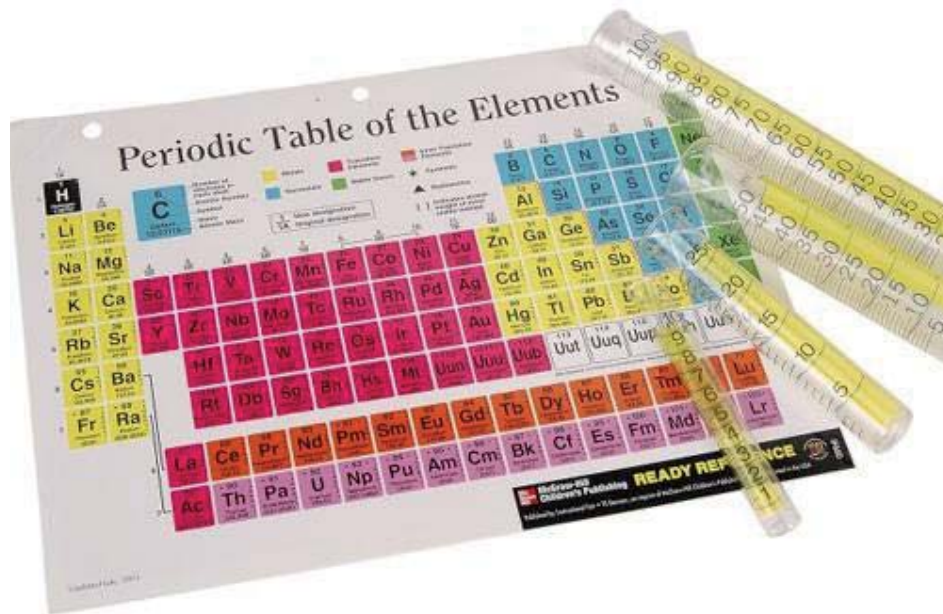


Concours académique Physique Chimie

Classe de 4^{ème}

Thème : La classification périodique



Un nouvel élément chimique, découvert dans un laboratoire allemand, vient de se voir officiellement attribuer le nom « Copernicium », en hommage à l'astronome Nicolas Copernic, huit mois après que la BBC ait invité les internautes à participer à sa désignation.

Il est environ 277 fois plus lourd que l'hydrogène, élément le plus léger du tableau périodique servant à classer les éléments en fonction de leurs propriétés chimiques. Le Copernicium est « l'élément le plus lourd officiellement reconnu par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC) », selon le Centre de recherche sur les ions lourds (GSI) à Darmstadt (Allemagne) qui l'a fabriqué.

La découverte avait été officiellement reconnue en juin, mais il restait à baptiser ce nouvel élément. Relatant la nouvelle sur son site, la BBC avait alors invité les internautes à proposer un nom, en motivant leur choix.

L'équipe de chercheurs du GSI avait suggéré le nom « Copernicium » en l'honneur de Nicolas Copernic. L'IUPAC a finalement reconnu officiellement ce nom le 19 février 2010, date anniversaire de la naissance de l'astronome polonais en 1473, a précisé cette semaine l'Association des centres de recherche allemands Helmholtz dans un communiqué.

Le Copernicium, de numéro atomique 112, figurera sous l'abréviation « Cn » sur le tableau périodique des éléments.

Extrait du site internet canadien « La presse », le 26 février 2010

1- QCM : Lisez les questions puis documentez-vous pour y répondre (manuels ou internet). Vos résultats devront être impérativement reportés sur la feuille de réponses jointe.

Attention, certaines questions peuvent nécessiter que plusieurs cases soient cochées, la réponse sera validée uniquement si elle est complète. Seule la feuille de réponse est à envoyer.

2- AFFICHE : Un autre atome, nommé provisoirement Ununseptium (qui signifie "cent dix-sept" en latin), l'atome de symbole provisoire Uus, case 117, a été découvert une première fois dans un laboratoire en 2010, et a vu son existence confirmée en 2014. Cet atome est le dernier à remplir une case vide du tableau périodique commencé maintenant il y a plus de 140 ans !

L'Académie de Lille a décidé de lancer **un concours ayant pour objectif de baptiser ce nouvel atome**. Si vous souhaitez y participer, envoyez **votre affiche de campagne** afin de promouvoir le nom définitif que vous donneriez à ce nouvel atome. L'Académie de Lille élira la meilleure affiche.

Seule contrainte: **le nom de l'atome doit rendre hommage à un(e) scientifique célèbre !**

Votre affiche devra donc respecter 3 critères:

- Présenter succinctement le (ou la) scientifique que vous avez choisi(e)
- Donner les raisons pour lesquelles il faudrait voter pour votre candidat
- Nommer le nouvel atome et lui attribuer un symbole

L'affiche sera réalisée sur une feuille au format A4, et collée au dos de la feuille de réponses.

- 1) D'où vient le mot « atome » ?
 - a. C'est un hommage au célèbre chimiste anglais John Atome
 - b. Du latin « atomus » qui signifie « minuscule »
 - c. Du grec « atomos » qui signifie « indivisible »
 - d. C'est un dérivé du mot français « axiome » qui signifie « vérité qui doit être admise »
- 2) Combien y a-t-il d'atome(s) dans un gramme de fer ?
 - a. Aucun, le fer n'est pas constitué d'atomes
 - b. Une petite dizaine en moyenne
 - c. Environ un milliard
 - d. Environ dix mille milliards de milliards
- 3) Parmi ces affirmations, 2 sont vraies. Lesquelles ?
 - a. Un atome est constitué de molécules
 - b. Une molécule est constituée d'atomes
 - c. Dans le tableau périodique, on ne retrouve aucune molécule
 - d. Dans le tableau périodique, lorsque dans une case il y a deux lettres, c'est qu'il s'agit d'une molécule.