4.1. ΣΧΕΤΙΚΗ **ΑΤΟΜΙΚΗ** ΜΑΖΑ (A_r) & ΣΧΕΤΙΚΗ **ΜΟΡΙΑΚΗ** ΜΑΖΑ (M_r)

➤ Ονοματεπώνυμο ..... ➤ Τμήμα .....

▶ **Σχετική ατομική μάζα (Ar)** ενός στοιχείου είναι ο αριθμός που δείχνει πόσες φορές είναι μεγαλύτερη η **μάζα** του **ατόμου** του στοιχείου από το **1/12** της **μάζας** του ατόμου του ^{12}C.

▶ **Σχετική μοριακή μάζα (Mr)** χημικού **στοιχείου** (π.χ. O_2) ή χημικής **ένωσης** (π.χ. H_2O) είναι ο αριθμός που δείχνει πόσες φορές είναι μεγαλύτερη η **μάζα** του **μορίου** από το **1/12** της μάζας του ατόμου του ^{12}C

$$A_r = \frac{m_{ατόμου}}{1/12\ m_{ατόμου}(^{12}C)}$$

$$M_r = \frac{m_{μορίου}}{1/12\ m_{ατόμου}(^{12}C)}$$

☛ **1 amu = 1/12 $m_{ατόμου}(^{12}C)$ = m_p = m_n = $1,66 \cdot 10^{-27}$ Kg**

☛ Οι **σχετικές ατομικές μάζες** (A_r) βρίσκονται στο **παράρτημα Γ** στο τέλος του σχολικού βιβλίου

$^{12}_{6}C$ { **6p⁺** πρωτόνια, **6n** νετρόνια, **6e⁻** ηλεκτρόνια }

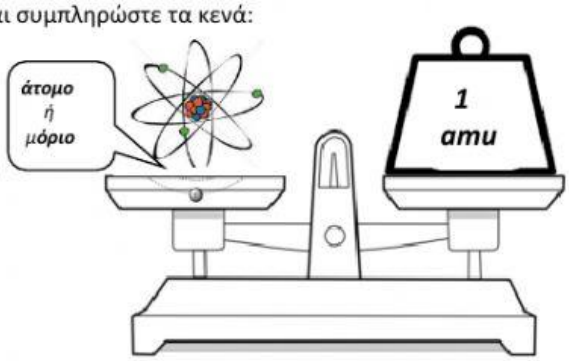
4.1.1. Παρακολουθήστε το νοερό πείραμα του (υποθετικού) ζυγού και συμπληρώστε τα κενά:

α) Το **άτομο** του **He**, έχει ..... φορές μεγαλύτερη μάζα από το **1/12** της μάζας του ατόμου του ^{12}C. Άρα, **A_r(He) = ...**

β) Το **άτομο** του **N**, έχει ..... φορές μεγαλύτερη μάζα από το **1/12** της μάζας του ατόμου του ^{12}C. Άρα, **A_r(N) = ...**

γ) Το **μόριο** του **H_2O**, έχει ..... φορές μεγαλύτερη μάζα από το **1/12** της μάζας του ατόμου του ^{12}C. Άρα, **M_r(H_2O) = ...**

δ) Το **μόριο** του **CO_2**, έχει ..... φορές μεγαλύτερη μάζα από το **1/12** της μάζας του ατόμου του ^{12}C. Άρα, **M_r(CO_2) = ...**



4.1.2. Ποια είναι η σχετική ατομική μάζα του **άνθρακα** (και γιατί);

.....

4.1.3. Να υπολογιστεί το M_r των:

α) **N_2**

.....

β) **H_2SO_4**

.....

γ) **Na_3PO_4**

.....

δ) **$(NH_4)_2CO_3$**

.....

A_r(H)=1
A_r(S) = 32
A_r(O) = 16
A_r(Na) = 23
A_r(P) = 31
A_r(N) =14
A_r(C) = 12

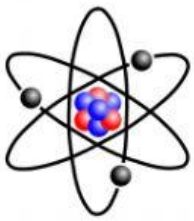
4.1.4. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του οξειδίου του αζώτου, **N_2O_x** που έχει Mr = 108.

.....

.....

.....

➤**ΕΦΑΡΜΟΓΗ** (*σελ.130*)
➤**ΑΣΚ. 6, 7, 10 ,12, 14 ,15** σχολ. βιβλίου (*σελ.158-160*)



Μαραγκάκης Μιχάλης
ΧΗΜΙΚΟΣ

LIVEWORKSHEETS