



COURS PRIAMS

☀ TSE/TSExp/TSI–2023-2024 ☀



LES VRAIS OU FAUX DE PHYSIQUE-CHIMIE AU BAC 2023 à 2000

PHYSIQUE

STI 2022

Réponds par vrai ou faux en justifiant ta réponse aux allégations suivantes :

- 1) La radioactivité α correspond à l'émission d'un noyau d'hélium par un noyau radioactif.
- 2) La radioactivité β^- correspond à l'émission d'un proton par un noyau radioactif.

TSE 2021

Réponds par vrai ou faux en justifiant ta réponse aux allégations suivantes :

- L'amplitude des oscillations amorties est constante.
- La superposition des ondes d'amplitudes opposées conduit à une interférence destructive.

TSExp 2021-A

Réponds par vraie (V) ou fausse (F) aux affirmations suivantes et corrige celles qui sont fausses :

- a) La vitesse d'un satellite est inversement proportionnelle à la racine carrée de g_0 .
- b) La période d'un circuit oscillant (L,C) est $T_0 = 2\pi\sqrt{LC}$.

TSExp 2021-B

Répondre par vraie ou fausse et corrige les affirmations fausses :

- a) La vitesse d'une particule chargée dans un champ électrique uniforme est indépendante de la tension accélératrice.
- b) La déflexion électrique entre deux plaques parallèles de potentiels différents est proportionnelle à la tension accélératrice entre les plaques.
- c) Dans un champ magnétique uniforme $\vec{B}$, la trajectoire d'une particule chargée est circulaire si $\vec{V}_0$ et $\vec{B}$ sont parallèles.

TSE 2015

Dis avec justification si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- Un mouvement vibratoire libre est apériodique.
- Un mouvement vibratoire amorti est périodique.
- La longueur d'onde est la distance parcourue par l'onde pendant une période.
- Les sons audibles par l'être humain ont une fréquence comprise entre 20Hz et 20000Hz.

STI 2015

Confirme ou infirme les affirmations suivantes en justifiant ta réponse :

- a) Un courant alternatif est un courant qui change de sens une fois par période.
- b) Dans une désintégration β^- le nombre de charge de l'atome fils augmente d'une unité.
- c) Dans une désintégration β^+ le nombre de masse de l'atome fils augmente d'une unité.

SE/MTI 2012

Indique avec justification à l'appui si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- a) L'accélération du mouvement d'une particule chargée dans un champ magnétique uniforme $\vec{B}$ est $a = \frac{dv}{dt}$
- b) C'est le tir à $\alpha = \frac{\pi}{4}$ d'un projectile qui permet d'atteindre le point le plus éloigné.
- c) La vitesse d'une particule chargée entre les plaques d'un condensateur diminue quand la tension augmente.

SBT 2008

En justifiant la réponse, confirmer ou infirmer les affirmations suivantes :

- 1) Dans une désintégration β^- , le nombre de charges de l'atome fils augmente d'une unité.
- 2) Dans une désintégration β^+ , le nombre de masse de l'atome fils augmente d'une unité.
- 3) La radioactivité α consiste en une émission d'un atome d'hélium.
- 4) Au bout d'une demi-période, la moitié des atomes radioactifs d'un échantillon s'est désintégrée.
- 5) Les rayons X sont des ondes électromagnétiques de très courtes longueurs d'onde.
- 6) Les rayons X ne présentent aucun intérêt pour l'homme.

SE/MTI 2005

Réponds par Vrai ou Faux en justifiant votre réponse :

- ❖ Une enceinte adiabatique est un milieu qui a :
 - un échange de chaleur avec le milieu extérieur
 - pas d'échange de chaleur avec le milieu extérieur
- ❖ On dit qu'un pendule simple de longueur $l = 1$ m bat la seconde si sa période est : • $T = 2$ s • $T = 1$ s
- ❖ L'œil humain peut percevoir la lumière dont les longueurs d'ondes sont :
 - Comprises entre $0,4 \mu\text{m}$ et $0,8 \mu\text{m}$
 - Inférieures à $0,4 \mu\text{m}$ et supérieures à $0,3 \mu\text{m}$
- ❖ Une particule chargée se déplace dans un champ magnétique :
 - elle est accélérée par la force de Lorentz
 - elle est accélérée par la force de Newton
 - elle est accélérée par la force de Coulomb
 - elle se déplace à vitesse constante

SBT 2005

Réponds par Vrai ou faux en justifiant votre réponse aux affirmations suivantes :

- a) Dans un mouvement rectiligne uniformément accéléré la valeur algébrique de l'accélération est négative.
- b) L'énergie d'un photon croît avec la longueur d'onde.
- c) La radioactivité est un phénomène naturel.
- d) Tout mouvement vibratoire est un mouvement sinusoïdal.

CHIMIE

TSE 2022

Répond par Vrai ou Faux en justifiant votre réponse.

- a) C_nH_{2n} est forcément la formule brute d'un alcène.
- b) Le but-2-ène possède une isomérisie Z/E.
- c) Un acide carboxylique a sa fonction portée par le dernier carbone de la chaîne principale.
- d) A l'équivalence, la quantité de matière introduite de réactif titrant est la même que celle de réactif à titrer.

STI 2021

Réponds par vrai ou faux en justifiant ta réponse, aux allégations suivantes :

- Une solution tampon est une solution dont le pH est constant après ajout d'une faible quantité d'un acide fort ou d'une base forte.
- Un racémique est une substance composée d'un mélange moléculaire égal de deux isomères optiques.

TSE 2019

Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui sont vraies ? Justifie ta réponse en écrivant leurs formules semi-développées.

La formule brute $C_6H_{14}O$ peut présenter :

- a) Le 2-méthylhexan-1-ol ;
- b) Le 3-méthylhexan-1-ol ;
- c) Le 3-méthylpentan-2-ol ;
- d) Un éther oxyde ;
- e) Le cyclohexanol ;
- f) Le 3,3-diméthylbutan-1-ol.

SBT 2005

Répond par Vrai ou Faux en justifiant votre réponse aux affirmations suivantes :

- a) Tous les alcools admettent, une oxydation ménagée.
- b) Les cétones réagissent avec la 2,4 D.N.P.H et avec la liqueur de Fehling.
- c) Le spectromasse permet de trier les ions de même charge de même masse.
- d) La vitesse d'une réaction chimique est indépendante de la température et du catalyseur.

