

## TEST DE EVALUARE LA CHIMIE, CLASA a VII-a

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE : SISTEMUL PERIODIC AL ELEMENTELOR. IONI ȘI MOLECULE

Variantă propusă de prof. Alexe Petruța,  
Liceul Tehnologic „Înălțarea Domnului” Slobozia

1. ( 5p) Care este numărul atomic al elementului situat în grupa a VII-a A și perioada a 4-a?
2. ( 15p) Notează numărul electronilor de valență pentru câte un atom din fiecare element chimic:  
a. Be; b. Se; c. I.
3. ( 5p) Calculează numărul de neutroni din 10 Kg Ag.
4. ( 5p) Atomul unui element are numărul atomic,  $Z = x$  și numărul de masă.  $A = 2x + 1$ . Numărul protonilor și al neutronilor din nucleul atomului este:  
a)  $x + 1$   
b)  $x$   
c)  $2x + 1$   
d)  $x - 1$
5. ( 10p) Calculează numărul electronilor de valență din 2,7 Kg de Al.
6. ( 10p) Știind că pe ultimele două straturi electronice ale tuturor ionilor clorură conținuți în „x” g KCl, gravitează  $36,132 \cdot 10^{24}$  electroni, calculează valoarea lui „x”.
7. ( 20p) Calculați numărul de ioni ai elementului Na cuprinși în 100 kg de hidroxid de sodiu, de puritate 80%.
8. ( 20p) Calculează numărul de molecule dintr-o tabletă de 250 mg de vitamina C, care are formula  $C_6H_8O_6$ .

**NOTĂ: Timp de lucru 50 min.**

**10 p oficiu**

- ANEXĂ- TABELUL PERIODIC AL ELEMENTELOR
- Numărul lui Avogadro=  $6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ .

## BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

1. Răspuns corect: 35.....**5p**
2. a. 2; b. 6; c. 7;.....**3x5p = 15p**
3.  $340 \times 10^{25} \text{ n}^\circ$  ( 5p)  
    Raționament corect .....**3p**  
    Calculare.....**2p**
4. Răspuns corect c).....**5p**
  
5.  $18 \times 10^{25} \text{ e}^-$  ( 10 p)  
    Raționament corect .....**5p**  
    Calculare.....**5p**
  
6.  $x = 279,37 \text{ g}$  ( 10 p)  
    Raționament corect .....**5p**  
    Calculare.....**5p**
7. Calcularea masei de NaOH pur = 80 Kg.....**5p**  
    Calcularea nr. de moli de NaOH:  $2 \text{ kmoli} = 2000 \text{ moli NaOH pur}$ .....**5p**  
    Calcularea nr. de ioni  $\text{Na}^+$  :  $2000 \times 6,022 \times 10^{23} \text{ ioni} = 12,044 \times 10^{26} \text{ ioni}$ .....**10p**
  
8.  $M_{\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6} = 176 \text{ g/mol}$ .....**5p**  
    Calcularea nr. de moli de vitamina C = 0,0014moli.....**5p**  
    Calcularea nr. de molecule de vitamina C =  $84,30 \times 10^{19} \text{ molecule}$ .....**10p**