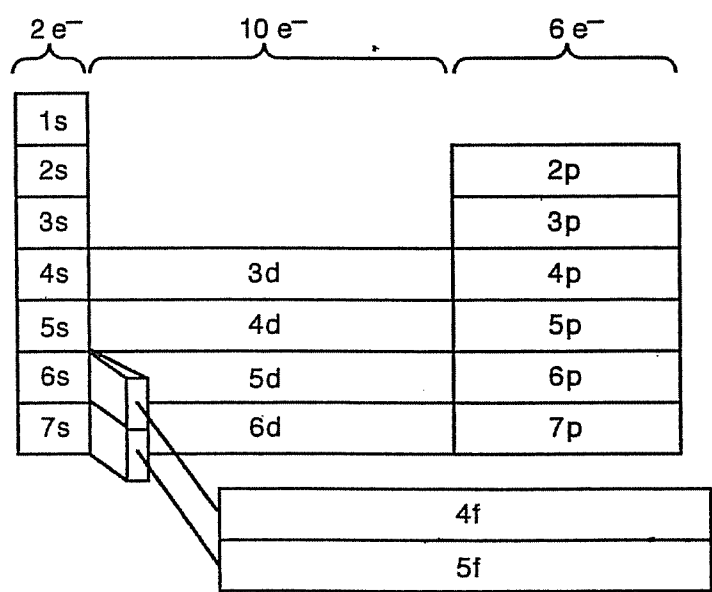


**THE ELECTRON ENERGY LEVELS FOR A POLYELECTRONIC ATOM**



The electron configuration of most elements can be easily determined by using this "orbital version" of the periodic table.

1. Write the electron configurations for the following.

a) P	
b) Ti	
c) Co	
d) Br	
e) Sr	
f) Ar	
g) K	
h) Cd	
i) Ca	
j) Xe	
k) Cs	
l) Pb	
m) Ga	
n) Mn	
o) Zr	

2. Write the electron configurations for the following using core notation.

a) P	
b) Ti	
c) Co	
d) Br	
e) Sr	
f) Ar	

g) K	
h) Cd	
i) Ca	
j) Xe	
k) Cs	
l) Pb	
m) Ga	
n) Mn	
o) Zr	

3. Write the electron configurations for the following ions, using core notation.

a) $\text{H}^-$	
b) $\text{Sr}^{2+}$	
c) $\text{Br}^-$	
d) $\text{N}^{3+}$	
e) $\text{Ti}^{2+}$	
f) $\text{N}^{2-}$	
g) $\text{Mn}^{2+}$	
h) $\text{Ge}^{4+}$	
i) $\text{Fe}^{3+}$	
j) $\text{Ge}^{2+}$	
k) $\text{Ru}^{3+}$	
l) $\text{Sb}^{3+}$	

4. Write the electron configurations for the following. How many valence electrons does each one contain?

a) O		
b) P		
c) V		
d) Ca		
e) Xe		
f) Hg		
g) Te		
h) $\text{Cl}^-$		
i) $\text{I}^{5+}$		
j) $\text{Xe}^{2+}$		
k) $\text{Zn}^{2+}$		
l) $\text{Ge}^{4+}$		
m) $\text{Tc}^{4+}$		
n) $\text{Sb}^{3+}$		
o) $\text{O}^-$		
p) $\text{Nb}^{3+}$		