



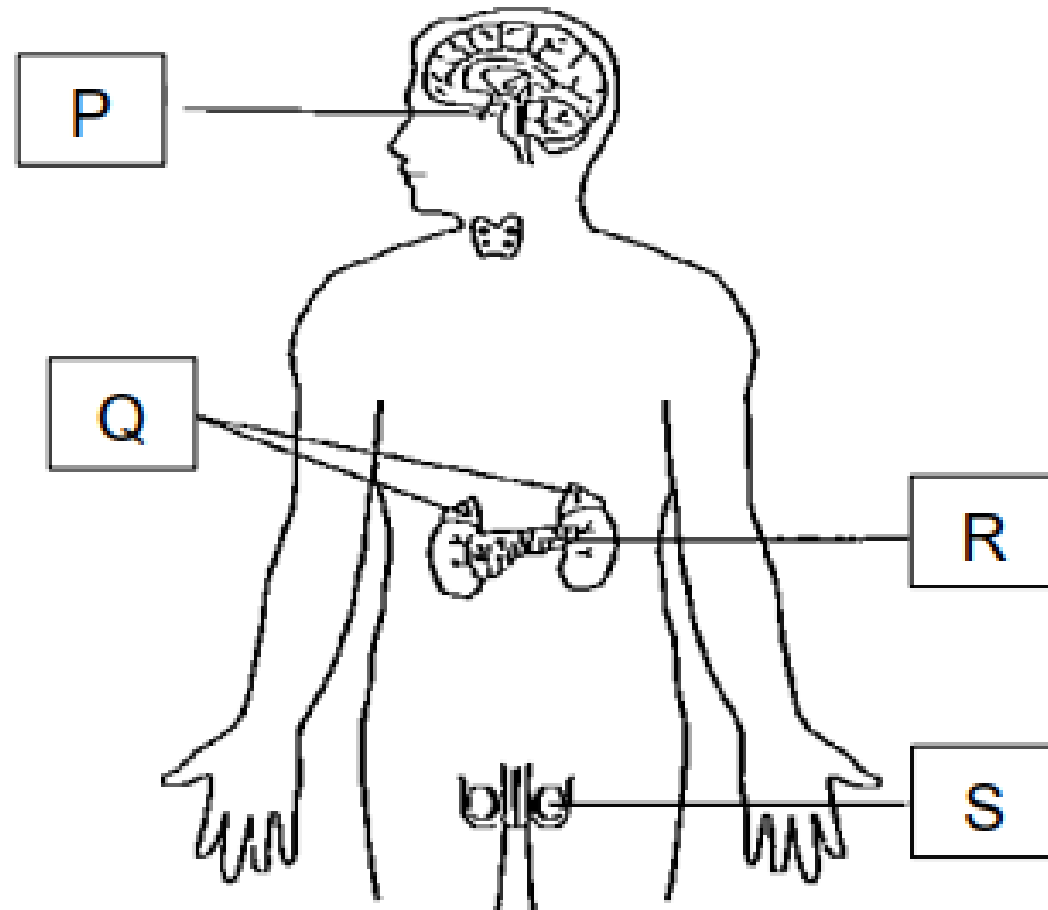
SAINS SPM MOMENTUM A+ SIR REMY X PERKASA SPM

AHAD

8.00 - 10.00 MALAM

PELANTAR ZOOM | YOUTUBE

1. Rajah 1.1 menunjukkan kelenjar endokrin bagi seorang lelaki.



Rajah 1.1

(a) Namakan kelenjar P.

Kelenjar pituitari

[1 markah]

(b) Nyatakan satu fungsi kelenjar Q.

Menyediakan badan kita untuk bertindak dalam keadaan kecemasan

[1 markah]

(c) Apakah yang akan berlaku kepada lelaki itu apabila kelenjar R kurang merembeskan hormon?

**Menyebabkan aras glukosa dalam darah meningkat//
Menyebabkan penyakit diabetes melitus / kencing manis.**

[1 markah]

(d) Selepas menjalani pemeriksaan kesihatan, seorang lelaki yang telah berkahwin disahkan kekurangan hormon yang dirembeskan oleh kelenjar S. Nyatakan rawatan yang boleh dilakukan untuk mengatasi masalah itu.

Mengambil pil yang mengandungi hormon testosteron //

Rawatan kesuburan

[1 markah]

(e) Berlebihan atau kekurangan sejenis hormon yang dirembeskan oleh kelenjar P boleh menyebabkan kesan seperti dalam Rajah 1.2.



Rajah 1.2

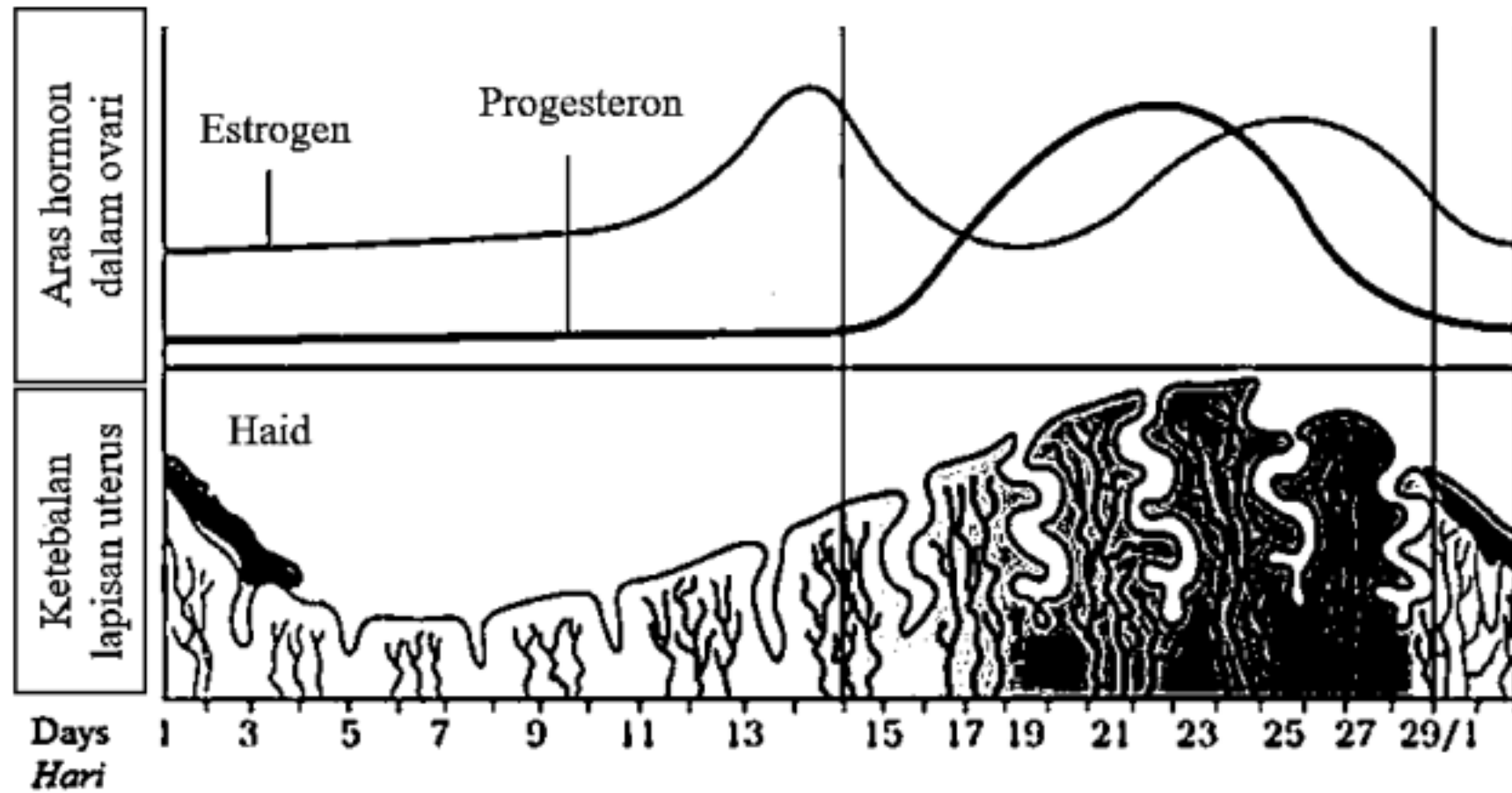
Apakah hormon itu? Berikan alasan bagi jawapan anda.

Hormon pertumbuhan

Kekurangan hormon pertumbuhan menyebabkan kekerdilan manakala berlebihan hormon pertumbuhan menyebabkan kegergasian.

[2 markah]

2. Rajah 2.1 menunjukkan aras hormon yang dirembeskan di dalam ovari serta ketebalan lapisan uterus dalam kitar haid.



Rajah 2.1

(a) Nyatakan fungsi hormon progesteron.

Mengekalkan ketebalan dinding uterus untuk penempelan embrio

[1 markah]

(b) Berdasarkan Rajah 2.1, jelaskan kesan kekurangan hormon progesteron terhadap wanita yang sedang hamil.

- 1. Ketebalan dinding uterus tidak dapat dikekalkan**
- 2. Dinding uterus akan runtuh**
- 3. Embrio tidak dapat menempel pada dinding uterus**
- 4. Akan berlaku keguguran kandungan**

[2 markah]

(c) Rajah 2.2 menunjukkan satu sesi konsultasi seorang wanita bersama doktorinya.



Rajah 2.2

(i) Berdasarkan Rajah 7.2, mengapakah wanita itu sudah tidak mampu untuk hamil selepas pembedahan tersebut?

F1: Hormon estrogen tidak dirembeskan oleh ovari

E1: Dinding uterus tidak dapat dibina semula//

F2: Tiada ovum yang dihasilkan oleh ovari

E2: Persenyawaan antara ovum dan sperma tidak berlaku//

[2 markah]

F3: Hormon progesteron tidak dirembeskan oleh ovari

E3: Ketebalan dinding uterus tidak dapat dikekalkan

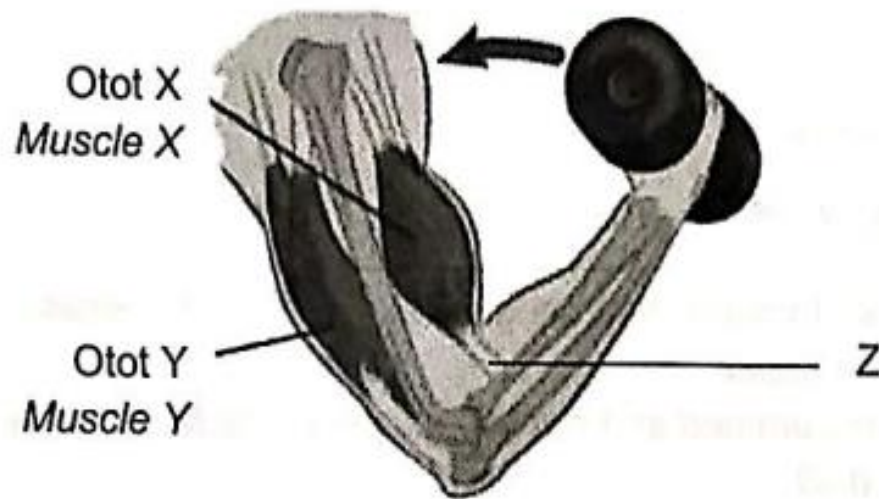
(ii) Doktor tersebut telah mengarahkan wanita itu untuk mengambil ubat yang mengandungi hormon estrogen dan progesteron selepas pembedahan. Wajarkan tindakan doktor tersebut.

1. Mengelakkan gejala seperti sakit kepala dan sembelit akibat kekurangan progesteron//

2. Mengelakkan penyakit seperti osteoporosis akibat kekurangan estrogen

[1 markah]

3. Rajah 3.1 menunjukkan lengan manusia yang dibengkokkan.



Rajah 3.1

(a) Namakan otot X.

Biceps

[1 markah]

(b) Jelaskan tindakan otot X dan otot Y yang menyebabkan pembengkokkan lengan.

Otot X/biceps mengecut dan otot Y/ triceps mengendur

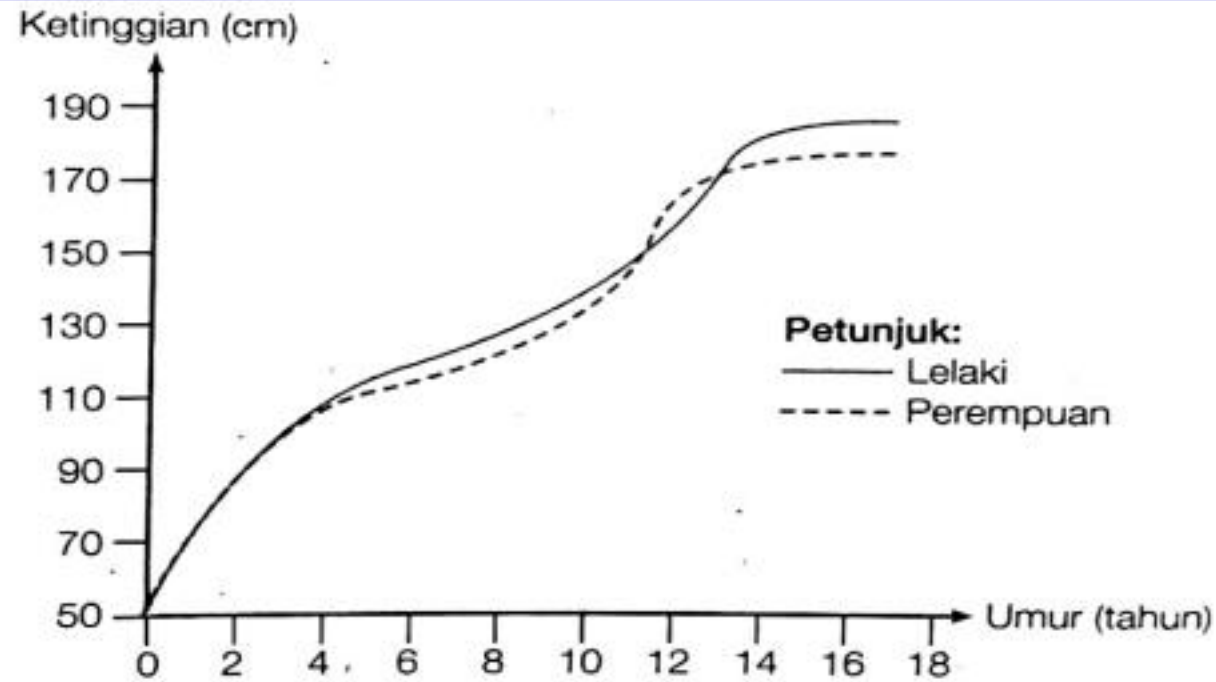
[1 markah]

(c) Z ialah sejenis tisu penghubung. Apakah yang akan berlaku kepada lelaki itu sekiranya Z mengalami kecederaan?

Akan berasa sakit semasa menggerakkan tangan //

Lelaki itu tidak dapat membengkokkan tangan

[1 markah]



Rajah 3.2

Berdasarkan graf pada Rajah 3.2, berikan dua perbandingan kadar pertumbuhan lelaki dan perempuan.

- (i) **Peringkat kanak-kanak : kadar pertumbuhan kanak-kanak lelaki lebih cepat daripada perempuan**
- (ii) **Peringkat awal remaja : kadar pertumbuhan remaja perempuan lebih cepat daripada lelaki**

[2 markah]

(e) Gizi bermaksud makanan yang dimakan setiap hari. .Gizi seimbang adalah penting kepada manusia. Pada pendapat anda, apakah kesan gizi yang tidak seimbang terhadap kadar pertumbuhan manusia?

Pertumbuhan terbantut // pertumbuhan menjadi perlahan

.....

.....

[1 markah]

4. Rajah 4.1 dan Rajah 4.2 menunjukkan aktiviti-aktiviti dalam sektor pertanian dan perhutanan.



Rajah 4.1



Rajah 4.2

- (a) Nyatakan satu faktor yang menyumbang kepada isu sosiosaintifik dalam Rajah 4.1.

Semburan racun serangga/ / Semburan baja

[1 markah]

(b) Berdasarkan Rajah 4.1, cadangkan dua kaedah teknologi hijau yang boleh menyelesaikan masalah yang dihadapi.

(i) **Penggunaan baja kompos**

(ii) **Penggunaan biojisim dari sisa pertanian dan najis haiwan**

Kawalan biologi

[2 markah]

(c) (i) Berdasarkan Rajah 4.2, apakah kesan jangka panjang kepada alam sekitar sekiranya aktiviti tersebut dijalankan secara berleluasa?

Kesan rumah hijau // Pemanasan global

[1 markah]

(ii) Namakan gas yang menjadi penyumbang utama kepada kesan yang dinyatakan dalam 4(c)(i) dan satu cara untuk mengatasi masalah tersebut.

Gas: **Karbon dioksida**

Cara mengatasi: **1. Penanaman semula pokok**

2. Mengurangkan/Menghalang pembakaran hutan

3. Kompaun lebih tinggi kepada pembalakan haram

4. Mewartakan hutan simpan

[2 markah]

5. Rajah 5.1 menunjukkan satu contoh aplikasi Teknologi Hijau dalam sektor tenaga.



Rajah 5.1

(a) Berdasarkan Rajah 5.1

(i) Namakan Teknologi Hijau tersebut.

Panel tenaga solar

[1 markah]

(ii) Nyatakan satu kepentingan bagi penggunaan Teknologi Hijau .

1. **Meminimumkan pengeluaran karbon**

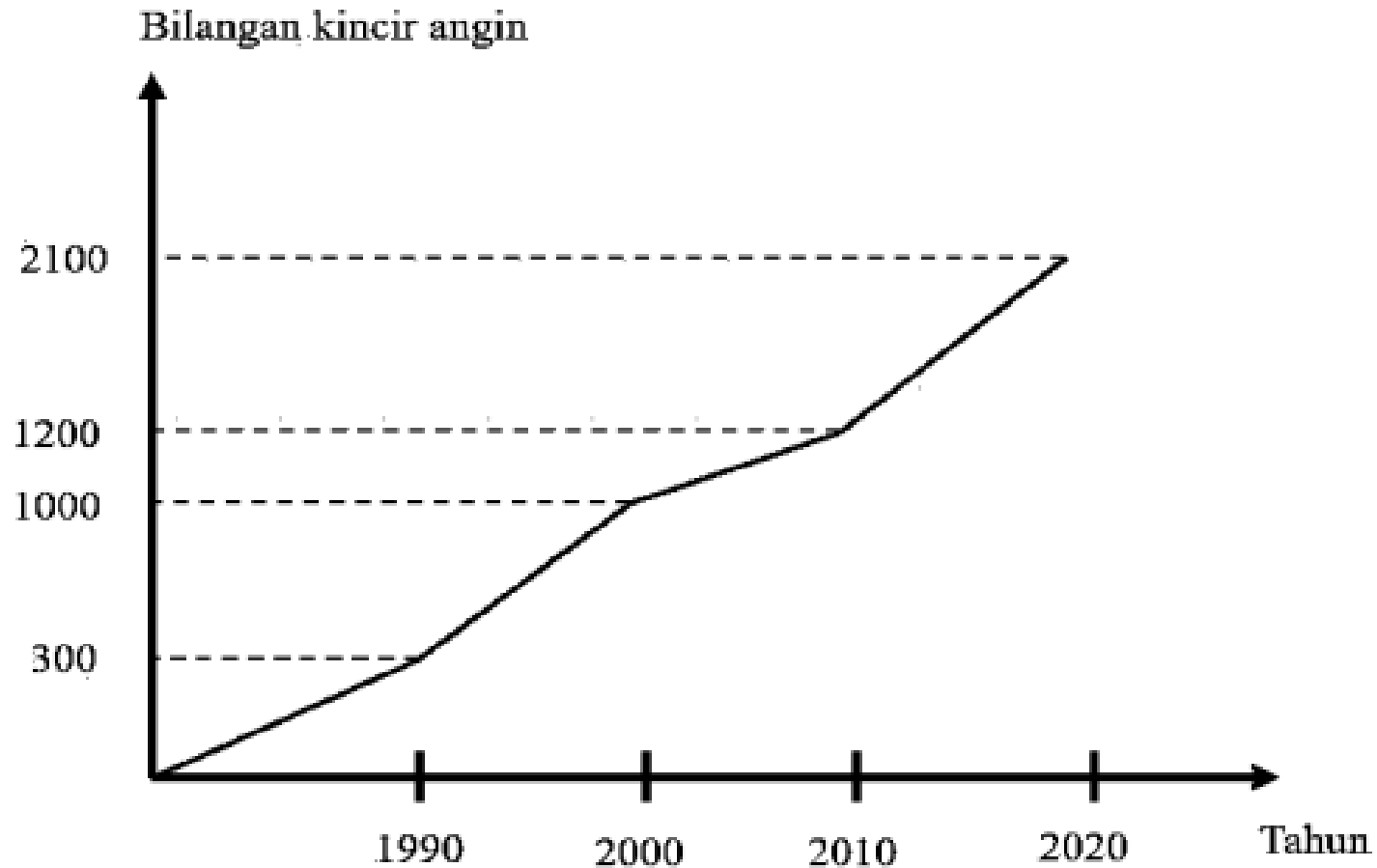
2. **Mengurangkan kemusnahan alam**

3. **Menjimatkan penggunaan sumber asli**

4. **Mengaplikasikan sepenuhnya tenaga yang boleh diperbaharui**

[1 markah]

(b) Rajah 5.2 menunjukkan graf bagi bilangan kincir angin sebuah negara untuk dekad yang tertentu.



Rajah 5.2

(i) Jelaskan dua kesan peningkatan penggunaan kincir angin bagi negara tersebut.

1. **1. Dapat mengurangkan penggunaan bahan api fosil sebagai sumber tenaga.**.....
2. **2. Gas rumah hijau kurang dibebaskan ke udara.**
2. **3. Mengurangkan kos penghasilan tenaga elektrik.**.....
4. **4. Dapat mengurangkan kesan rumah hijau/pemanasan global.** [2 markah]

(ii) Pada pendapat anda, terangkan punca negara tersebut meningkatkan bilangan kincir angin.

F1: Bilangan/ kepadatan penduduk semakin bertambah.

E1: Dapat menjana tenaga elektrik dengan lebih banyak dan lebih murah......

F2: Pembebasan gas rumah hijau semakin bertambah.

E2: Kincir angin adalah mesra alam dan tidak membebaskan gas karbon dioksida......

[2 markah]

6. Rajah 6.1 menunjukkan Jadual Berkala Unsur Moden yang tidak lengkap.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
													P			Q	
R																	

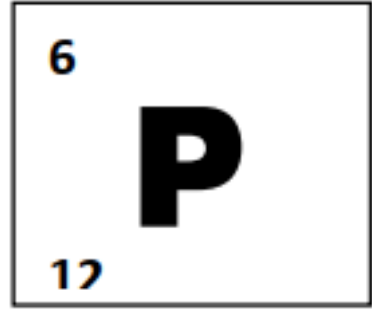
Rajah 6.1

(a) Terangkan bagaimana unsur-unsur disusun dalam Jadual Berkala Unsur Moden?

Berdasarkan pertambahan nombor proton secara menaik dari kiri ke kanan Jadual Berkala Unsur

[1 markah]

(b) Rajah 6.2 menunjukkan satu unsur dalam Jadual Berkala Unsur Moden.



Rajah 6.2

(i) Berapakah bilangan neutron bagi unsur P?

$12 - 6 = 6$

[1 markah]

(ii) Tandakan (✓) bagi unsur yang merupakan isotop bagi unsur P.

6	7
X	Y
14	12
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[1 markah]

(iii) Berikan alasan bagi jawapan anda di (b)(ii).

Unsur X mempunyai bilangan proton yang sama dengan P tetapi bilangan neutron berbeza

[1 markah]

(d) Berdasarkan Rajah 6.1,

(i) nyatakan kumpulan bagi unsur Q.

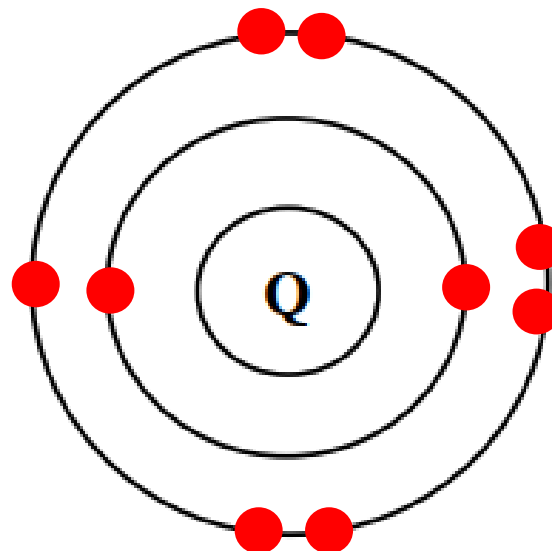
Halogen

(ii) lukiskan susunan elektron bagi unsur Q.

No proton = 9

Bilangan elektron = 9

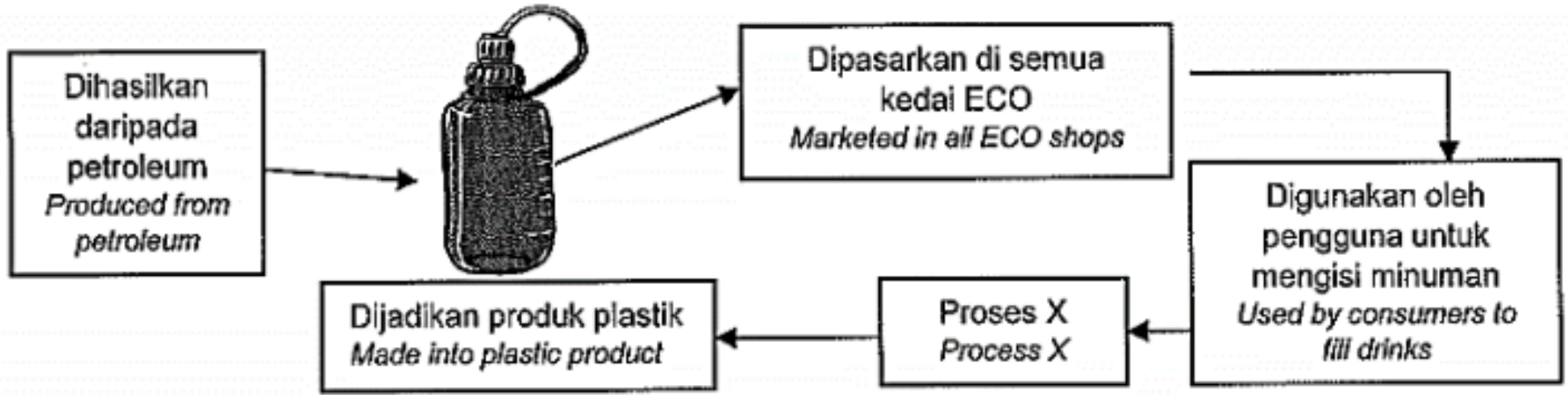
Susunan elektron = 2.7



[2 markah]

7. Semenjak plastik ditemui pada 5 Februari 1907, pelbagai produk dihasilkan dengan menggunakan plastik. Kebergantungan kepada plastik memberikan impak positif dan juga negatif.

(a) Rajah 7.1 menunjukkan kitar hayat suatu produk.



Rajah 7.1

Apakah proses X?

Dikitar semula

[1 markah]

(b) Tandakan (\checkmark) pada kotak yang disediakan, satu jenis kitar hayat umum bagi suatu produk apabila anda memilih untuk menggunakan beg kitar semula.

Kitar hayat umum produk daripada sumber hingga dikitar semula	Kitar hayat umum produk daripada sumber hingga dibiarkan mereput
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[1 markah]

(c) Rajah 7.2 menunjukkan dua jenis beg iaitu beg plastik dan beg kertas.



Beg plastik



Beg kertas

Rajah 7.2

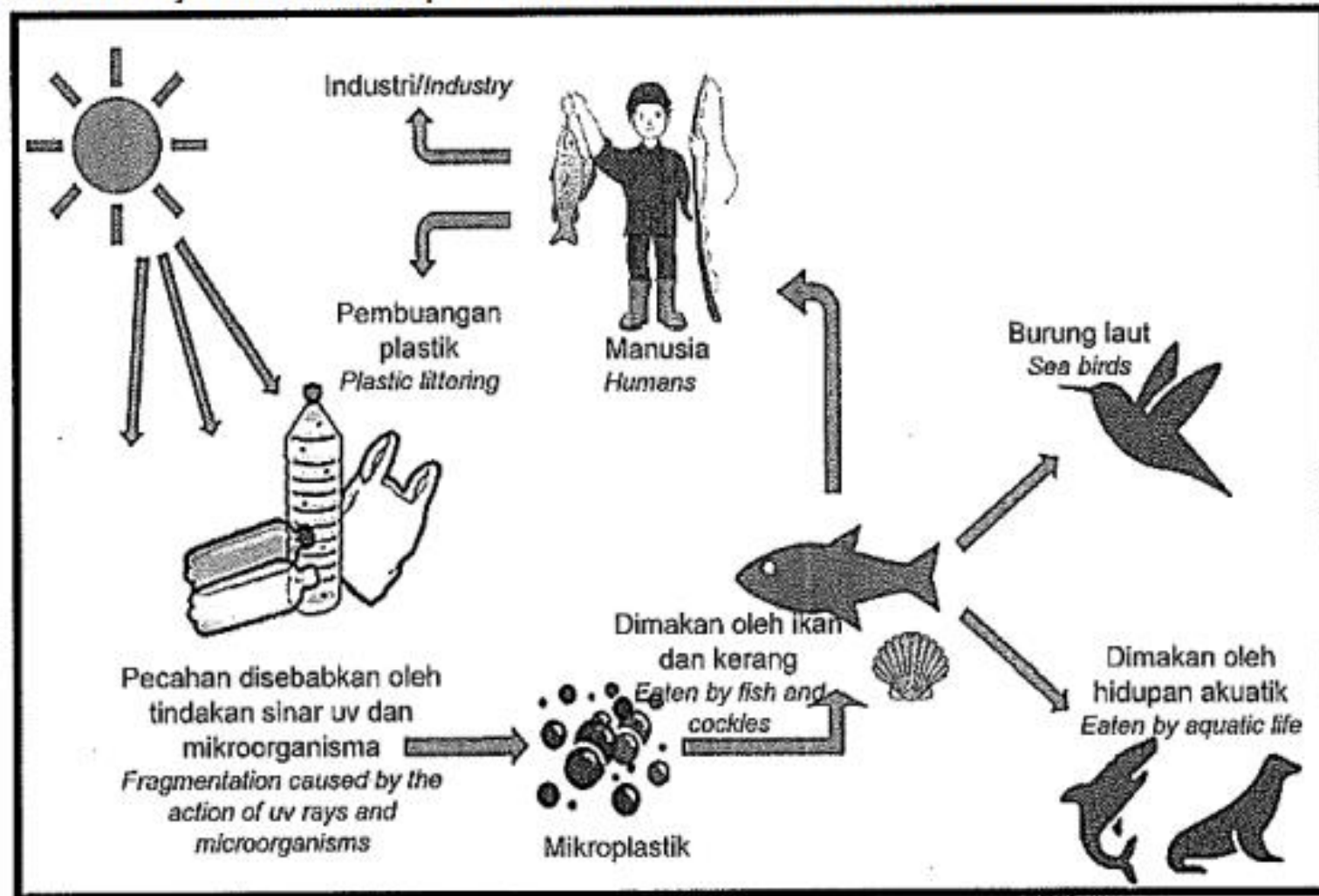
Berdasarkan Rajah 7.2, beg yang manakah lebih mesra alam? Berikan satu sebab bagi jawapan anda.

P: Beg kertas

**E: Boleh mereput dengan cepat // mengambil masa yang singkat
untuk terurai**

[2 markah]

(d) Rajah 7.3 menunjukkan mikroplastik dalam rantai makanan.



Rajah 7.3

(i) Apakah yang dimaksudkan dengan mikroplastik?

Mikroplastik ialah kepingan plastik yang sangat kecil / kurang 5 mm

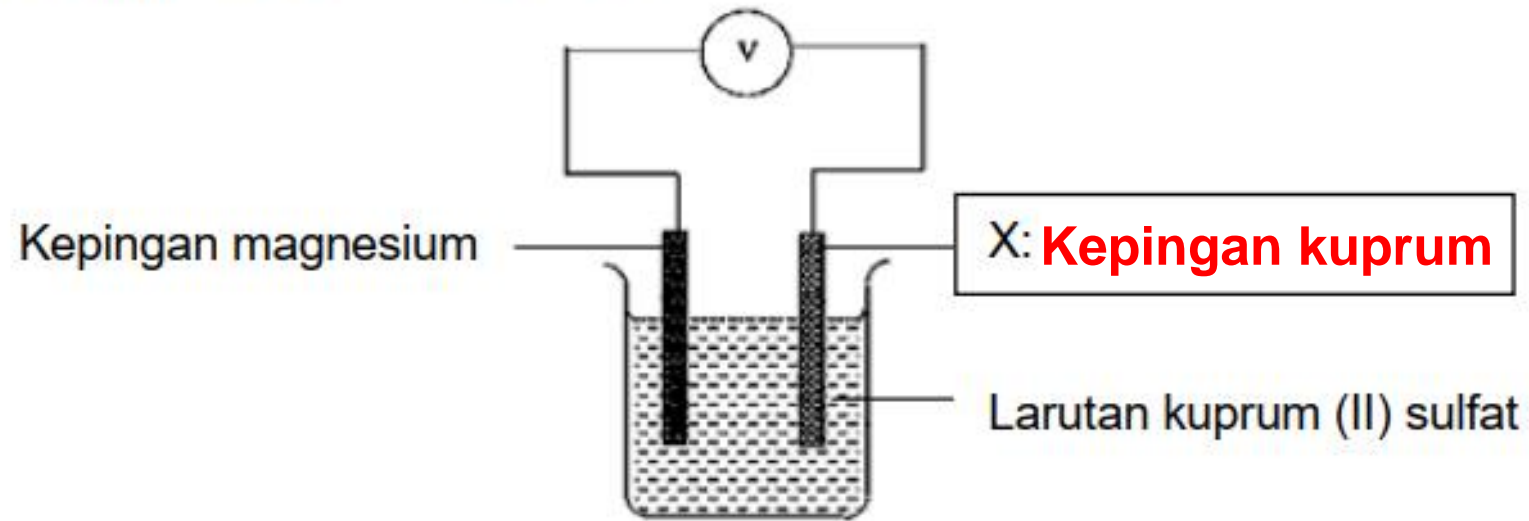
[1 markah]

(ii) Berdasarkan Rajah 7.3, huraikan bagaimana mikroplastik boleh menyebabkan masalah kesihatan kepada manusia.

- 1. Melalui rantai makanan, bermula dari plankton**
- 2. Ikan kecil memakan mikroplastik // mikroplastik kekal dalam rantai makanan**

[2 markah]

8. Rajah 8 menunjukkan struktur bagi suatu sel.



Rajah 8

(a) Namakan sel yang ditunjukkan dalam Rajah 8.

Sel kimia ringkas

.....
[1 markah]

(b) Dalam Rajah 8, nyatakan kepingan X.

[1 markah]

- (c) Berdasarkan Rajah 8,
(i) nyatakan kepingan logam manakah yang bertindak sebagai terminal negatif.

Kepingan magnesium

[1 markah]

- (ii) berikan satu sebab bagi jawapan dalam 8(c)(i).

Kedudukan magnesium lebih tinggi daripada kuprum dalam siri elektrokimia

[1 markah]

- (d) Apakah yang dapat diperhatikan pada jarum voltmeter jika kepingan X digantikan dengan kepingan magnesium?

Jarum voltmeter tidak terpesong// bergerak

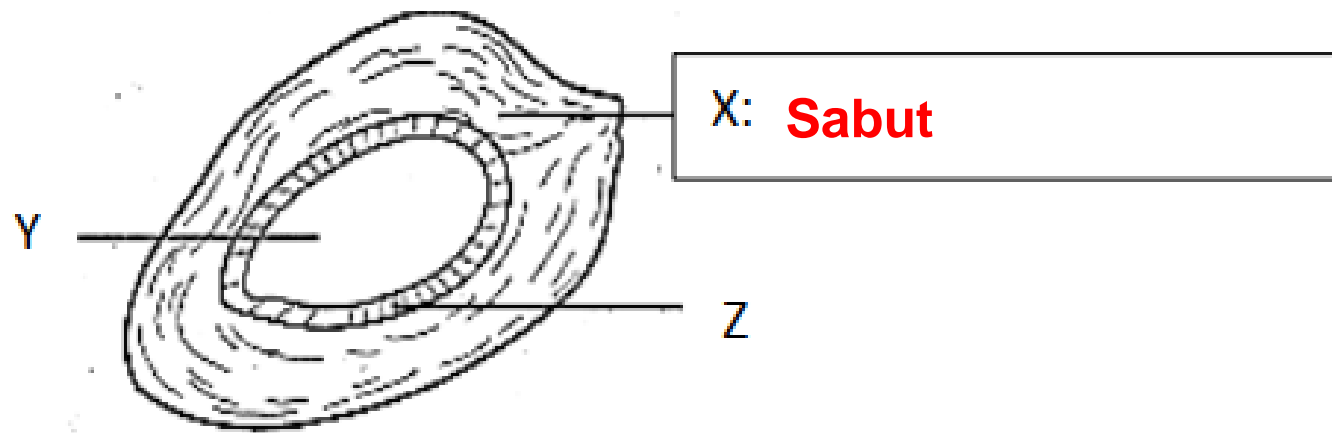
[1 markah]

- (e) Tandakan (✓) pada bahan yang dapat menggantikan larutan kuprum (II) sulfat.

Etanol	Larutan glukosa	Larutan asid hidroklorik
		✓

[1 markah]

9. Rajah 9 menunjukkan keratan rentas buah kelapa sawit.



Rajah 9

(a) Labelkan bahagian X dalam petak yang disediakan dalam Rajah 9.

[1 markah]

(b) Bahagian manakah pada buah kelapa sawit yang menghasilkan minyak yang bermutu tinggi?

Isirung

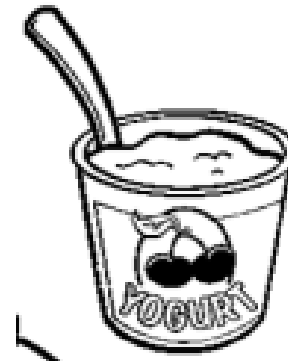
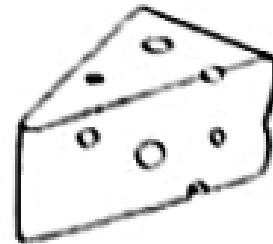
[1 markah]

(c) Namakan proses yang menghasilkan minyak kelapa sawit daripada buah kelapa sawit..

Pengekstrakan

[1 markah]

(d) Bulatkan bahan yang diperbuat daripada minyak kelapa sawit pada rajah di bawah.



[1 markah]

(e) Pengambilan minyak kelapa sawit telah menjadi satu kebiasaan dalam kalangan rakyat Malaysia. Pada pendapat anda, wajarkah minyak kelapa sawit menjadi diet pemakanan setiap individu?
Berikan alasan anda.

Wajar. Minyak kelapa sawit mengandungi vitamin A dan E / Kandungan kolestrol yang rendah yang mengekalkan tahap kesihatan yang baik.

Tidak wajar. Mengandungi asid lemak tepu yang boleh menyebabkan saluran..... darah menjadi sempit / tersumbat.

[2 markah]

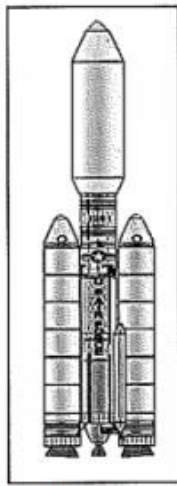
10. Orbit satelit yang mengelilingi Bumi dikelaskan kepada lima jenis mengikut ketinggian orbit (altitud).

(a) Namakan satu contoh jenis orbit satelit.

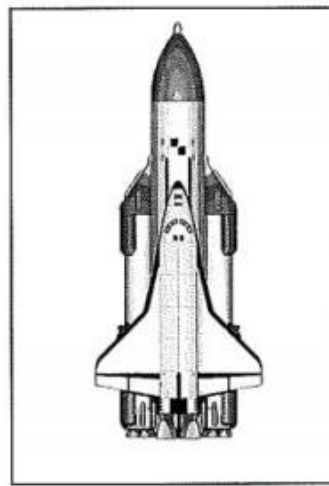
Orbit geopegun// Orbit Geosegerak// Orbit tinggi Bumi// Orbit Sederhana Bumi// Orbit Rendah Bumi [1 markah]

(b) Satelit telah berjaya menghasilkan peningkatan dalam produktiviti sebilangan besar industri jualan secara atas talian. Bagaimana seorang penghantar produk jualan boleh tiba ke suatu lokasi pelanggannya mengikut tempoh pesanan?

- 1. Menggunakan GPS/ aplikasi Waze/ Google Maps**
 - 2. Ia memberi maklumat lokasi/ masa kepada penggunaanya dalam semua keadaan cuaca / memberi laluan alternatif**
- [2 markah]



Rajah 10.1



Rajah 10.2

Banding bezakan kedua-dua kenderaan pelancar tersebut.

Persamaan :

Kedua-dua kenderaan pelancar menghantar satelit atau kapal angkasa ke angkasa lepas

[2 markah]

Perbezaan:

- 1. Expendable Launch Vehicle (ELV) memerlukan lebih banyak kos berbanding Reusable Launch Vehicle (RLV)//**
- 2. Reusable Launch Vehicle (RLV) boleh digunakan untuk banyak misi angkasa berbanding Expendable Launch Vehicle (ELV)**

(d) Negara Malaysia telah berjaya mencipta satu satelit baru. Satelit tersebut telah dihantar ke Orbit Tinggi Bumi dengan menggunakan kaedah Pemindahan Hohmann. Wajarkan mengapa kaedah pemindahan tersebut dipilih.

1. **Pemindahan terus kurang cekap dalam tujahan satelit ke orbit**
2. **Pemindahan terus perlu menggunakan lebih banyak tenaga** [1 markah]