

Révision Module de chimie Science 10

Omniscience p.176-177 #1 à 4, 6 à 10, 17 à 20, 23 ab et 24

p.276-279 #1 à 4, 7, 16 à 20, 24, 25ab

1.

Les atomes des éléments d'une même période ont le même nombre de couches d'électrons.

Les atomes des éléments d'une même famille ont le même nombre d'électrons de valence.

2. Le diagramme de Lewis et de Bohr-Rutherford représentent la configuration électronique.

Ils servent à prédire les liaisons chimiques.

3. Il peut y avoir un partage d'électrons (liaison covalente). Exemple : H₂O

Il peut y avoir un transfert d'électrons (liaison ionique). Exemple : NaCl

4. Un électrolyte possède les liaisons ioniques sinon il ne pourrait conduire l'électricité.

6. Les électrons de l'atome d'aluminium se répartissent dans 3 couches différentes (période 3) et l'aluminium a 3 électrons de valence (groupe 13).

7. Il y a les cations (positifs). Exemples : Ca²⁺, Li¹⁺ et Ba²⁺

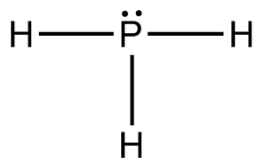
Il y a les anions (négatifs). Exemples : Cl⁻, Te²⁻ et O²⁻

8. Sous forme liquide, les composés ioniques ont des ions chargés libres de circuler, ainsi ils conduisent l'électricité.

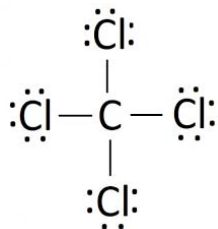
9. a) Le calcium possède deux électrons de valence.

b) Le phosphore possède 5 électrons de valence.

10. a) Phosphine (PH₃)



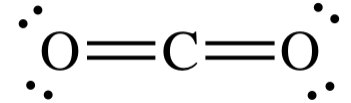
b) CCl₄



c) SCI_2



d) CO_2



17.

a) Non

d) Non

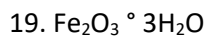
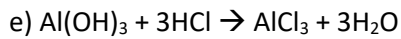
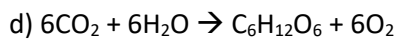
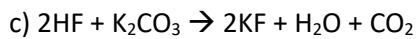
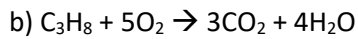
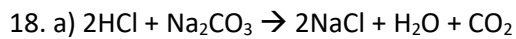
g) Non

b) Oui

e) oui

c) Non

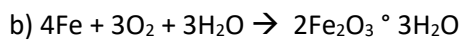
f) Non



a) 2 atomes de fer

6 atomes d'oxygène

6 atomes d'hydrogène



20.

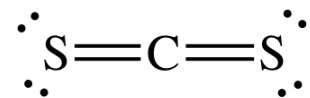
a) calcium : 2+

c) 2 cations de magnésium : $2+ \times 2 = 4+$

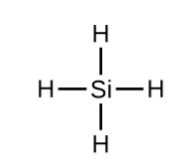
b) sodium : 1+

d) Deux cations d'aluminium : $3+ \times 2 = 6+$

23. a) CS_2



b) SiH₄



24. Les métaux ont presque tous une couche de valence presque vide (1 à 3 électrons de valence).

Les non-métaux ont presque tous une couche de valence presque pleine (4 à 8 électrons de valence).

p.276-279 #1 à 4, 7, 16 à 20, 24, 25ab

1. Faux : Les gaz rares sont incapables de former des composés.

2. Vrai : Les métaux forme des cations.

3. Faux : Les composés ioniques ont des points de fusion et d'ébullition plus élevés que les composés moléculaires.

4. Faux : Une équation est balancée quand la somme des coefficients et indices pour chaque élément est égale des deux côtés de l'équation.

7. Un atome de phosphore a 5 électrons de valence.

16. c) Les solides ioniques ne conduisent l'électricité que sous forme liquide ou en solution.

17. c) 3

19. a)

18. a) aucune

20. e) 17

24.

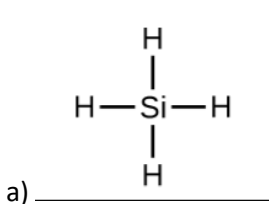
a) Si : 4 électrons

c) Sr : 2 électrons

b) S : 6 électrons

d) Argons : 8 électrons

25.



a)

b) [Be]²⁺[O]²⁻