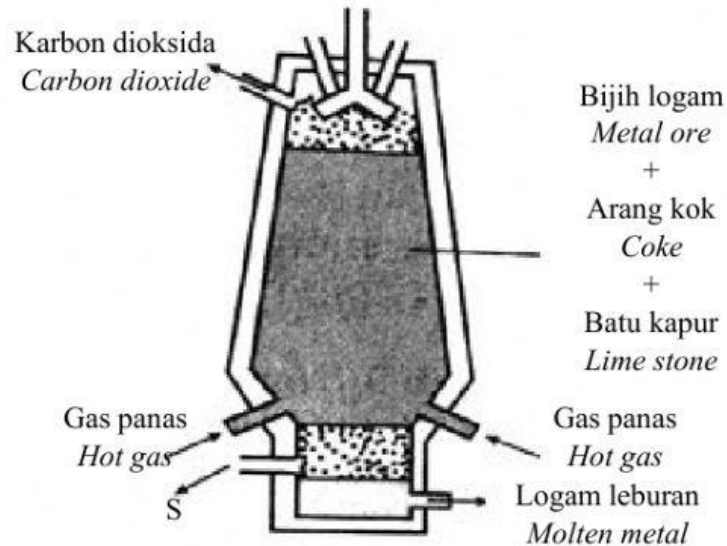


## BAB 5 : TENAGA DAN PERUBAHAN KIMIA

1. Rajah 1 menunjukkan pengekstrakan timah dalam relau bagas.  
*Diagram 1 shows extraction of tin in a blast furnace.*



**Rajah 1**  
**Diagram 1**

- (a) Apakah S?  
*What is S?*

.....  
[1 markah/1 mark]

- (b) Apakah fungsi batu kapur?  
*What is the function of the limestone?*

.....  
[1 markah/1 mark]

- (c) (i) Adakah aluminium boleh diekstrak menggunakan cara ini?  
*Is aluminium able to be extracted using this method?*

.....  
[1 markah/1 mark]

- (ii) Jelaskan jawapan di (c)(i).  
*Explain the answer in (c)(i).*

.....  
[1 markah/1 mark]

- (d) Nyatakan alasan mengapa karbon dipilih untuk bertindak sebagai agen penurun dalam pengekstrakan timah secara industri.

*State the reason why carbon is chosen to act as a reducing agent in the extraction of tin in industry.*

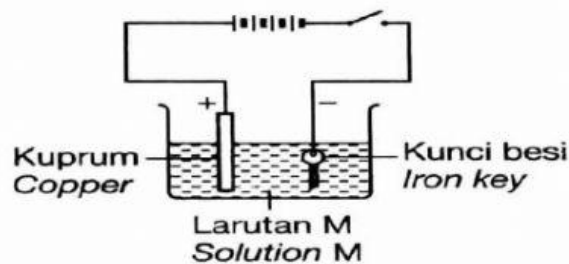
.....  
 .....

[2 markah/2 marks]

**PILIHAN JAWAPAN UNTUK SOALAN BAB 5 NOMBOR 1(DRAG & DROP)**

|                      |                       |                                         |                         |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| Boleh                | Karbon harganya murah | Tidak boleh                             | Karbon mudah diperolehi |
| Sanga                | Timah leburan         | Karbon lebih reaktif daripada aluminium |                         |
| Karbon lebih reaktif |                       | Aluminium lebih reaktif daripada karbon |                         |

2. Rajah 2 menunjukkan suatu radas untuk mengkaji penyaduran kunci besi.  
*Diagram 2 shows a set up of apparatus to study the electroplating of iron key.*



**Rajah 2**  
**Diagram 2**

- (a) Padankan bahagian A kepada B.  
*Match the part A to B.*

| A                      | B                |
|------------------------|------------------|
| Kuprum<br>Copper       | Anod<br>Anode    |
| Kunci besi<br>Iron key | Katod<br>Cathode |

[2 markah/2 marks]

- (b) Eksperimen dilakukan selama 30 minit. Apakah yang berlaku pada jisim kunci besi?  
*The experiment is held for 30 minutes. What happen to the mass of the iron key?*

.....  
[1 markah/1 mark]

- (c) Apakah larutan M?  
*What is solution M?*

.....  
[1 markah/1 mark]

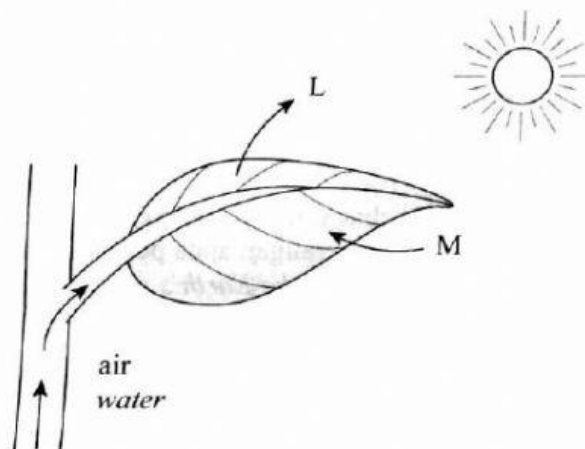
- (d) Nyatakan sebab mengapa kepekatan larutan M tidak berubah selepas eksperimen ini.  
*State the reason why the concentration of solution M is unchanged after the experiment.*

.....  
[1 markah/1 mark]

- (e) Berikan satu keadaan supaya kunci besi boleh disadurkan dengan baik.  
*Give one condition that iron key is able to be electroplated nicely.*

.....  
[1 markah/1 mark]

3. Rajah 3 menunjukkan proses fotosintesis yang berlaku dalam pertumbuhan hijau.  
*Diagram 3 shows photosynthesis that occurs in green plants*



**Rajah 3**

**Diagram 3**

- (a) Namakan gas L dan M.  
*Name gas L and gas M.*

L : .....

M : .....

[2markah/2 marks]

- (b) (i) Namakan pigmen yang terdapat dalam daun hijau yang diperlukan dalam proses ini.  
*Name the pigment found in the green leaves which is needed in this process.*

.....

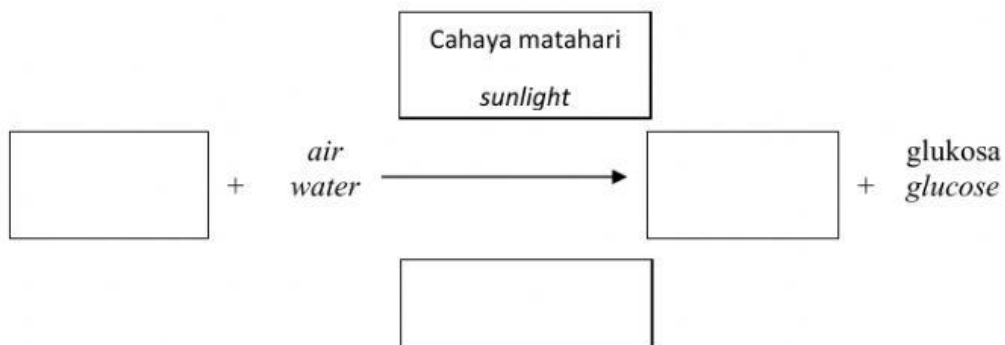
[1markah/1 mark]

- (ii) Apakah fungsi pigmen yang anda nyatakan di (b)(i)?  
*What is the function of the pigment you have mentioned in (b)(i)?*

.....

[1markah/1 mark]

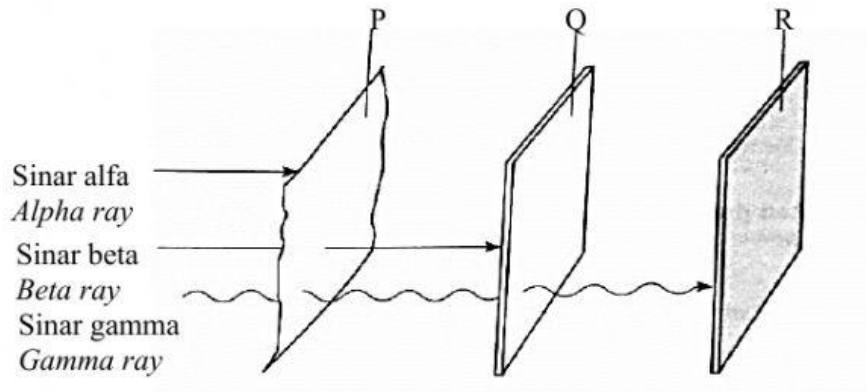
- (d) Lengkapi persamaan perkataan untuk proses fotosintesis.  
*Complete the word equation for photosynthesis.*



[2markah/2 marks]

## BAB 6 : TENAGA NUKLEAR

1. Rajah 1 menunjukkan kuasa penembusan tiga jenis sinaran radioaktif, alfa, beta dan gama.  
*Diagram 1 shows the penetration power of three types of radioactive radiation, alpha, beta and gamma.*



**Rajah 1**  
**Diagram 1**

- (a) Kenal pasti bahan P, Q dan R.  
*Identity substances P, Q and R.*

P: .....

Q: .....

R: .....

[3markah/3 marks]

- (b) Namakan sinaran radioaktif yang boleh menembusi dinding konkrit.  
*Name the radioactive radiation that can penetrate a concrete wall.*

.....

[1markah/1 mark]

- (c) Namakan satu bahan radioaktif serta kegunaannya dalam pertanian.  
*Name one radioactive substance and its use in agriculture.*

.....

[2markah/2 marks]

### PILIHAN JAWAPAN UNTUK SOALAN BAB 6 NOMBOR 1 DAN 2 (DRAG & DROP)

|                                 |            |                                                   |                         |
|---------------------------------|------------|---------------------------------------------------|-------------------------|
| Kertas                          | Sinar gama | Sinar gama untuk membunuh dan memandulkan perosak | Plastik                 |
| Aluminium                       | Plumbum    | Mengawal ketebalan kertas                         | Merawat penyakit kanser |
| Mensterilkan peralatan hospital |            | Menentukan lokasi bekuan darah                    |                         |

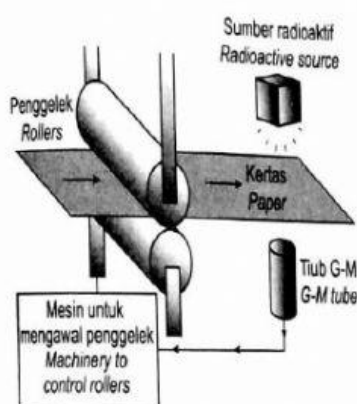
Memeriksa penyerapan iodin oleh kelenjar

Baju khas untuk mengukur jumlah pendedahan sinaran radioaktif

Baju khas untuk melindungi daripada pendedahan sinaran radioaktif

2. Rajah 2 (a) dan 2(b) menunjukkan kegunaan bahan radioaktif dalam industri dan rawatan perubatan.

*Diagram 2(a) dan 2(b) show the uses of radioactive substance in industry and in medicine.*



**Rajah 2(a)**  
**Diagram 2(a)**



**Rajah 2(b)**  
**Diagram 2(b)**

- (a) Nyatakan kegunaan bahan radioaktif seperti yang ditunjukkan dalam  
*State the use of radioactive substance shown in*

(i) Rajah 2(a)/Diagram 2(a)

.....

(ii) Rajah 2(b)/Diagram 2(b)

.....

[2markah/2 marks]

- (b) Bahan radioaktif juga digunakan dalam rawatan perubatan selain daripada yang ditunjukkan dalam Rajah 2(b).  
*Radioactive substances are also used in medical treatments other than the one shown in Diagram 2(b).*

Namakan tiga daripada rawatan itu.  
*Name three of them.*

(i) .....

(ii) .....

(iii) .....

[3markah/3 marks]

- (c) Apakah yang perlu dipakai oleh pekerja di stesen jana kuasa nuclear untuk menjaga keselamatannya?

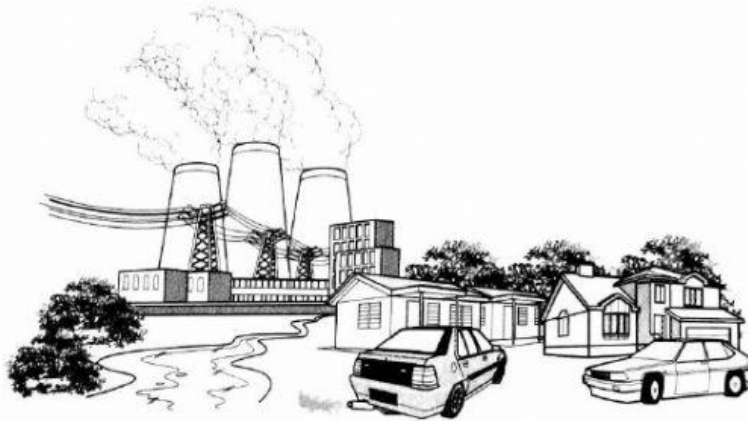
*What should the workers at nuclear power stations wear for their safety?*

.....

[1markah/1 mark]

3. Rajah 3 di bawah menunjukkan stesen jana kuasa nuclear yang dibina berdekatan dengan kawasan perumahan.

*The diagram 3 below shows a nuclear power station built near a housing area.*



**Rajah 3**  
**Diagram 3**

- (a) Apakah bahaya yang dihadapi oleh penduduk di kawasan ini?

*What is the hazard faced by the residents of this area?*

.....

[1markah/1 mark]

- (b) Nyatakan dua kesan jangka masa pendek dan dua kesan jangka masa panjang pendedahan pada sinaran radioaktif terhadap manusia.

*State two short term and two long term effects of exposure to radioactive radiation to humans.*

- (i) Kesan jangka masa pendek:

*Short term effect:*

.....

.....  
[2markah/2 marks]

- (ii) Kesan jangka masa panjang:  
*Long term effect:*

.....

.....  
[2markah/2 marks]

- (c) Berikan satu cara pengendalian bahan radioaktif yang betul.  
*Give one proper way of handling radioactive substances.*

.....  
[1markah/1 mark]