

PRENOM :

28 JANVIER 2021

© 1997 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

[illegible]

1. Compléter l'architecture du tableau périodique en notant les éléments chimiques qui manquent (×).
2. Nommer les groupes déjà complétés.

3. Intéressons-nous à l'élément chimique entouré (磷), qu'on le note Y.

a) Préciser la position de cet élément dans la classification périodique et le nom de sa famille.

b) Quel est son numéro atomique ?

c) Donner la configuration électronique fondamentale de l'élément chimique qui appartient à la même période que Y et qui pourrait donner des anions monovalents.

4. Entourer dans le tableau périodique le symbole chinois :

a) du premier gaz rare par un cercle (○)

b) de l'élément le plus électronégatif par un rectangle (□). Cet élément appartient à quelle famille ?

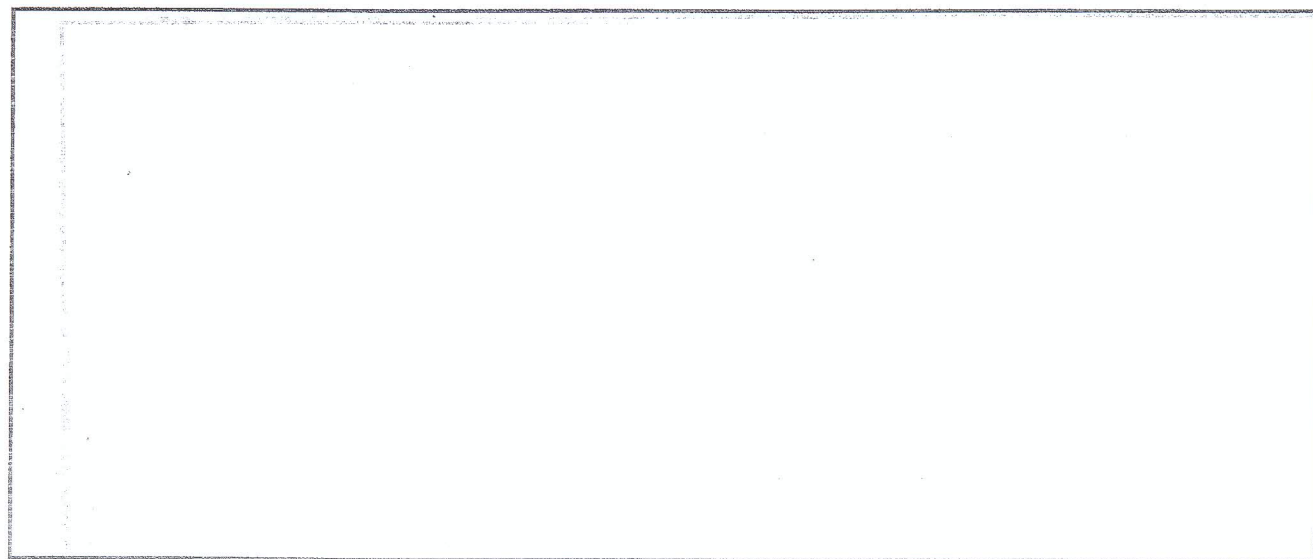
c) de l'élément du 4^{ème} période et 11^{ème} groupe par un losange (◇). Donner sa configuration électronique fondamentale.

5. Donner l'évolution générale de l'énergie d'ionisation à travers le tableau périodique. Justifier soigneusement votre réponse. En déduire l'évolution de l'électronégativité à travers le tableau.

6. Soit l'élément chimique de la 5^{ème} période et du 13^{ème} groupe du tableau périodique.

a) Identifier leurs électrons de valence. Justifier sans donner la configuration électronique de cet élément.

b) En comparant la valeur de son énergie d'ionisation expérimentale avec celle de l'élément qui le précède, on a constaté qu'elle est nettement inférieure. Commenter cette observation, en utilisant le résultat de la question 5.



7. L'élément le plus électronégatif déjà entouré par un rectangle est-il un métal ? Justifier soigneusement votre réponse.

