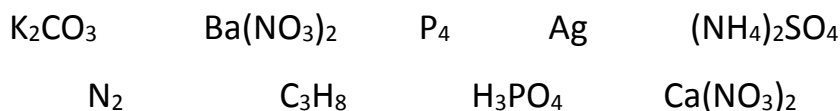


Φύλλο εργασίας 20^ο
Σχετική μοριακή μάζα, mol, υπόθεση Avogadro.

- 1) Σχετική ατομική μάζα είναι:
- 2) Σχετική μοριακή μάζα είναι:
- 3) Να βρεθούν οι σχετικές μοριακές μάζες των:



Αριθμός Avogadro, mol

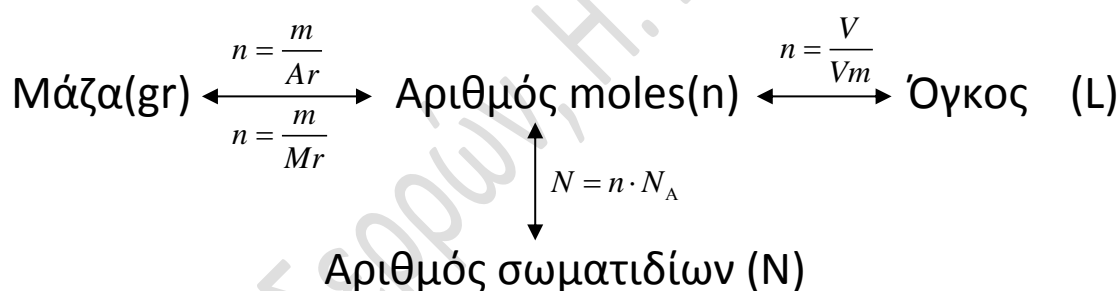
N_A Avogadro Number $6,022 \cdot 10^{23}$

Mol Μονάδα μέτρησης ποσότητας ουσίας- αριθμού σωματιδίων (ατόμων- μορίων ή ιόντων).

1 mol ατόμων περιέχει N_A άτομα.

1 mol μορίων περιέχει N_A μόρια.

1 mol ιόντων περιέχει N_A ιόντα.



✓ 1 mol ατόμων ζυγίζει τόσα gr όσο είναι το Ar του στοιχείου και περιέχει N_A άτομα.

4) Πόσα g ζυγίζουν τα:

1 mol C	1 mol He	1 mol K	1 mol N	2 mol O
3 mol P	2,5 mol Ca	1,5 mol S	5 mol Na	3 mol Mg

5) Πόσα mol είναι τα:

39 g K	127 g I	100 g Ca	36 g C	2,3 g Na
--------	---------	----------	--------	----------

6) Πόσα άτομα περιέχονται σε

24 g O	5 g H	16 g S	62 g P	16 g Br
--------	-------	--------	--------	---------

Φύλλο εργασίας 20^ο
Σχετική μοριακή μάζα, mol, υπόθεση Avogadro.

- 7) Πόσα mol είναι τα $18,06 \cdot 10^{23}$ άτομα S;
- ✓ **1 mol μορίων ζυγίζει τόσα gr όσο είναι το Mr του στοιχείου ή της ένωσης στην οποία αναφερόμαστε και περιέχει N_A μόρια.**
- 8) Πόσα μόρια περιέχονται σε ένα mol NH_3 ;
- 9) Πόσα mol είναι τα:
- | | | | |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 16 g CH_4 | 4 g O_2 | 7,3 g HCl | 5 g H_2 |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
- 10) Πόσα g ζυγίζουν τα:
- | | | | |
|---------------|----------------|---------------|--------------|
| 2 mol H_2 | 0,5 mol CO_2 | 4 mol NH_3 | 1 mol H_2S |
| 0,2 mol F_2 | 3 mol N_2 | 0,4 mol HCl | 5 mol SO_2 |
- 11) Πόσα μόρια περιέχονται σε:
- | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 2 g H_2 | 8 g O_2 | 36 g H_2O | 64 g CH_4 |
|-----------|-----------|-------------|-------------|
- 12) Πόσα μόρια περιέχονται σε:
- | | | | |
|---------------|------------|----------|------------------|
| 0,34 g NH_3 | 8,8 g CO | 5 g HF | 1,96 g H_2SO_4 |
|---------------|------------|----------|------------------|
- 13) Πόσα άτομα N περιέχονται σε 5 μόρια N_2O_5 ;
- 14) Πόσα άτομα N περιέχονται σε 10,8 g N_2O_5 ;
- 15) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές, ποιες λάθος και γιατί;
- i. Ο αριθμός Avogadro μεταβάλλεται ανάλογα με φυσική κατάσταση του σώματος στο οποίο αναφέρεται.
 - ii. 1 mol μορίων O_2 περιέχει $2N_A$ άτομα O_2
 - iii. N_A μόρια H_2 ζυγίζουν λιγότερο από N_A μόρια CO

Φύλλο εργασίας 20°

Σχετική μοριακή μάζα, mol, υπόθεση Avogadro.

- ✓ 1 mol οποιουδήποτε ΑΕΡΙΟΥ καταλαμβάνει όγκο που ονομάζεται γραμμομοριακός όγκος (Vm). Σε STP συνθήκες (??) ο γραμμομοριακός όγκος ισούται με 22,4L.

16) Ποιος είναι ο όγκος (σε STP συνθήκες) των:

2 mol O ₂	0,5 mol NO ₂	4 mol CH ₄	0,2 mol H ₂ S
1 mol CO	0,3 mol N ₂	0,5 mol HCl	15 mol HCl

17) Πόσα mol είναι τα:

44,8L CH ₄	6,72L O ₂
2,24L HCl	224L H ₂

18) Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στην παρακάτω ερώτηση: Μεγαλύτερο όγκο (στις ίδιες συνθήκες) καταλαμβάνουν:

- 6 g H₂
- 16 g O₂
- 7 g N₂
- 44 g CO₂

19) Πόσο ζυγίζουν τα:

44,8L CH ₄	6,72L O ₂
2,24L HCl	224L H ₂

20) Ποιος είναι ο όγκος (STP) των:

8 g H ₂	56 g CO
3,4 g NH ₃	32 g SO ₂

Σχετικές Ατομικές Μάζες ορισμένων στοιχείων (για υπολογισμούς)		
Αζωτο	N	14
Ανθρακας	C	12
Αργίλιο	Al	27
Αργυρος	Ag	108
Ασβέστιο	Ca	40
Βάριο	Ba	137
Βρώμιο	Br	80
Θείο	S	32
Ιώδιο	I	127
Κάλιο	K	39
Κασσίτερος	Sn	119
Μαγγάνιο	Mn	55
Μαγνήσιο	Mg	24
Μόλυβδος	Pb	207
Νάτριο	Na	23
Νικέλιο	Ni	59
Οξυγόνο	O	16
Πυρίτιο	Si	28
Σίδηρος	Fe	56
Υδράργυρος	Hg	201
Υδρογόνο	H	1
Φθόριο	F	19
Φωσφόρος	P	31
Χαλκός	Cu	63,5
Χλώριο	Cl	35,5
Χρόμιο	Cr	52
Ψευδάργυρος	Zn	65

Εφαρμογές σχολικού βιβλίου σελ. 130, 132, 135, 136,

Ασκήσεις σχολικού βιβλίου 16, 17, 18, 19, 22, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36