

**TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ**  
An școlar \_\_\_\_\_  
disciplina chimie  
Clasa a VII-a

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

Data susținerii testului: \_\_\_\_\_

- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 45 de minute.

**PARTEA I**

(50 de puncte)

1. Aproximativ 71% din suprafața Pământului este apă. De aceea se spune că Pământul este „planeta albastră, planeta vie”.

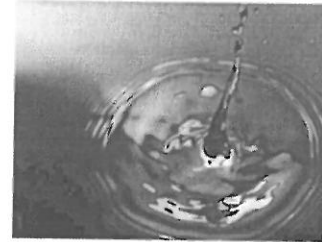
a. Notați sub fiecare imagine de mai jos starea de agregare în care se găsește apa.



(A)



(B)



(C)

6 puncte

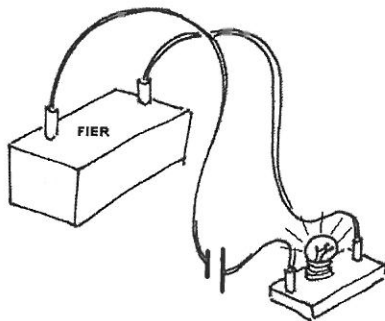
b. Completați, în tabelul de mai jos, denumirea transformării de stare de agregare pe care o poate suferi apa.

(A) → (C)	
(B) → (C)	

6 puncte

2. Fierul este cel mai răspândit metal greu în natură. În piramidele egiptene s-au găsit obiecte de fier cu o vechime de 4000 de ani î.Hr. Când Iuliu Cezar invadează Marea Britanie de azi, în anul 50 î.Hr., găsește fier forjat, considerat tot așa de valoros ca și aurul.

Notați, în caseta de mai jos, proprietatea fizică a unei bare de fier, reprezentată în imaginea alăturată.



6 puncte

3. În coloana A sunt enumerate denumirile unor instrumente de măsură, iar în coloana B mărimile fizice pe care acestea le măsoară. Scrieți asocierea dintre cifra corespunzătoare instrumentului de măsură din coloana A și litera din coloana B, corespunzătoare mărimii fizice măsurate de acesta.

A	B
1. ceas	a. masa
2. cilindru gradat	b. densitatea
3. termometru	c. durata de timp
4. balanță	d. volumul
	e. temperatura

8 puncte

4. Completați tabelul de mai jos.

Substanța	Starea de agregare la temperatura camerei
sodă caustică	
oxigen	
alcool	
var	
clor	
cretă	

12 puncte

5. În dreptunghiurile de mai jos sunt silabe.

a	re	niu	mi	cid	lu	sa	zot
---	----	-----	----	-----	----	----	-----

Scrieți, în spațiul punctat din dreptul fiecărui enunț, cuvântul care se potrivește descrierii, găsit prin unirea silabelor.

a. metal alb, strălucitor, utilizat la fabricarea avioanelor .....

b. substanță folosită la prepararea saramurii .....

c. substanță majoritară aflată în proporție de 79% în aer .....

d. denumire generală pentru lichidul conținut de bateriile automobilelor .....

12 puncte

**PARTEA a II-a****(40 de puncte)**

1. În medicină, pentru prepararea soluțiilor injectabile se folosește serul fiziologic. Serul fiziologic este o soluție ce conține 0,9% sare de bucătărie. Unui bolnav i se injectează 20 g de ser fiziologic. Calculați masa de sare de bucătărie introdusă în organismul bolnavului.

**Scrieți rezolvarea completă a itemului în caseta de mai jos.**

Datele problemei	Rezolvarea

**10 puncte**

2. Cea mai cunoscută legendă despre Arhimede ne spune cum a inventat metoda de a determina volumul unui obiect de formă neregulată. Arhimede trăia la Siracuza pe vremea când regele cetății era Hieron al II-lea. Acesta dăduse o cantitate de aur unui făurar să-i facă o coroană. Dar la urechile regelui a ajuns zvonul că, aurarul a furat o parte din aur, înlocuindu-l cu argint. Regele l-a chemat pe Arhimede și i-a cerut ca, fără să strice coroana, să-i răspundă la întrebarea dacă a fost furat sau nu aurul. În timp ce făcea baie, Arhimede a observat că intrând din ce în ce mai mult în cadă, mai multă apă se revărsa în afara ei, moment în care și-a dat seama că datorită acestui efect poate calcula volumul coroanei, cunoscând densitatea aurului.

Calculați volumul pe care ar fi trebuit să-l aibă coroana din aur a regelui Hieron al II-lea, știind că regele îi dăduse făurarului o masă de 2,4 kg de aur cu densitatea de  $\rho = 19,2 \text{ g/cm}^3$ .

**Scrieți rezolvarea completă a itemului în caseta de mai jos.**

Datele problemei	Rezolvarea

**15 puncte**

3. Istoria cunoștințelor despre compoziția materiei a început în urmă cu 2500 de ani, în Grecia antică. Filosofii greci, Leucip și Democrit, au emis ipoteza că materia este alcătuită din particule foarte mici, care nu mai pot fi divizate, denumite mai târziu „atomi”. Un atom are formă sferică, masă și dimensiuni foarte, foarte mici, fiind invizibil cu ochiul liber. Ca să ne imaginăm cât de mici sunt atomii, să considerăm un exemplu: 108 g de argint conțin  $6,022 \cdot 10^{23}$  atomi de argint, valoare numerică numită numărul lui Avogadro.

Determinați numărul de atomi de argint conținuți într-un inel de argint cu masa de 5,4 g care conține 40% argint pur.

**Scrieți rezolvarea completă a itemului în caseta de mai jos.**

Datele problemei	Rezolvarea

**15 puncte**

Propunători: prof. gr.I Marin Liliana, Liceul Teoretic „Nicolae Iorga”  
prof. dr. Ignat Iuliana, Liceul Pedagogic „D. P. Perpessicius”

**BAREM**  
An școlar \_\_\_\_\_  
disciplina chimie  
Clasa a VII-a

- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 45 de minute.

**PARTEA I**

(50 de puncte)

1. a. Notarea corectă sub fiecare imagine a denumirii stării de agregare în care se găsește apa. 3 × 2p= 6 puncte  
b. Completarea corectă în tabel a denumirii transformării de stare de agregare pe care o poate suferi apa. 2 × 3p= 6 puncte
2. Notarea în casetă a proprietății fizice a unei bare de fier, reprezentată în imagine. 6 puncte
3. 1c; 2d; 3e; 4a 4 × 2p= 8 puncte
4. Completarea corectă în tabel a denumirii stării de agregare în care se găsește fiecare substanță la temperatura camerei. 6 × 2p= 12 puncte
- 5.
- a. aluminiu
- b. sare
- c. azot
- d. acid
- 4 × 3p= 12 puncte

**PARTEA a II-a**

(40 de puncte)

1. masa de sare de bucătărie = 0,18 g 10 puncte
2.  $V = 125 \text{ cm}^3$ .  
Scrierea rezolvării complete a itemului în casetă. 15 puncte
3.  $N = 12,044 \times 10^{21}$  atomi de argint  
Scrierea rezolvării complete a itemului în casetă. 15 puncte

Propunători: prof. gr.I Marin Liliana, Liceul Teoretic „Nicolae Iorga”  
prof. dr. Ignat Iuliana, Liceul Pedagogic „D. P. Perpessicius”