



01. Hidrogênio ( $Z = 1$ )  $\rightarrow 1s^1$

Resposta: B

02. O zircônio possui  $Z = 40$ , logo sua configuração é  $[Kr] 5s^2 4d^2$ .

Resposta: B

03. O estado fundamental é aquele de menor energia (maior estabilidade), ou seja, obedece a uma ordem de preenchimento (diagrama ou regra de Hund).

Resposta: D

04. Ao retirar elétron deve-se priorizar a camada de valência, depois o subnível mais energético.

Resposta: C

05.

A) **Falso** A radioatividade foi descoberta no final do século XIX, por Henri Becquerel.

B) **Falso** As experiências com raios catódicos revelaram a divisibilidade do átomo e culminaram no surgimento do modelo de Thomson.

C) **Verdadeiro**

D) **Falso** As trajetórias deveriam ser apenas circulares, na visão de Niels Böhr.

E) **Falso** As menores partículas, até hoje detectadas, são os neutrinos.

Resposta: C

06.  ${}_{11}\text{Na}^+ \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 \rightarrow n = 2$  e  $\ell = 1$

${}_{33}\text{As}^{3+} \rightarrow 30$  elétrons

${}_{29}\text{Cu}^{2+} \rightarrow [\text{Ar}]4s^2 3d^9 \rightarrow [\text{Ar}]3s^{10} 4s^1 \rightarrow [\text{Ar}] 3d^9$

O raio de um ânion é sempre maior que o do átomo de origem.

${}_{11}\text{Na}^+ \rightarrow$  possui 11 prótons e 10 elétrons.

Resposta: C

07.

A) **Falso**. Apresentam número de elétrons diferentes

B) **Falso**. Apresentam número de elétrons diferentes

C) **Falso**.  $[\text{Ar}] 4s^2$

D) **Verdadeiro**. O elétron mais afastado do potássio se encontra no subnível 4s.

E) **Falso**. A retirada de elétrons provoca redução de raio .

Resposta: D

08. A energia é proporcional à soma dos números quânticos principal e secundário.

Resposta: C

09. A configuração desse elemento será  $[\text{Rn}] 7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7s^5$ . Apresenta 7 níveis eletrônicos com 1 elétron desemparelhado (paramagnético). Pertence à família 7A ou 17.

Resposta: A

10. A regra de Hund é a da máxima multiplicidade, onde primeiro os orbitais de mesma energia são semipreenchidos para depois serem preenchidos.

Resposta: B



11.

- A) Falso. Nas proximidades do núcleo, os elétrons apresentam baixos níveis de energia .
- B) Falso. Dois elétrons apresentam os 4 números quânticos diferentes .
- C) Falso. O princípio da exclusão de Pauli deve ser respeitado em qualquer situação
- D) Falso. O spin é o único número quântico que não está associado a localização de um elétron .
- E) Verdadeiro. Esse é o princípio da exclusão de Pauli .

**Resposta: E**

12. A platina 4+, possui configuração representada pela a opção **A**. Elétrons foram retirados dos subníveis 6s e 5d.

**Resposta: A**

13. Contrariar a regra de Hund é desobedecer a ordem de preenchimento dos orbitais.

**Resposta: E**

14.  $Ti^{3+}$  → apresenta configuração: a primeira camada com 2 elétrons, a segunda com 8 elétrons e a terceira com 9 elétrons.

**Resposta: E**

15. A configuração está representada pela a opção **D**.

**Resposta: D**

16. Na blenda o zinco é cátion bivalente ( $Zn^{2+}$ ). A sua configuração é representada pela opção **D**.

**Resposta: D**

17. O número atômico é 21. Configuração terminada em  $3d^1$ , logo deve apresentar o conjunto de números quânticos representado pela opção **B**.

**Resposta: B**

18. O modelo de J. J. Thomson descreve o átomo como uma distribuição homogênea de cargas positivas e negativas. Ficou conhecido historicamente pela denominação Pudim de passas.

**Resposta: B**

19.  $Cd \rightarrow \dots 5s^2 4d^{10}$  apresenta o conjunto de números quânticos representados na opção **C**.

**Resposta: C**

20. De acordo com a configuração de cada metal, apenas o Mn e o Pb apresentam elétrons desemparelhados.

**Resposta: B**