



Nume și prenume elev:

Test inițial la disciplina CHIMIE - clasa a IX-a
Varianta 1

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 45 de minute

5p A. Citește următoarele enunțuri. Dacă apreciezi că enunțul este **adevărat**, scrie pe foaia de test, litera **A** în dreptul numărului de ordine al enunțului. Dacă apreciezi că enunțul este **fals**, scrie pe foaia de test, litera **F** în dreptul numărului de ordine al enunțului.

- 1) ___ Băutura răcoritoare carbogazoasă Coca Cola conține acid fosforic, cu rol de acidifiant.
- 2) ___ Sarea de bucătărie este insolubilă în apă.
- 3) ___ Apa și uleiul formează un amestec omogen.
- 4) ___ Sucul gastric are pH bazic.
- 5) ___ Calciul, sodiul și magneziul sunt metale.

15p B. Pentru fiecare item de mai jos, încercuiește pe foaia de test, litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1) Un mol de atomi de calciu conține:

- a) $6,022 \cdot 10^{23}$ atomi de calciu; b) $6,022 \cdot 10^{23}$ ioni Ca^{2+} ; c) $12,044 \cdot 10^{23}$ atomi de calciu

2) Șirul care conține numai substanțe lichide, în condiții standard (1 atm., 25°C), este:

- a) apa distilată, azotul, clorul; b) apa distilată, alcoolul etilic, mercurul;
c) mercurul, aluminiul, alcoolul etilic

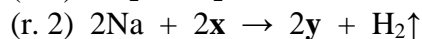
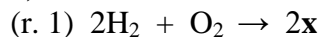
3) Duraluminiul este un aliaj al cuprului cu:

- a) Calciu; b) Argon; c) Aluminiu

4) Elementul chimic situat în grupa a III-a principală (13), perioada 3, are numărul atomic Z:

- a) 11; b) 13; c) 12

5) Se consideră schema de ecuații ale reacțiilor:



Substanțele notate cu literele **x**, **y**, **z** sunt:

- a) $x = \text{NaH}$; $y = \text{H}_2\text{O}$; $z = \text{Cl}_2$; b) $x = \text{NaOH}$; $y = \text{H}_2\text{O}$; $z = \text{NaCl}$; c) $x = \text{H}_2\text{O}$; $y = \text{NaOH}$; $z = \text{NaCl}$

20p

C.

1) Completează tabelul de mai jos cu reactanții/produșii lipsă și egalează ecuațiile reacțiilor chimice:

(r. 1) $\dots\text{Al} + \dots \rightarrow \dots\text{Al}_2\text{O}_3 + \dots\text{Fe}$	(r. 2) $\dots\text{Mg} + \dots \rightarrow \dots\text{MgO}$
(r. 3) $\dots\text{FeCl}_3 + \dots\text{AgNO}_3 \rightarrow \dots\text{AgCl} \downarrow + \dots$	(r. 4) $\dots \xrightarrow{\text{MnO}_2} \dots\text{H}_2\text{O} + \dots\text{O}_2 \uparrow$

2) Precizează tipul reacțiilor chimice din tabelul de la punctul 1).

(r. 1)	(r. 2)
(r. 3)	(r. 4)

32 D.

P 1) Completați tabelul de mai jos:

<i>Denumirea substanței</i>	<i>Formula chimică</i>	<i>Formula chimică</i>	<i>Denumirea substanței</i>
Hidroxid de bariu		MnO ₂	
Fosfat de amoniu		H ₂ SO ₄	
Acid clorhidric		NH ₄ HCO ₃	
Sodiu		KOH	
Oxid de fier (III)		H ₂	
Clor		Pb(NO ₃) ₂	
Sulfat de aluminiu		FeCl ₃	
Dioxid de carbon		Al	

2) Completați tabelul cu formulele chimice ale substanțelor din tabelul de la subiectul D, punctul 1):

<i>Metale</i>	<i>Nemetale</i>	<i>Oxizi</i>	<i>Baze</i>	<i>Acizi</i>	<i>Săruri</i>

E.

1) 3 g magneziu de puritate 80% reacționează complet cu o soluție de acid clorhidric de concentrație procentuală masică 9,125%. Impuritățile nu reacționează. (Se dau: A_{Mg} = 24; A_{Cl} = 35,5; A_H = 1)

a) Notează ecuația reacției chimice (reactanți, produși de reacției, coeficienții stoichiometrici);

b) Calculează masa soluției de acid clorhidric 9,125% necesară reacției.

18 P

2) La descompunerea termică ($\approx 380\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 12,25 kg clorat de potasiu, KClO₃ pur s-au obținut $722,64 \cdot 10^{23}$ molecule de oxigen, O₂. (Se dau: A_K = 39; A_{Cl} = 35,5; A_O = 16)

a) Notează ecuația reacției chimice de descompunere termică a cloratului de potasiu;

b) Calculează randamentul reacției chimice.