

1. 一顆靜止的 Am-241 原子核發生 α 衰變，而成為一顆 Np-237 原子核。

粒 子	質 量 / u
$^{241}_{95}\text{Am}$	241.0046
$^{237}_{93}\text{Np}$	236.9971
α 粒子	4.001 504

- (a) 衰變過程中所釋放的能量為多少？ (2 分)
- (b) 假設所有能量皆轉化為動能。
- (i) 哪一顆粒子（原子核 N_p 還是 α 粒子），分得更多動能？試詳述之。 (3 分)
- (ii) 試估計 α 粒子的速率，答案以 c 表示。 (3 分)

This image shows a full page of white paper with ten evenly spaced horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no other markings, text, or illustrations on the page.

多項選擇題

1.