

Nume și prenume elev :

**Test inițial la CHIMIE clasa aVIII-a**

**Varianta 1**

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

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.

- \_\_\_\_\_ Un amestec de apă cu sare se poate separa prin metoda filtrării
- \_\_\_\_\_ Tinctura de iod este un preparat farmaceutic utilizat ca dezinfectant. Dizolvantul din soluția de tinctura de iod este alcoolul.
- \_\_\_\_\_ Aerul este un amestec omogen de substanțe gazoase și conține aproximativ 80% oxigen.
- \_\_\_\_\_ Nucleul unui atom este încărcat cu sarcină electrică pozitivă.
- \_\_\_\_\_ Potasiul este un element cu rol fundamental pentru organism, deoarece ajută la buna funcționare a mușchiului cardiac, precum și a creierului. Simbolul chimic al potasiului este Po.

**5 puncte**

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

- Se utilizează la obținerea unor materiale de construcție :
 

a) Varul stins;	b) Iodul;	c) Vitriolul.
-----------------	-----------	---------------
- Perechile din aceeași clasă de substanțe (oxizi, acizi, baze, săruri) sunt:
 

a) $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , $\text{H}_2\text{CO}_3$ ;	b) $\text{HNO}_3$ , $\text{HCl}$ ;	c) $\text{KOH}$ , $\text{CO}_2$ .
---	------------------------------------	-----------------------------------
- Turnesolul este colorat în albastru la adăugarea în:
 

a) Sifon;	b) Oțet;	c) Sodă caustică.
-----------	----------	-------------------
- Conține doar metale șirul:
 

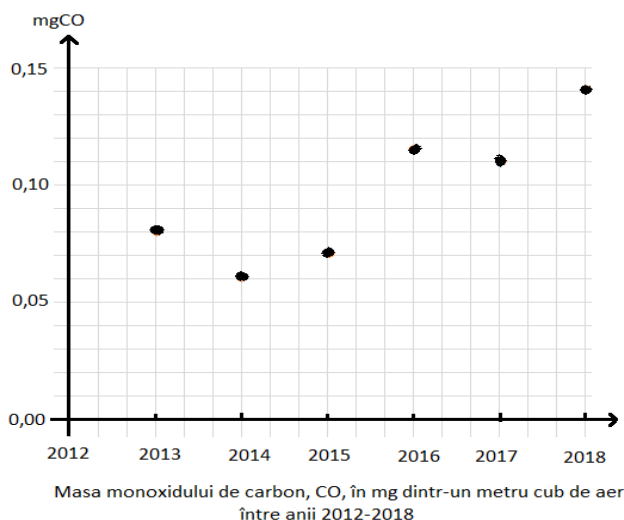
a) Fe, Cu, H, K, Al;	b) Hg, Ge, I, Li, Mg;	c) Na, Zn, Ag, Fe, Cu.
----------------------	-----------------------	------------------------
- Substanța cu raportul masic  $\text{Na} : \text{P} : \text{O} = 69 : 31 : 64$  are formula chimică ( $A_{\text{Na}} = 23$ ,  $A_{\text{P}} = 31$ ,  $A_{\text{O}} = 16$ ):
 

a) $\text{Na}_2\text{PO}_4$	b) $\text{Na}_3\text{PO}_3$	c) $\text{Na}_3\text{PO}_4$
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

**15 puncte**

C. Localitățile cu populație numeroasă se confruntă cu probleme legate de calitatea aerului. Studiul calității aerului privind cantitatea de monoxid de carbon din aer este reprezentat în figura de mai jos. Limita maximă admisă este de  $0,1 \text{ mg/m}^3$ .

- Notează anul în care poluarea a fost minimă.
- Notează valoarea corespunzătoare anului în care poluarea a fost maximă.
- Propune trei metode prin care poți reduce poluarea aerului.



**10 puncte**



**D.**

a. Completați tabelul:

Formula chimică	Denumirea substanței	Denumirea substanței	Formula chimică
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		hidroxid de calciu	
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		oxid de magneziu	
SO <sub>2</sub>		clorura de zinc	
O <sub>2</sub>		siliciu	
HCl		azotat de argint	
NaOH		apa	
NaCl		hidroxid de fier (II)	
Al(OH) <sub>3</sub>		carbonat de litiu	
KNO <sub>3</sub>		acid carbonic	
CuSO <sub>4</sub>		amoniac	
BaO		argint	

22puncte

b. Completați tabelul următor:

Simbolul elementului	Nr. p <sup>+</sup>	Nr.e <sup>-</sup>	Nr.n <sup>0</sup>	Z	A	Nr.e <sup>-</sup> de valență	Valența	Grupa	Perioada
<sup>23</sup> <sub>11</sub> Na									
<sup>16</sup> <sub>8</sub> O									

18 puncte

**E.**

a. Dan pregătește murături alături de tatăl său. Pentru prepararea saramurii, Dan dizolvă 400 g de sare în 4600 g de apă. Calculează concentrația procentuală masică a saramurii preparate.

b. Ce cantitate de apă, exprimată în kg, trebuie adăugată pentru ca soluția să ajungă la concentrația de 5%?

20 puncte