

Θέμα 4^ο

Φαρμακευτικό σκεύασμα για ορισμένες παθήσεις των νεφρών κυκλοφορεί σε αμπούλες που περιέχουν υδατικό διάλυμα KCl συγκέντρωσης 2 M (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε την ποσότητα σε g του KCl που περιέχεται σε μία αμπούλα του φαρμάκου όγκου 10 mL. (μονάδες 8)

β) Διαθέτουμε υδατικό διάλυμα KCl συγκέντρωσης 3 M (διάλυμα Δ2). Πόσα mL του διαλύματος Δ2 πρέπει να αραιώσουμε με νερό για να παρασκευάσουμε διάλυμα συγκέντρωσης 2 M, τόσου όγκου ώστε να γεμίσουμε 150 αμπούλες του φαρμάκου; (μονάδες 6)

γ) Πόσα g στερεού KCl πρέπει να προσθέσουμε σε 100 mL υδατικού διαλύματος KCl συγκέντρωσης 1 M (διάλυμα Δ3), χωρίς μεταβολή όγκου, ώστε να παρασκευάσουμε διάλυμα KCl συγκέντρωσης 2 M; (μονάδες 11)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(K)=39$, $A_r(Cl)=35,5$.

Μονάδες 25