

Prova de Física

Mestrado - 2016

- 1) O que é um nuclídeo/radionuclídeo? Dê dois exemplos de cada.

- 2) Quais são os métodos de datação baseados nas medidas das radiações? Selecione um e detalhe seu fundamento.

- 3) A meia-vida de um elemento radioativo significa:
 - a) Desintegração total do elemento
 - b) Decaimento radioativo infinito
 - c) Tempo necessário para desintegrar 50,01% de sua atividade inicial
 - d) Tempo necessário para desintegrar 50,1 % de sua atividade
 - e) n.d.a

- 4) Os seres humanos que comem carnes e verduras são naturalmente radioativos.
 - a) Não há fundamentação científica
 - b) Depende da qualidade do alimento
 - c) Falso (carnes) e verdadeiro (verduras)
 - d) Verdadeiro para carnes e algumas verduras
 - e) n.d.a

- 5) Radiação eletromagnética está relacionada com:
 - a) ondas de luz, raios beta, raios infravermelho e raios-X
 - b) ondas de rádio, raios beta, raios-X, raios ultravioleta e gama
 - c) raios cósmicos, raios alfa, raios infravermelho e raios-x
 - d) ondas de luz, raios gama, raios-x e ultravioleta
 - d) ondas de rádio, raios cósmicos, raios infravermelho e partículas gama

- 6) A energia cinética de um corpo é definida como:
 - a) a capacidade de apresentar movimento
 - b) a capacidade de medir o movimento e o trabalho
 - c) a capacidade de realizar um trabalho em movimento
 - d) a capacidade de realizar trabalho por causa do seu movimento
 - e) a capacidade de representar o movimento associado ao trabalho

- 7) Entre os efeitos biológicos da radiação, o somático se relaciona:
 - a) ao aumento na incidência de câncer
 - b) redução da vida média
 - c) desenvolvimento anormal do feto
 - d) possibilidade de catarata
 - e) todos descritos acima

8) Na respiração e na fotossíntese não temos em comum:

- a) cloroplastos
- b) gás carbônico
- c) glicose
- d) ADP
- e) ATP

9) O corpo humano gasta energia mesmo em repouso, justamente para manter o funcionamento de seus órgãos, tecidos e células. Em termos percentuais ela é usada da seguinte forma:

- a) ~25% pelo esqueleto e cérebro, ~19% pelo coração, ~10% pelo fígado e baço e ~25% pelos rins
- b) ~25% pelo esqueleto e coração, ~19% pelo fígado, ~10% pelo cérebro e fígado e 25% pelo baço e rins
- c) ~25% pelo esqueleto e cérebro, ~19% pelo fígado, ~10% pelo coração e rins e ~25% pelo baço
- d) ~25% pelo esqueleto e coração, ~19% pelo cérebro, ~10% pelos rins e ~25% pelo fígado e baço
- e) ~25% pelo esqueleto e cérebro, ~19% pelo baço, ~10% pelo coração e rins e ~25% pelo fígado

10) É considerada fonte não convencional de energia não renovável:

- a) fontes hidrotérmicas
- b) nuclear
- c) solar
- d) eólica
- e) xisto

VALORES:

Testes: $8 \times 0,75 = 6,0$

Q.1 - 2,0

Q.2 - 2,0