

Θέμα 4^ο

Ένα φαρμακευτικό σκεύασμα είναι υδατικό διάλυμα που περιέχει τη δραστική ουσία Α σε συγκέντρωση 0,5 Μ. Ο γιατρός συνταγογράφησε στον ασθενή του το φάρμακο μαζί με την οδηγία: 1 mL του σκευάσματος να αραιωθεί με νερό μέχρι τελικού όγκου 50 mL και από αυτό το διάλυμα να λαμβάνονται 5 mL κάθε πρωί πριν από το φαγητό.

α) Ποια είναι η συγκέντρωση (c) της δραστικής ουσίας στο διάλυμα από το οποίο πρέπει λαμβάνεται η ημερήσια δόση; (μονάδες 8)

β) Ποια είναι η μάζα της δραστικής ουσίας σε mg, που περιέχεται στην ημερήσια δόση του φαρμάκου; ($1\text{ g} = 10^3\text{ mg}$) (μονάδες 8)

Αφότου ο ασθενής διαπίστωσε την πικρή γεύση του διαλύματος που έπαιρνε κάθε μέρα, αποφάσισε να προσθέσει στα 40 mL που είχαν απομείνει, ίσο όγκο νερού.

γ) Πόσα mL από το νέο διάλυμα πρέπει να λαμβάνει κάθε πρωί, ώστε η ημερήσια δόση της δραστικής ουσίας Α να είναι αυτή που συνέστησε ο γιατρός; (μονάδες 9)

Δίνεται η σχετική μοριακή μάζα: $M_r(A)=734$

Μονάδες 25