

SOAL BAB 5. KIMIA INTI

KERJAKAN PADA KUIS V-CLASS. Jawablah

- A. Jika (i) betul dan (ii) salah
- B. Jika (i) salah dan (ii) betul
- C. Jika (i) salah dan (ii) salah
- D. Jika (i) betul dan (ii) betul

1. Peluruhan inti atom bertujuan agar
 - (i). Menjadi inti stabil
 - (ii). Menjadi zat radioaktif
2. Reaksi: $4\text{}^1_1\text{H} \rightarrow \text{}^4_2\text{He} + 2\text{}^0_{+1}\text{e}$ disebut reaksi
 - (i). Fusi
 - (ii). Fisi
3. Reaksi: ${}^{40}_{19}\text{K} \rightarrow {}^{40}_{20}\text{Ca} + {}^0_{-1}\beta$ disebut reaksi
 - (i). Peluruhan β
 - (ii). Penembakan dengan partikel β
4. Reaksi: ${}^{27}_{13}\text{Al} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{30}_{15}\text{P} + {}^1_0\text{n}$ disebut reaksi
 - (i). Peluruhan α
 - (ii). Penembakan dengan partikel α
5. Laju peluruhan zat radioaktif berbanding lurus dengan
 - (i). Waktu paruh zat radioaktif
 - (ii). Jumlah zat radioaktif
6. *Radioactive Dating* adalah istilah pada penggunaan radiasi untuk penentuan
 - (i). Laju peluruhan zat radioaktif
 - (ii). Umur zat radioaktif
7. Jika waktu paruh suatu zat radioaktif = 2 tahun, maka
 - (i). Dalam waktu 2 tahun, $\frac{1}{2}$ gram zat radioaktif tersebut telah habis meluruh.
 - (ii). Dalam waktu 2 tahun, 1 gram zat radioaktif tersebut sisanya = $\frac{1}{2}$ gram.
8. jika waktu paruh zat radioaktif = 10 tahun, maka dari 10 gram zat radioaktif tersebut, setelah 30 tahun, sisanya tinggal = gram.
 - (i). 2,50
 - (ii). 1,25
9. Pada pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN), sebagai bahan bakar utama untuk menghasilkan energi/kalor adalah
 - (i). Neutron
 - (ii). Uranium-235
10. Jenis reaktor inti berdasarkan tujuan penggunaannya adalah
 - (i). Reaktor uji material
 - (ii). Reaktor daya
11. Radiasi zat radioaktif dapat dimanfaatkan untuk
 - (i). Mengontrol ketebalan suatu bahan.
 - (ii). Mengontrol dan mengobati kanker dan tumor.
12. Radiasi zat radioaktif dapat merusakkan sel-sel khromosom dalam organ reproduksi, menyebabkan kemandulan atau kelainan pada keturunan. Disebut efek
 - (i). Genetik
 - (ii). Somatik
13. Contoh efek genetik dari radiasi zat radioaktif bagi tubuh adalah
 - (i). Merusak sel dalam limpa atau sumsum tulang, menyebabkan leukimia.
 - (ii). Merusakkan sel-sel dalam mata, menyebabkan katarak mata.
14. Pencegahan bahaya radiasi zat radioaktif secara teknis, misalnya adalah
 - (i). Mengatur dengan tepat dosis dan lamanya pemberian radiasi.
 - (ii). Mengatjarak antara tubuh dengan sumber radiasi.
15. Pencegahan bahaya radiasi zat radioaktif secara nonteknis, misalnya adalah
 - (i). Mengatur penggunaan zat radioaktif dengan undang-undang.
 - (ii). Mengenakan perisai/pakaian khusus radiasi.