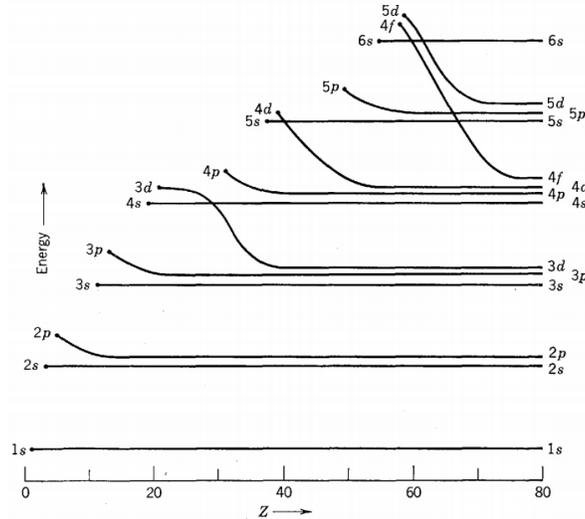


Questões

1. A separação entre o acoplamento spin órbita para os estados $3^2P_{1/2}$ e $3^2P_{3/2}$ do sódio (Na) é 0,002 eV. Qual é o valor do campo magnético interno que causa esta separação?
2. Porque o Lítio, o Potássio e o Sódio exibem propriedades químicas semelhantes?
3. Uma energia de 21 eV é necessária para excitar um elétron de um átomo de He do estado 1s para o 2p. A mesma transição, no íon He^+ , requer aproximadamente o dobro de energia. Explique.
4. Observe a figura abaixo e escreva as configurações para os estados fundamentais do ^{28}Ni , ^{29}Cu , ^{30}Zn , e ^{31}Ga .



5. Explique o gráfico de energia de ionização por número atômico dos elementos. Porque existem os picos e vales? Qual a correlação entre eles?
6. Explique um espectro típico de raio-X. Quais os processos que acontecem para gerar o fundo contínuo e os picos característicos no espectro?
7. Discuta e explique os dados de Moseley que mostra a relação entre o número atômico Z e as frequências (ou comprimentos de onda) característicos dos Raios-X.