Name _____   Period _____

MOLE WORKSHEET #2

Make the following conversions using unit analysis. Use a separate piece of paper, <u>show all work</u>, and circle your final answer. (Attach this sheet to your work).

Set A: One Step Problems:

Convert to moles:
1. 12.04×10^{23} atoms He
2. 3.01×10^{23} atoms Cu
3. 3.612×10^{23} atoms Fe
4.   100 atoms Ar
5.   1 atom S
6.   24 grams C
7.   59.3 grams Sn
8.   98.9 grams Na
9.   5000 grams K
10.   0.005 grams Ne

Convert to mass in grams:
11.   10.0 moles Na
12.   2.20 moles Sn
13.   5.00 moles Ag
14. 3.0×10^{-4} moles Au
15. 1.00×10^{-7} moles B

Convert to number of atoms:
16.   3.00 moles Li
17.   8.50 moles Ca
18.   25.0 moles Kr
19.   0.001 moles Cd
20. 1.0×10^{-5} moles Al

Set B: Two Step Problems:

Convert to mass in grams:
21. 6.02×10^{23} atoms Ca
22. 1.204×10^{23} atoms Bi
23. 3.01×10^{23} atoms Ni
24.   1000 atoms Al
25.   1 atom Na

Convert to number of atoms:
26.   540 grams Al
27.   294 grams Au
28.   6.35 grams Cu
29.   2000 grams Mg
30.   1.00 gram Li

ANSWERS:

1) 2 mol   2) 0.50 mol   3) 0.60 mol   4) 1.66×10^{-22} mol   5) 1.66×10^{-24} mol   6) 2 mol
7) 0.50 mol   8) 4.3 mol   9) 127.9 mol   10) 2.5×10^{-4} mol   11) 230 g   12) 261.1 g   13)
539.5 g   14) 0.059 g   15) 1.08×10^{-6} g   16) 1.8×10^{24} atoms   17) 5.12×10^{24} atoms
18) 1.51×10^{25} atoms   19) 6.02×10^{20} atoms   20) 6.02×10^{18} atoms   21) 40.1 g   22)
41.8 g   23) 29.35 g   24) 4.49×10^{-20} g   25) 3.82×10^{-23} g   26) 1.2×10^{25} atoms   27)
8.98×10^{23} atoms   28) 6.02×10^{22} atoms   29) 5.0×10^{25} atoms   30) 8.6×10^{22} atoms