

5 解答 a、b

- a. 誤： α 崩壊では α 線（陽子数 2、中性子数 2）が放出されるため、原子番号が 2 減少し、質量数は 4 減少する。
- b. 誤： コバルト 60 が放出する γ 線は 1.173MeV と 1.333MeV であり、その実効エネルギーはその平均の 1.25MeV に相当する。
- c. 誤： 電子線の吸収は衝突損失と放射損失によるが、それぞれ原子番号(Z)または 2 乗に比例して起こるため、実効原子番号の大きい骨の方がその吸収は大きい。
- d. 正：
- e. 誤： 治療用の電子線は単色性が強く、10MeV 程度までは側方散乱が大きくビルドアップ効果が強く現れるが、10MeV 以上になるとその効果は小さくなる。

以上、解答 5 は成田雄一郎先生（青森県立中央病院）