

- 1 Namakan ahli sains dalam sejarah penemuan keradioaktifan. [Drag & drop answer]

Henri
Becquerel

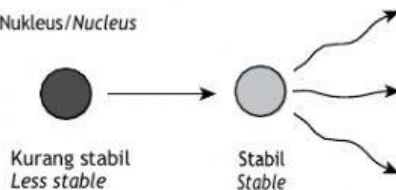
Marie dan
Pierre
Curie

Wilhelm
Roentgen

Ahli sains	Sumbangan
(a)	Ahli fizik Jerman yang menemukan sinar-X secara tidak sengaja dan mengambil gambar foto sinar-X tangan isterinya
(b)	Ahli fizik Perancis yang menemukan keradioaktifan dan uranium yang memancarkan sinaran yang menghitamkan plat fotografi walaupun dalam keadaan gelap
(c)	Pasangan suami isteri mengesan pancaran radioaktif melalui kuasa pengionannya dan mengekstrak polonium dan radium (radioaktif) daripada bijih uranium.

- 2 Berdasarkan rajah keradioaktifan di bawah, jawab soalan-soalan berikut.

Nukleus/Nucleus



- (a) Namakan proses ini.

- (b) Pilih jenis sinaran radioaktif yang terbebas. **TP1**

Alfa
Alpha

Beta
Beta

Sinar-X
X-Ray

Gama
Gamma

- (c) Apakah unit pengukuran dan simbolnya bagi keradioaktifan pertama yang diperkenalkan oleh Marie dan Pierre Curie, iaitu unit bagi kadar pereputan nukleus yang tidak stabil?

- (d) Apakah unit S.I. dan simbolnya bagi keradioaktifan? **TP1**

- (e) Tandakan (✓) unsur atau bahan radioaktif. **TP1**

☐	Karbon-12	☐	Karbon-14
☐	Uranium-238	☐	Oksigen-16
☐	Torium-234	☐	Radon-222



Jadual di bawah menunjukkan masa dan keaktifan bagi suatu bahan radioaktif.

Masa (s) Time (s)	Keaktifan (Bq) Activity (Bq)
0	800
20	560
40	400
60	280
80	200
100	120

- (a) Namakan tempoh masa yang diambil untuk bilangan nukleus yang belum mereput berkurang menjadi separuh daripada nilai asalnya. **TP1**

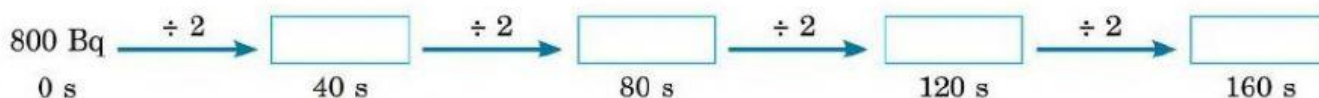
- (b) Berapakah keaktifan asal bagi bahan radioaktif ini? **TP2**

- (c) Berapakah keaktifan pada separuh hayat bagi bahan radioaktif ini? **TP2**

Keaktifan pada separuh hayat

$$= \frac{1}{2} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ Bq}$$

- (d) Lengkapkan peta alir untuk menentukan keaktifan bagi bahan radioaktif ini selepas 160 s. **TP2**



Keaktifan bagi bahan radioaktif selepas 160 s = _____ Bq