



Concursul Național “Noi și chimia?!”

Ediția a XXIX-a

Concurs cuprins în Calendarul Concursurilor Naționale Școlare – 2026,

fără finanțare M.E. cu numărul 24410/05/28.01.2026

organizat de C.N. „Iosif Vulcan” Oradea

în parteneriat cu ISJ BIHOR

Motto:

“ Ai învins? Continuă!

Ai pierdut? Continuă!”

FELICITĂRI!

Etapa Județeană – 12 mai 2026

Clasa a VIII-a

Pierre de Coubertin

Orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor va fi punctată corespunzător.

SUBIECTUL I _____ **40 puncte**

40 x 1 punct = 40 puncte

Itemul	a	b	c	d
1.	A	F	F	A
2.	A	A	A	F
3.	A	A	F	F
4.	F	A	A	F
5.	F	F	A	A
6.	F	F	A	F
7.	A	A	F	A
8.	F	A	F	F
9.	F	F	A	F
10.	F	A	F	A



Concursul Național "Noi și chimia?!"

Ediția a XXIX-a

Concurs cuprins în Calendarul Concursurilor Naționale Școlare – 2026,

fără finanțare M.E. cu numărul 24410/05/28.01.2026

organizat de C.N. „Iosif Vulcan” Oradea

în parteneriat cu ISJ BIHOR

Motto:

“ Ai învins? Continuă!

Ai pierdut? Continuă!”

FELICITĂRI!

Etapa Județeană – 12 mai 2026

Clasa a VIII-a

Pierre de Coubertin

SUBIECTUL II _____ 20 puncte

a) Identificarea substanțelor de la a la m _____ 13 x 0,9 puncte = 11,7 p

	Litera	Simbolul/ Formula chimică a substanței identificate
1.	a	Al
2.	b	O ₂
3.	c	Al ₂ (SO ₄) ₃
4.	d	Al(OH) ₃ / Na ₂ SO ₄
5.	e	H ₂
6.	f	Na ₂ SO ₄ / Al(OH) ₃
7.	g	Cl ₂
8.	h	HCl
9.	i	HNO ₃
10.	j	C
11.	k	CO ₂
12.	l	Na ₂ CO ₃
13.	m	NH ₃

b) Scrierea corectă a fiecărei ecuații chimice _____ 8 x 1 punct = 8 p

- $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{electroliza}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2$
- $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$
- $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaOH} \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{Na}_2\text{SO}_4$
- $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$
- $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$
- $\text{O}_2 + \text{C} \rightarrow \text{CO}_2$
- $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NH}_4\text{HCO}_3 \xrightarrow{t > 100^\circ\text{C}} \text{CO}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

c) Identificarea corectă a ecuațiilor _____ 3 x 0,1 puncte = 0,3 p

gaz + solid → gaz; (de exemplu - O₂ + C → CO₂)

gaz + gaz → gaz; (de exemplu - H₂ + Cl₂ → 2HCl)

solid → gaze. (de exemplu - NH₄HCO₃ $\xrightarrow{t > 100^\circ\text{C}}$ CO₂ + NH₃ + H₂O)



Concursul Național "Noi și chimia?!"

Ediția a XXIX-a

Concurs cuprins în Calendarul Concursurilor Naționale Școlare – 2026,
fără finanțare M.E. cu numărul 24410/05/28.01.2026

organizat de C.N. „Iosif Vulcan” Oradea
în parteneriat cu ISJ BIHOR

Motto:

“ Ai învins? Continuă!
Ai pierdut? Continuă!”

FELICITĂRI!

Etapa Județeană – 12 mai 2026

Clasa a VIII-a

Pierre de Coubertin

SUBIECTUL III _____ 30 puncte

A. (15 puncte)

a. (7p)

$$\frac{82,7}{100} (2A_Z + 48) = 2A_Z \quad \text{_____} \quad 3p$$

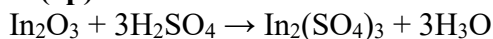
$$A_Z = 115 \text{g/mol} \quad \text{_____} \quad 2p$$

$$Z - \text{In (Indiu)} \quad \text{_____} \quad 2p$$

b. (2p)



c. (1p)



Obs - Se acceptă și egalarea ecuației pentru cazul general

d. (5p)

$$m_p = 60,903 \text{g} \quad \text{_____} \quad 2p$$

$$M_{\text{In}_2\text{O}_3} = 278 \text{g/mol} \quad \text{_____} \quad 0,5p$$

$$M_{\text{In}_2(\text{SO}_4)_3} = 518 \text{g/mol} \quad \text{_____} \quad 0,5p$$

$$x = 113,48 \text{g In}_2(\text{SO}_4)_3 \quad \text{_____} \quad 2p$$

B. (15 puncte)

a. (2p)



b. (5p)

$$m_{\text{finală cui}} = m_{\text{inițială cui}} + 0,4 \quad \text{_____} \quad 1p$$

$$m_{\text{Fe reacționat}} = 2,8 \text{g} \quad \text{_____} \quad 2p$$

$$m_{\text{Cu depus}} = 3,2 \text{g} \quad \text{_____} \quad 2p$$

c. (3p)

$$m_{\text{CuSO}_4} = 8 \text{g} \quad \text{_____} \quad 1p$$

$$m_{\text{soluție de CuSO}_4} = 40 \text{g} \quad \text{_____} \quad 2p$$

d. (5p)

$$M_{\text{FeSO}_4 \cdot x \text{H}_2\text{O}} = (152 + 18n) \text{g/mol} \quad \text{_____} \quad 1p$$

$$\text{Formula cristalohidratului: FeSO}_4 \cdot x \text{H}_2\text{O} \quad \text{_____} \quad 4p$$