

- 1) $p = e = 66$
- 2) $n = 22$
- 3) $p = z = 56$
- 4) $z = 25$
- 5) $z = 40$; $A = 82$; $z = 38$; $n = 44$
- 6) 69% e 31%
- 7) $0,38 \times 10^{-7} \text{ m}$; $1,5 \times 10^{+15} \text{ Hz}$
- 8) $2 \times 10^{-15} \text{ J}$
- 9) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$
- 10) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$
- 11) 3 elétrons; 2 níveis de energia ; 2 orbitais (s)
- 12) 5 elétrons
- 13) impossíveis: (b) , (c) , (e)
- 14) Letra (e) - Césio
- 14) $\text{Cs} < \text{Na} < \text{Mg} < \text{Cl} < \text{Ar}$
- 15) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- 16) Letra (b)
- 17) Letra (b)
- 18) Letra (c)
- 19) a) inválida b) a presença da ligação de hidrogênio eleva o ponto de ebulição da água