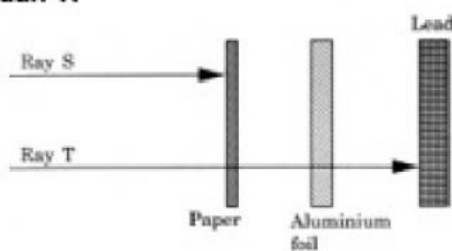


TUTORIAL 6.1

1. Rajah menunjukkan lintasan sinar radioaktif, S dan T.



Manakah antara berikut menunjukkan jenis sinar S dan sinar T?

	Ray S	Ray T
A	α	β
B	α	γ
C	β	γ
D	γ	β

2. Manakah antara berikut mempunyai ciri-ciri yang sama dengan zarah β ?

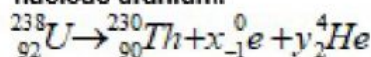
A. Proton
B. Electron
C. Helium nucleus
D. Electromagnetic wave

3. Kenyataan manakah yang merupakan sifat sinar gama?

A. Mempunyai cas positif
B. Sejenis gelombang elektromagnet
C. Kuasa pengionan lebih tinggi daripada sinaran alfa
D. Kuasa penembusan yang lebih rendah daripada sinaran beta.

LIVEWORKSHEETS

4. Persamaan berikut mewakili pereputan satu nucleus uranium.



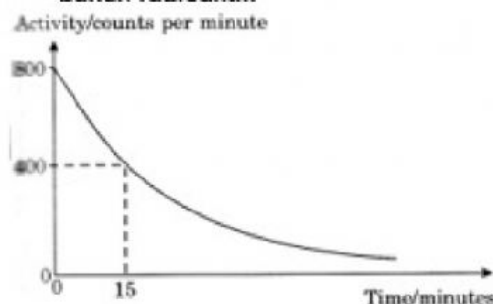
Berapakah nilai x dan y?

	X	Y
A	0	1
B	1	1
C	1	2
D	2	2

5. Jisim asal suatu unsur radioaktif ialah 10 g dan separuh hayatnya ialah 6 hari. Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang jisim unsur radioaktif itu?

A. 6 hari sebelumnya, jisimnya ialah 20 g.
B. 12 hari sebelumnya, jisimnya ialah 80 g
C. 6 hari selepasnya, jisimnya ialah 2.5 g
D. 12 hari selepasnya, jisimnya ialah 5.0 g

6. Graf menunjukkan lengkung pereputan bagi bahan radioaktif.

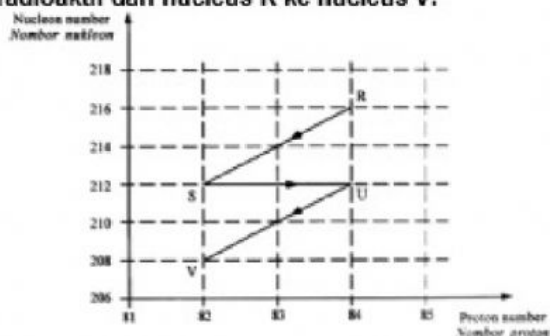


Jika bacaan awal bahan radioaktif ialah 800 bilangan per minit, berapakah aktiviti selepas 1 jam?

A. 400
B. 100
C. 200
D. 50

LIVEWORKSHEETS

7. Rajah menunjukkan satu siri pereputan radioaktif dari nucleus R ke nucleus V.



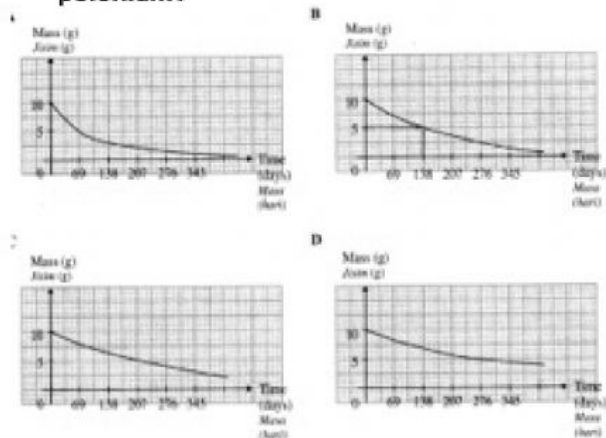
Berapa zarah alfa dan zarah beta yang dibebaskan dari proses ini?

	Number of alpha particles	Number of beta particles
A	2	1
B	1	2
C	2	2
D	1	1

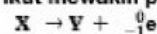
8. Separuh hayat bagi arsenic ialah 18 hari. Suatu sampel mengandungi sejumlah arsenic. Selepas 72 hari, hanya 10 g arsenic dalam sampel itu yang masih tinggal. Berapakah jisim asal arsenic itu?
- A. 160 g
B. 90 g
C. 80 g
D. 72 g

LIVEWORKSHEETS

9. Jisim asal polonium ialah 10 g dan setengah hayatnya ialah 138 hari. Graf manakah yang menunjukkan lengkok reputan bagi polonium?



10. Persamaan berikut mewakili pereputan beta.



Antara yang berikut, yang manakah betul mengenai unsur, Y?

	Nombor proton	Nombor nukleon
A	Bertambah 1	Bertambah 1
B	Tidak berubah	Tidak berubah
C	Bertambah 1	Tidak berubah
D	Tidak berubah	Bertambah 1

11. Aktiviti sampel X menjadi 6.25% daripada nilai asal selepas 120 minit.

$$100\% \xrightarrow{T_{1/2}} 50\% \xrightarrow{T_{1/2}} 25\% \xrightarrow{T_{1/2}} 12.5\% \xrightarrow{T_{1/2}} 6.25\%$$

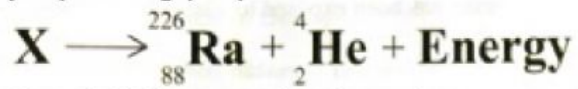
Berapakah separuh hayatnya?

- A. 30 minutes
B. 40 minutes
C. 60 minutes
D. 120 minutes

LIVEWORKSHEETS

12. 25% daripada atom Gallium-65 telah mereput selepas 15 minit. Apakah separuh hayat bagi Gallium-65?
- A. 30.0 minit
 - B. 23.4 minit
 - C. 15.0 minit
 - D. 7.5 minit

13. Rajah 27 menunjukkan persamaan bagi pereputan bagi pereputan nuklues X.



Berapakah bilangan proton dan neutron dalam nuklues X?

	Protons	Neutrons
A	86	140
B	86	230
C	90	140
D	90	230