ΧΗΜΕΙΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ – ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ

200 mL διαλύματος ουσίας Α 20% w/w με ρ = 1,1 g/mL αραιώνονται με νερό και το αραιωμένο διάλυμα είναι 11% w/w. Ποιος ο όγκος του τελικού διαλύματος ;
Δίνεται ρ(H_2O) = 1 g/mL.

ΛΥΣΗ

Αρχικό διάλυμα

ρ = m/V ⇒ 1,1 = m / 200 ⇒ **m = 220 gr** διαλύματος

Σε 100 gr διαλύματος περιέχονται 20 gr Α
220 x= ;
x = 44 gr ουσ. Α

Τελικό διάλυμα

Έστω **y gr** νερό θα προστεθούν.
ρ(H_2O) = m(H_2O) / V(H_2O) ⇒ 1 = y / V(H_2O) ⇒ V(H_2O) = **y ml**.

m(τελ. διαλ.) = m(αρχ. διαλ.) + m(H_2O) ⇒ **m(τελ. διαλ.) = 220 + y gr**
V(τελ. διαλ.) = V(αρχ. διαλ.) + V(H_2O) ⇒ **V(τελ. διαλ.) = 200 + y ml.**

Σε 100 gr διαλύματος περιέχονται 11 gr ουσ. Α
220 + y 44

$\frac{100}{220+y} = \frac{11}{44}$ ⇒ y = 180 gr (Άρα και 180 ml H_2O).

V(τελ. διαλ.) = 200 + 180 ⇒ **V(τελ. διαλ.) = 380 ml.**

ΒΑΚΑΛΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ