

Question 1 :

L'atome d'azote (Z = 7) possède :

Corrigé

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 3 doublets non liants | 3 doublets non liants |
| 0 doublet non liant | 0 doublet non liant |
| 1 doublet non liant | 1 doublet non liant |
| 2 doublets non liants | 2 doublets non liants |

Question 2 :

L'atome d'azote (Z=7) :

Corrigé

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| forme 5 liaisons covalentes | forme 5 liaisons covalentes |
| forme 1 liaison covalente | forme 1 liaison covalente |
| forme 2 liaisons covalentes | forme 2 liaisons covalentes |
| forme 3 liaisons covalentes | forme 3 liaisons covalentes |

Question 3 :

L'atome de soufre a pour numéro atomique Z = 16.

L'atome d'hydrogène a pour numéro atomique Z = 1.

Parmi les représentations de Lewis suivantes laquelle représente la molécule de sulfure d'hydrogène de formule brute H₂S ?

| Représentation A | Représentation B | Représentation C | Représentation D |
|---|---|---|---|
| $\text{H} - \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{S}}} - \text{H}$ | $\text{H} - \text{H} - \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{S}}} $ | $\text{H} - \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{S}}} - \text{H}$ | $ \text{H} - \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{S}}} - \text{H} $ |

Corrigé

| | |
|------------------|------------------|
| représentation C | représentation C |
| représentation A | représentation A |
| représentation B | représentation B |

Question 4 :

Dans la nature, on trouve l'acide méthanoïque dans les glandes de plusieurs insectes comme les abeilles et les fourmis mais aussi sur les poils qui composent les feuilles des orties. Il a pour formule : HCOOH.

Choisir la représentation de Lewis correcte pour l'acide méthanoïque :

| A | B | C |
|---|--|---|
| $\text{H} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \overset{\ominus}{\text{O}} - \text{H}$ | $\text{H} - \overset{\ominus}{\text{O}} - \text{C} - \overset{\ominus}{\text{O}} = \text{H}$ | $\text{H} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \overset{\ominus}{\text{O}} = \text{H}$ |

Corrigé

| | |
|------------------|------------------|
| Représentation A | Représentation A |
| Représentation B | Représentation B |
| Représentation C | Représentation C |

Question 5 :

Combien de liaisons covalentes l'atome de carbone C (Z = 6) forme-t-il ?

Corrigé

| | |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 4 | 4 |
| 6 | 6 |

Question 6 :

L'atome d'hydrogène H et l'atome d'oxygène O ont pour numéros atomiques respectifs 1 et 8. La molécule d'eau H₂O a pour représentation de Lewis :

A: $\text{H}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\text{H}$ B: $\text{H}-\text{H}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}$ C: $\text{H}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\text{H}$

Corrigé

| | |
|---|---|
| A | A |
| B | B |
| C | C |

Question 7 :

L'atome de carbone C et l'atome d'oxygène O ont pour numéros atomiques respectifs 6 et 8. La molécule de dioxyde de carbone CO₂ a pour représentation de Lewis :

A: $\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\overset{\cdot\cdot}{\text{C}}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}$ B: $\text{O}=\text{C}=\text{O}$ C: $\text{O}=\text{C}=\text{O}$

Corrigé

| | |
|---|---|
| A | A |
| B | B |
| C | C |

Question 8 :

L'atome d'azote N a pour numéro atomique Z = 7. La molécule de diazote N₂ a pour formule de Lewis :

A: $|\text{N}\equiv\text{N}|$ B: $\text{N}\equiv\text{N}$ C: $\langle\text{N}=\text{N}\rangle$

Corrigé

| | |
|---|---|
| A | A |
| B | B |
| C | C |

Question 9 :

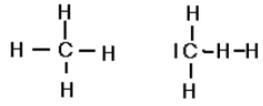
L'atome d'oxygène forme :

Corrigé

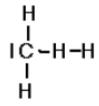
| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 4 liaisons covalentes | 4 liaisons covalentes |
| 2 liaisons covalentes | 2 liaisons covalentes |
| 8 liaisons covalentes | 8 liaisons covalentes |

Question 10 :

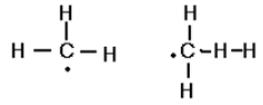
Le méthane a pour structure CH_4 . Sa représentation de Lewis est:



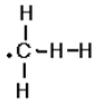
1



2



3



4

Corrigé

| |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |

| |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |