



**TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ**  
**Anul școlar 2011-2012**  
**Disciplina Chimie**  
**Clasa a IX-a**

Numele și prenumele elevului: \_\_\_\_\_

Data susținerii testului: \_\_\_\_\_

- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I, din Partea a II-a și din partea a III-a se acordă 90 de puncte. Din oficiu se acordă 10 puncte.
- Timpul efectiv de lucru este de 45 minute.

**PARTEA I** **(45 puncte)**

**A. Scrieți, pe foaia de test, termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre următoarele afirmații:**

1. Numărul atomic  $Z$  al unui element este egal cu numărul de .....(protoni/neutroni).
2. Elementul cu  $Z=17$  este situat în grupa a..... a sistemului periodic (V-A / VII-A).
3. Reacția dintre un acid și o bază este o reacție de.....(combinare / schimb).
4. Un mol de carbon conține  $6,023 \cdot 10^{23}$  .....(atomi / molecule).
5. Concentrația procentuală a unei soluții reprezintă masa de substanță dizolvată în ..... (100 g soluție / 100 g solvent).

15 puncte

**B. Citiți cu atenție enunțurile următoare. În spațiul punctat din dreptul fiecărui enunț notați litera A, dacă apreciați ca enunțul este adevărat, sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals.**

1. În ionii pozitivi numărul de protoni din nucleu este mai mic decât numărul electronilor din învelișul electronic. ....
2. Acizii reacționează cu oxizii bazici formând sare și apă. ....
3. Atomul de oxigen cedează 2 electroni și se transformă în ion de oxigen ( $O^{2-}$ ). ....
4. În molecula de acid sulfuric raportul masic de combinare este : H:S:O = 1:16:32. ....
5. La dizolvarea acidului sulfuric se adaugă încet acid sulfuric în apă, și nu invers deoarece procesul de dizolvare este puternic exoterm. ....

15 puncte

**C. Stabiliți corespondența dintre afirmațiile din coloana A și substanțele din coloana B. Notați formulele chimice pentru substanțele chimice ale căror denumiri sunt specificate.**

A	B
a) substanțe simple substanțe compuse	$O_2$ $CO_2$ Apa NaCl Fier
b) acid oxid bază sare	NaOH Sulfat de potasiu $HNO_3$ CaO $SO_3$ Hidroxid de magneziu Clorură de bariu



**PARTEA A II-A****15 PUNCTE****D. La următoarele exerciții alegeți răspunsurile corecte.**

1. Se obține o sare prin reacția:
  - a)  $\text{HCl} + \text{ZnO}$
  - b)  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4$
  - c)  $\text{HCl} + \text{CO}_2$
2.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  este sarea unui :
  - a) Acid dibazic
  - b) Oxiacid
  - c) Oxiacid monobazic
3. Reacția de neutralizare este :
  - a) Reacția unui acid cu o bază
  - b) Reacția unui oxid acid cu o bază
  - c) Reacția unui oxid bazic cu o bază
4. Sunt posibile următoarele reacții, completați pe cele posibile:
  - a)  $\text{Cu} + \text{HCl}$
  - b)  $\text{FeCl}_3 + \text{NaOH}$
  - c)  $\text{Al} + \text{CuSO}_4$
5. Au molecule diatomice:
  - a) Azotul, hidrogenul, oxigenul
  - b) Clorul, bromul, azotul
  - c) Sulfur, hidrogenul oxigenul

**PARTEA A III-A****30 PUNCTE**

- E. Peste 254,545 g fier cu 12% impurități se adaugă o soluție de acid clorhidric cu concentrația 20%. Se cere să calculați:
- a) Masa de soluție de acid clorhidric necesară pentru ca întreaga cantitate de fier să reacționeze.
  - b) Masa de sare rezultată.
  - c) Volumul de hidrogen degajat din reacție, în condiții normale de temperatură și presiune.

**Se dau următoarele mase atomice:**

$A_{\text{Fe}} = 56$ ;  $A_{\text{H}} = 1$ ;  $A_{\text{Cl}} = 35,5$ ;  $A_{\text{S}} = 32$ ;  $A_{\text{O}} = 16$

## TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ

Anul școlar 2011-2012

Disciplina Chimie

Clasa a IX-a

### BAREM DE EVALUARE SI DE NOTARE

#### PARTEA I

- A. 1. Protoni; 2.a VII-A; 3. Schimb; 4. Molecule; 5. Soluție .....5x3p= 15 puncte
- B. 1. Fals; 2. Adevărat; 3. Fals; 4. Adevărat; 5. Adevărat .....5x3p= 15 puncte
- C. a) substanțe simple:  $\text{O}_2$ , Fe .....5x1p = 5 puncte  
substanțe compuse:  $\text{H}_2\text{O}$ ; NaCl;  $\text{CO}_2$
- b) acizi:  $\text{HNO}_3$   
oxizi: CaO,  $\text{SO}_3$   
baze:  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , NaOH  
săruri:  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{BaCl}_2$  ..... asocierea corectă 7x 1p = 7puncte;  
formulele celor 3 substanțe x 1p = 3puncte

#### PARTEA A II-a

- D. 1. a,b ; 2.a,b ; 3. a,b ; 4. b,c ; 5. a,b

#### PARTEA A III-a

- Calcularea masei de Fe pur :  $m_{\text{Fe}} = 224\text{g}$  .....5 puncte
- Notarea ecuației reacției chimice și stabilirea bilanțului de atomi.....5 puncte
- a) Masa de soluție HCl 20% =1460g .....10 puncte
- b) Masa de  $\text{FeCl}_2 = 508\text{g}$  .....5 puncte
- c) Volumul de hidrogen = 89,6 L .....5 puncte

### Precizări referitoare la testul de evaluare inițială la disciplina Chimie

Modelul de test de evaluare inițială la chimie, clasa a IX-a, pentru anul școlar 2011-2012, este propus pentru filiera tehnologică.

Testul de evaluare inițială pentru clasa a IX-a evaluează competențele formate/ dezvoltate pe parcursul claselor a VII-a și a VIII-a, în conformitate cu programa școlară de chimie, necesare demersului didactic desfășurat de către profesorul de chimie în clasa a IX-a.

Competențele evaluate sunt:

- 1.2. Clasificarea particulelor elementare, elementelor, ionilor, moleculelor după unul sau mai multe criterii.
- 2.2. Formularea ipotezelor referitoare la caracteristicile structurale ale diferiților atomi, ioni și molecule.
- 3.3. Aplicarea unor algoritmi de calcul pe baza formulei chimice.
- 4.2. Folosirea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor și substanțelor chimice.
- 3.4. Elaborarea de ipoteze referitoare la producția unei reacții. Formularea de concluzii și de generalizări pentru punerea în evidență a proprietăților fizice și chimice ale substanțelor simple și compuse.
- 3.1. Rezolvarea de probleme de calcul numeric referitoare la concentrația în procente de masă a soluțiilor.

Matricea de specificații este prezentată mai jos:

Competențe	1.2.	2.2.	3.3.	4.2.	3.4.	3.1.
Conținuturi (trunchi comun)						
Structura atomului	X	X				
Relația între structura atomului și poziția sa în sistemul periodic	X	X				
Substanțe simple cu utilizări practice			X	X	X	
Substanțe compuse cu utilizări practice			X	X	X	
Soluții						X

Profesori propunători: ANGHELACHE MARIA și CIOBANU CAMELIA