



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 2 – Năm học 2016-2017

MÃ LƯU TRỮ
(do phòng KT-ĐBCL ghi)

Tên học phần: Thực tập chuyên đề 1 Mã HP: _____
Thời gian làm bài: 60 phút Ngày thi: 5/7/2017
Ghi chú: Sinh viên [☐ được phép / ☒ không được phép] sử dụng tài liệu khi làm bài.

Họ tên sinh viên: MSSV: STT:

Câu 1 (2 điểm).

Nộp bài báo cáo kết quả thực tập bài số 8 – Xác định năng lượng tia gamma của một nguồn chưa biết ? (Sinh viên in nộp sau khi kết thúc thời gian làm bài câu 2, 3, 4 và đã nộp bài thi viết)

Cho phổ năng lượng của 3 nguồn chuẩn và 4 nguồn chưa biết X, Y, Z, U đo bởi hệ phổ kế gamma HPGe và bảng số liệu năng lượng của một số nguồn phóng xạ gamma (bảng 1). Cho rằng nhiễu ảnh hưởng không đáng kể. Trả lời các câu hỏi 2, 3, 4. (Sinh viên làm bài trên giấy thi)

Câu 2 (3 điểm).

Xây dựng đường chuẩn năng lượng:

- Bảng số liệu năng lượng và số kênh của các nguồn chuẩn?
- Sử dụng chức năng chuẩn năng lượng trong Genie xác định phương trình đường chuẩn năng lượng?

Câu 3 (3 điểm).

Sử dụng đường chuẩn năng lượng của câu 2 và phổ nguồn X, nguồn Y xác định tên nguồn X, nguồn Y. Trình bày bảng số liệu kênh, năng lượng và độ sai lệch năng lượng thực nghiệm so với năng lượng trong bảng 1?

Câu 4 (2 điểm).

Nguồn ZU là hỗn hợp 2 nguồn Z và nguồn U. Hãy xác định tên nguồn và trình bày bảng số liệu (kênh, năng lượng và độ sai lệch năng lượng thực nghiệm so với năng lượng trong bảng 1)?

Bảng 1. Năng lượng và xác suất phát của một số nguồn phóng xạ gamma

Tên nguồn	Năng lượng (keV)	Xác suất phát (%)
²² Na	511	180.7 (2)
	1274.537 (7)	99.94 (13)
⁶⁰ Co	1173.228 (3)	99.85 (3)
	1332.492 (4)	99.9826 (6)
¹³⁷ Cs	661.657 (3)	84.99 (20)
⁵⁷ Co	122.06065 (12)	85.49 (14)
⁵⁴ Mn	136.47356 (29)	10.71 (15)
	834.848 (3)	99.9752 (5)
¹³³ Ba	80.9979 (11)	33.31 (30)
	302.8508 (5)	18.31 (11)
	356.0129 (7)	62.05 (19)
¹⁵⁴ Eu	123.0706 (9)	40.4 (5)
	723.3014 (22)	20.05 (21)
	873.1834 (23)	12.17 (12)
	996.25 (5)	10.5 (1)
	1004.718 (7)	17.86 (18)
	1274.429 (4)	34.9 (3)
⁴⁰ K	1460.822 (6)	10.55 (11)

--- Hết ---