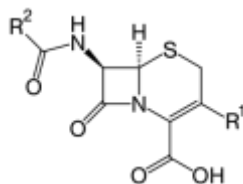


#### Θέμα 4<sup>ο</sup>

Οι κεφαλοσπορίνες είναι μια ευρεία ομάδα αντιβιοτικών «ευρέος φάσματος».



Έχουν βακτηριοκτόνο δράση έναντι μεγάλου αριθμού κοινών παθογόνων μικροβίων.

Ένα αντιβιοτικό περιέχει κεφαλοσπορίνη σε δισκία των 500 mg με περιεκτικότητα 90 % w/w.

**α)** Να υπολογίσετε πόση μάζα (σε g) κεφαλοσπορίνης περιέχεται στο κάθε δισκίο των 500 mg. Δίνεται ότι  $1\text{ mg} = 0,001\text{ g}$  (μονάδες 7)

**β)** Αν διαλυθεί ένα δισκίο αντιβιοτικού σε νερό μέχρι τελικού όγκου 250 mL, να υπολογίσετε τη συγκέντρωση κεφαλοσπορίνης (σε M) του υδατικού διαλύματος που θα προκύψει. Δίνεται  $M_r(\text{κεφαλοσπορίνης}) = 400$ . (μονάδες 8)

**γ)** Η συνιστώμενη δόση ανά 1 kg ανθρώπινης σωματικής μάζας είναι 10 mg για κάθε 24 ώρες. Πόσα δισκία πρέπει να καταναλώσει ένας ενήλικας σωματικής μάζας 90 kg από το συγκεκριμένο φάρμακο σε ένα 24ωρο; (μονάδες 10)

**Μονάδες 25**