MINESEC / DRES-OUEST / DRES-MENOUA IM N° 4JC2WBD100220079	COLLÈGE BILINGUE INTELLEXI BP : 77 – DSCHANG · Tél. : 233 45 11 92 E-mail : c.intellexi@gmail.com			Classes 2ndes F3, F4 & AMEB
ANNÉE SCOLAIRE 2026/2027	**ÉVALUATION N°2**	**Durée : 2 h**	**Coefficient : 2**	**Date : Novembre 2026**

ÉPREUVE DE PHYSIQUE – CHIMIE

Département de Physique – Chimie · Barème total : **20 points**

A- CHIMIE — 6 points

1. Définir : le numéro atomique ; l'électron de valence. *(2 × 0,5 pt)* **1 pt**

2. Énoncer la règle de l'octet. **1 pt**

3. Répondre par « vrai » ou « faux » : *(2 × 0,25 pt)* **0,5 pt**

a) Le noyau a une structure lacunaire.

b) Les atomes d'une même période ont des propriétés chimiques analogues.

4. Le nombre de charge du noyau d'un atome de calcium vaut 20, son nombre de masse 40. **1,75 pt**

4.1 Son nombre de neutrons est : (a) 20 ; (b) 40 ; (c) 60. 0,5 pt

4.2 Sa représentation symbolique est : (a) $^{20}_{40}Ca$; (b) $^{40}_{20}Ca$; (c) $^{60}_{40}Ca$. 0,5 pt

4.3 La charge totale de son noyau est : (a) $Q = 3{,}2\times10^{-19}$ C ; (b) $Q = 3{,}2\times10^{-17}$ C ; (c) $Q = 3{,}2\times10^{-18}$ C. 0,75 pt

5.1 Quelle est la structure électronique de l'atome de numéro atomique Z = 15 ? **0,75 pt**

5.2 L'arsenic et l'antimoine se situent dans la même colonne que l'élément précédent. Écrire la représentation de Lewis de ces atomes. **1 pt**

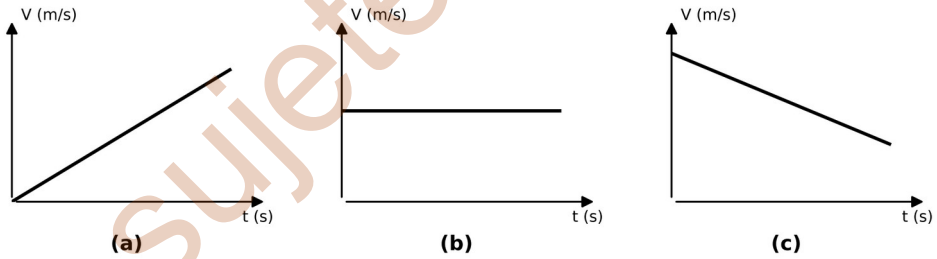
B- PHYSIQUE — 14 points

EXERCICE 1 : APPLICATION DES SAVOIRS — 4 points

1.1 Définir : référentiel ; mobile ; trajectoire. *(0,5 + 0,25 + 0,25)* **1 pt**

1.2 Pourquoi dit-on que le mouvement a un caractère relatif ? **1 pt**

1.3 Parmi les diagrammes (a), (b) et (c) suivants, lequel représente un mouvement rectiligne uniforme ? uniformément accéléré ? uniformément décéléré ? *(0,25 + 0,5 + 0,5)* **1,25 pt**



1.4 Répondre par « vrai » ou « faux » : **0,75 pt**

a) Un mobile est dit animé d'un mouvement accéléré lorsque sa vitesse augmente au cours du temps. 0,25 pt

b) La vitesse moyenne d'un mobile animé d'un mouvement rectiligne uniforme est égale au quotient de la distance parcourue par la durée du parcours. 0,5 pt

EXERCICE 2 : UTILISATION DES ACQUIS — 5 points

2.1 Un gendarme arrête un automobiliste et lui certifie qu'il vient de le flasher à 157,6 km/h. Le conducteur lui répond que c'est impossible car il ne roule que depuis 2 h et il n'a parcouru que 120 km. **1,5 pt**

a) Calculer la vitesse moyenne de cet automobiliste en m/s. 1 pt

b) Que représente alors la vitesse indiquée par le gendarme ? 0,5 pt

2.2 Une voiture se déplace avec un mouvement rectiligne uniforme (MRU). Le chronomètre est enclenché lorsqu'elle se trouve à 120 m de l'observateur ; après 15 s, elle se trouve à 1020 m de celui-ci. Calculer sa vitesse V. **1 pt**

sujetexa.com

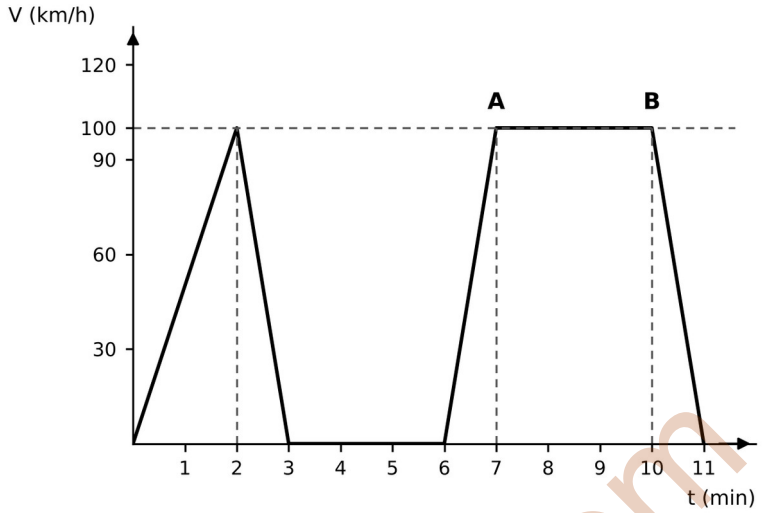
2.3 Un mobile arrive en un point M (x_M = 10 m) de sa trajectoire avec une vitesse V = 3 m·s^{-1}, en 20 s, pour une accélération de 2 m·s^{-2}. **2,5 pts**

a) Déterminer sa vitesse initiale. 1 pt

b) Déterminer sa position initiale. 1,5 pt

EXERCICE 3 : TYPE EXPÉRIMENTAL — 5 points

Le graphe ci-dessous représente les variations de la vitesse d'une automobile en fonction du temps au cours du mouvement.



3.1 Préciser les différentes phases du mouvement de l'automobile. **1 pt**

3.2 Quelle est la nature de chaque phase du mouvement ? Justifier votre réponse. **2 pts**

3.3 Que vaut la vitesse durant la phase AB et à l'arrêt du véhicule ? *(2 × 0,25 pt)* **0,5 pt**

3.4 Quelle distance parcourt le véhicule pendant la phase AB ? **1,5 pt**

Bon courage !

sujetexa.com