

TUGAS TERSTRUKTUR FISIKA
“RADIOAKTIVITAS”

Nama : _____

Kelas / No : _____ / _____

1. Suatu sinar radioaktif menembus suatu bahan intensitasnya tinggal 0,0625 bagian. Jika tebal bahan 16 cm. Hitunglah HVL lapisan tersebut. (nilai 10)

2. Thorium dengan nomor massa 230 dan nomor atom 90 memancarkan sinar-sinar 2 alfa berubah menjadi P kemudian 2 beta berubah menjadi Q kemudian 4 alfa berubah menjadi R kemudian memancarkan 2 beta menjadi S dan memancarkan alfa menjadi T maka berapa proton dan neutron yang dimiliki unsur T. (nilai 10)

3. Hitunglah besarnya energi yang dibebaskan untuk menghasilkan delapan juta lima ribu dua ratus satuan massa atom Helium dari hasil reaksi Fusi berikut :
$$Li_3^7 + H_1^1 \rightarrow 2He_2^4 + energi$$

Diketahui : Li = 7,0160 sma H = 1,0078 sma He = 4,0026 sma (1 sma = 931 MeV)
(nilai 10)

4. Setelah 1,75 jam jumlah atom suatu zat radioaktif tinggal seperseratus dua puluh delapannya. Hitung waktu paroh zat tersebut. (nilai 10)

5. Berapa besar energi ikat Ag_{47}^{109} yang massa atomnya 106,905 sma. Massa proton dan neutron berturut-turut : 1,00783 sma dan 1,00870 sma. (nilai 10)

