



[1 markah]

- (b) Nyatakan dua sifat bunyi yang anda tahu.

i.

ii.

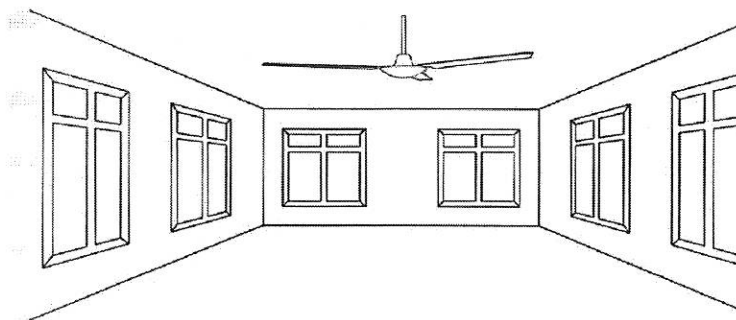
[2 markah]

- (c) Beri satu contoh situasi yang menunjukkan kejadian gema.

.....
.....

[1 markah]

- (d) Anda ingin membina sebuah studio rakaman. Terangkan bagaimanakah Pengubahsuaian yang anda boleh lakukan supaya studio tersebut tidak berlaku gema. Anda boleh buat lakaran dan label pada rajah di bawah.



.....
.....
.....

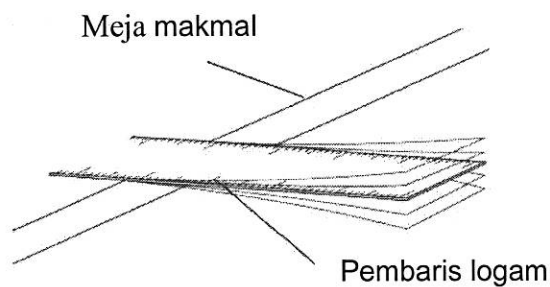
[2 markah]

- (e) Kedudukan bumi dengan matahari adalah sangat jauh iaitu lebih kurang 150 juta km. Pada permukaan matahari selalu berlaku letupan kuat yang disebabkan oleh fenomena matahari. Jelaskan mengapa bunyi letupan tidak dapat didengari oleh kita di bumi.

.....

[2 markah]

- (f) Solehin telah menjalankan satu aktiviti dalam makmal menggunakan sebatang pembaris logam. Dia menekan hujung pembaris itu dan melepaskannya dengan serta merta seperti yang ditunjukkan dalam rajah di bawah. Aktiviti itu menghasilkan bunyi.



- i. Terangkan situasi yang berlaku dalam rajah di atas.

.....

[2 markah]

- ii. Solehin membuat kesimpulan bahawa bunyi boleh dipindahkan melalui pepejal, cecair dan gas. Jelaskan medium manakah boleh pindahkan bunyi paling cepat.

.....

[2 markah]