

Ενδεικτική επίλυση

4.1

α) Θα επιλέξω τον συνδυασμό ii γιατί έχει μικρότερο χρόνο έκθεσης από το συνδυασμό i. Χρησιμοποιώντας μικρότερο χρόνο έκθεσης σε μια ακτινογραφία πετυχαίνουμε τα εξής:

- Μειώνεται η ακτινοβολήση του εξεταζόμενου και
- Περιορίζεται η πιθανότητα κίνησης του εξεταζόμενου που μπορεί να οδηγήσει σε επανάληψη.

β) Θα αυξηθεί ο αριθμός των φωτονίων που θα προσπέσουν στο σώμα του εξεταζόμενου, καθώς και ο αριθμός των φωτονίων που θα εξέλθουν από αυτό. Έτσι θα αυξηθεί η αμαύρωση της εικόνας.

4.2

α) Το πρώτο ακτινολογικό συγκρότημα που διαθέτει φίλτρο αλουμινίου. Το φίλτρο αποκόπτει τα φωτόνια χαμηλής ενέργειας και κάνει τη δέσμη ακτινοβολίας πιο ομοιογενή. Αν επιλεγεί το δεύτερο συγκρότημα που δεν έχει φίλτρο, τα φωτόνια χαμηλής ενέργειας που δε θα αποκοπούν θα απορροφηθούν από το σώμα του εξεταζόμενου με αποτέλεσμα να αυξηθεί η δόση ακτινοβολίας σε αυτόν.