

NOM :

Interrogation écrite de chimie

Mercredi
16 décembre 2020

Durée : 10 minutes

La calculatrice est interdite.

Répondre directement sur cette feuille.

a) L'arsenic (As) a pour numéro atomique $Z = 33$.

Écrire la configuration électronique d'un atome d'arsenic dans son état fondamental :

As :

b) En déduire la position de As dans la classification périodique (période et numéro de colonne), en justifiant avec précision :

c) Quels sont les OA de valence de l'arsenic ?

Combien l'arsenic a-t-il d'électrons de valence ?

d) L'antimoine (Sb) est situé juste en-dessous de l'arsenic dans la classification.
En déduire le numéro atomique de l'antimoine en indiquant le raisonnement.

e) Comparer le rayon d'un atome As et le rayon d'un atome Sb : $R(\text{As}) \dots\dots\dots R(\text{Sb})$

Interpréter cette différence de rayon, en faisant intervenir la notion de numéro atomique effectif.

f) Il existe différents sulfures d'arsenic, qui ont des formules brutes du type : As_xS_y .

Déterminer les valeurs de x et y dans le composé où l'arsenic est à son état d'oxydation maximal, en justifiant.