**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ** στην έννοια του **MOLE**

1)Σχεδιάστε ένα άτομο. Γράψτε δίπλα σε κάθε σωματίδιο το όνομα του.

2)Πώς θα μπορούσα να υπολογίσω την ποσότητα της ύλης από την οποία αποτελείται ένα άτομο;

3)Η μονάδα μέτρησης 1g είναι κατάλληλη για να εκφράσω την ποσότητα της ύλης ενός ατόμου , μορίου ή ιόντος; …………………………………………………………………………

Ποιο τρόπο θα προτείνατε για να μετρήσουμε την ποσότητα της ύλης ενός ατόμου ή ενός μορίου; ……………………….

……………………………..

4)Ποιο είναι το ατομικό βάρος του ατόμου του 12 C ;

5)Να υπολογίσετε τα Mr των παρακάτω στοιχείων και ενώσεων: H2 ,H2O, H2SO4 , Al(OH)3,Ca(HCO3)2

5)Σχεδιάστε το μόριο του νερού και εξηγείστε από τί αποτελείται

6)Πώς θα υπολογίσω την ποσότητα της ύλης ενός μορίου π.χ του μορίου του νερού;

7)Γιατί δεν αγοράζουμε 5 κόκκους σουσάμι, 3L αλάτι ,1Kg μπαλόνια;

…………………………………………………………………………………………………………

8) Διαθέτουμε 100 κόκκους ζάχαρη και 100 βόλους . Ποια από τις δύο ποσότητες είναι βαρύτερη;

………………………………………………………………….

9)Γιατί νομίζετε οι χημικοί προτιμούν να χρησιμοποιούν το mole; Γιατί δεν μετρούν απλώς κάθε ένα στοιχειώδες σωματίδιο;

…………………………………………………………………………………………………………………………………..

10)Ποια είναι η θεωρία που διετύπωσε ο AVOGADRO το 1811;

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………….

11)Μπορείτε να δώσετε ένα παράδειγμα ενός τρόπου που χρησιμοποιείτε τα moles στην καθημερινή σας ζωή;

……………………………………………………………………………………………………………………..

12)Αν δεν μπορείτε να σκεφτείτε ένα τρόπο , μπορείτε να δημιουργήσετε ένα παράδειγμα στο οποίο χρησιμοποιώντας το mole μπορεί να είναι χρήσιμο για σας;

………………………………………………………………………………………………………………….

13)Αν έχετε ένα μπαλόνι γεμάτο με ένα mole αερίου, πόσα μόρια έχετε;……………………………………

14)Το mole είναι ένας πραγματικά χρήσιμος τρόπος να μετράμε μικρά σώματα. Υπάρχουν άλλες μέθοδοι που χρησιμοποιούμε για να διευκολυνόμαστε στο μέτρημα; Έχετε έναν αριθμό που μας βοηθάει να γκρουπάρουμε μεγάλους αριθμούς από αντικείμενα; Δώσε κάποιο παράδειγμα που μας δείχνει να ομαδοποιήσουμε σωματίδια σε καθημερινή βάση;

………………………………………………………………………………………………..

15)Ποιο είναι το άλλο όνομα για το mole ;

16)Σκεφτείτε τον ρόλο του πλήθους των μορίων στις ιδιότητες ενός αερίου. Μετά απαντήστε :διαθέτω ένα αέριο Α που έχει όγκο 5L και ασκεί πίεση χ atm στις συνθήκες που βρίσκεται. Αν στο δοχείο αυτό προσθέσω και άλλη ποσότητα αερίου χωρίς να μεταβάλω τον όγκο και την θερμοκρασία , η πίεση που θα ασκηθεί στο δοχείο θα είναι ίση ,μικρότερη ή μεγαλύτερη από την αρχική πίεση;

17)Να αναφέρετε ένα παράδειγμα χημικής αντίδρασης στην οποία να κάνετε ποσοτικούς υπολογισμούς με βάση τους συντελεστές της χημικής αντίδρασης.

18)Με ποιο τρόπο θα μετρήσετε τον αριθμό των ατόμων ,μορίων, ιόντων μιας ουσίας ;

**MOLE LAB**

Να κάνετε τις παρακάτω μετατροπές στο εργαστήριο:

1)Μετρήστε 2,8 moles NaCl σε ένα καθαρό στεγνό δοχείο.

2)Προσθέστε 3,04Χ1024 μόρια νερού σε ένα ποτήρι ζέσεως.

3) Πάρτε 5,6 g από ρινίσματα σιδήρου και υπολογίστε πόσα άτομα σιδήρου περιέχονται

4)Μετρήστε 0,03 moles ζάχαρης ( C12H22O11 )

5)Πάρτε 6,02Χ1012  <<μόρια >> Na2CO3.

6)Το άτομο ενός στοιχείου είναι 5 φορές βαρύτερο από το άτομο του 12C. Ποιό είναι το ατομικό του βάρος;

