



ACLg

Avec le soutien de



Wallonie



SOLVAY

GSK



TRASIS

PRAYON



EURO
SPACE
CENTER

de boeck
SUPÉRIEUR



DUNOD

et des Universités
Francophones et leurs
Associations de
promotions des
sciences

OLYMPIADE FRANCOPHONE DE CHIMIE 2026

Mercredi 7 janvier 2026

1^{ère} épreuve - NIVEAU 2 (élèves de sixième année)



CORRECTIF

Chères collègues, Chers collègues,

Voici le correctif servant à corriger les copies de vos élèves.

Nous demandons d'encoder, sur le site des Olympiades.be utilisé pour les inscriptions, les résultats de vos élèves pour le **16 janvier 2026** au plus tard. Il est impératif de respecter la date limite du 16 janvier afin que nous disposions à temps de la liste des élèves admis à la 2^{ème} épreuve du 25 mars. La convocation à cette deuxième épreuve sera envoyée aux professeurs des élèves concernés le week-end des 24 et 25 janvier.

En cas de difficulté majeure lors de l'encodage de vos résultats, vous pouvez les renvoyer à l'aide du tableau de résultats fourni à l'adresse suivante : olympiades@aclg.be

Nous vous souhaitons une bonne correction,

Les organisateurs de l'Olympiade francophone de Chimie

10 pts	QUESTION I – 40 ans des Olympiades de chimie		
2 pts	1.	e) Ils permettront tous de gonfler le même nombre de ballons	
2 pts	2.	c) He, H ₂ et CH ₄	
4 pts	3.	A. Le ballon s'embrase B. Le ballon s'embrase et une détonation est audible C. Le ballon ne s'embrase pas, mais l'intensité de la flamme augmente D. La flamme s'éteint	<div>3. CH₄</div> <div>2. H₂</div> <div>4. O₂</div> <div>1. He</div>
2 pts	4.	c) 500	

4 pts	QUESTION II – Équation de Clausius-Clapeyron
	d) 62,6 kJ/mol

4 pts	QUESTION III – Capacité calorifique
	b) 20°C

3 pts	QUESTION IV – Les couleurs des feux d'artifice		
6x 0,5 pt		Couleur du feu d'artifice	Élément associé à la couleur
		Bleu	4) Cu
		Rouge vif	3) Sr
		Jaune intense	6) Na
		Vert	2) Ba
		Violet clair	1) K
		Blanc	5) Mg

8 pts	QUESTION V – Trouver l'intrus		
4x 2 pts	1.	d) ZtO	
	2.	b) CaCO ₃	
	3.	d) CO ₂	
	4.	d) Fe ₃ O ₄	

2 pts	QUESTION VI – Géométrie des molécules		
	e)	BeBr ₂	

6 pts	QUESTION VII – Métabolisation du méthanol		
4x 1,5 pts	a) La vitesse initiale de la réaction 1 est supérieure à celle de la réaction 2. b) L'alcool déshydrogénase est l'enzyme limitante dans la détoxification du méthanol. c) Augmenter la concentration de méthanol augmentera la vitesse de production de formaldéhyde. d) Doubler la concentration en enzyme (alcool déshydrogénase) doublera la vitesse de conversion du méthanol.	Vrai	Faux
			X
		X	
		X	
		X	

4 pts	QUESTION VIII – Back to 1986 – Oxyde d'antimoine
	c) Sb_2O_3

3 pts	QUESTION IX – Back to 1986 – Déplacement d'équilibre		
	a) $2 \text{SO}_3 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{SO}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g})$		
	b) $\text{CaCO}_3 (\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaO} (\text{s}) + \text{CO}_2 (\text{g})$		
	c) $\text{N}_2 (\text{g}) + 3 \text{H}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{NH}_3 (\text{g})$	X	
	d) $\text{CO}_2 (\text{g}) + \text{H}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO} (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{g})$		

9 pts	QUESTION X – Constante d'équilibre		
2 pts	1. c) $K_c = \frac{[\text{C}][\text{D}]^2}{[\text{A}]^2[\text{B}]^3}$		
4x 1 pt	2.		
	a) L'addition d'un catalyseur.	Vrai	Faux
	b) Une augmentation de la pression.		X
	c) Une augmentation des concentrations en réactifs A et B.		X
	d) Une diminution du volume réactionnel.		X
3 pts	3. a) Endothermique		

5 pts	QUESTION XI – Solution tamponnée			
5x 1 pt		Mélange	Vrai	Faux
		$\text{CH}_3\text{COONa}(\text{aq}) / \text{NaOH}(\text{aq})$		X
		$\text{NH}_3(\text{aq}) / \text{NH}_4\text{NO}_3(\text{aq})$	X	
		$\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq}) / \text{HCl}(\text{aq})$		X
		$\text{HNO}_3(\text{aq}) / \text{NaNO}_3(\text{aq})$		X
		$\text{HCOOH}(\text{aq}) / \text{KOH}(\text{aq})$	X	

8 pts	QUESTION XII – Décroissance radioactive
3 pts	1. c) ^{224}Ra
3 pts	2. c) 1600 ans
2 pts	3. Graphique a.

6 pts	QUESTION XIII – Fonctions organiques			
6x 1 pt		Fonction	Nombre	
		Amine	2	
		Ester	2	
		Alcool	0	
		Alcène	1	
		Acide carboxylique	0	
		Thioester	0	

2 pts	QUESTION XIV – Nombre d'oxydation du vanadium
	d) +V

2 pts	QUESTION XV – Polymérisation
	a) Addition

5 pts	QUESTION XVI – Isotopes du plomb
	c) ^{206}Pb

6 pts	QUESTION XVII – QCM divers
3x 2 pts	1. d) CHCl_3
	2. d) 0,1 M H_3PO_4
	3. c) Ar

3 pts	QUESTION XVIII – Énergie d'ionisation
	c) Souvent plus élevée que la première.

10 pts	QUESTION XIX – Diagramme de Pourbaix
5x 2 pts	1. b) Le pH dépasse 8,5
	2. b) $\text{Mg}^{2+}(\text{aq})$
	3. c) De corrosion
	4. a) - 2000
	5. a) Mg