

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI  
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN CLUJ

REZOLVARE ȘI BAREME

Clasa a VIII-a  
11 Februarie 2012

**Subiectul I** ..... 30 puncte

| Nr. item | a | b | c |
|----------|---|---|---|
| 1.       | F | F | F |
| 2.       | F | F | A |
| 3.       | F | A | F |
| 4.       | A | F | F |
| 5.       | A | A | A |
| 6.       | F | A | A |
| 7.       | A | F | A |
| 8.       | F | A | F |
| 9.       | A | F | F |
| 10.      | F | A | A |

**Subiectul II** ..... 30 puncte

a). identificare (0,5 puncte • 16 formule chimice) ..... 8 puncte

a = H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>    b = O<sub>2</sub>    c = C    d = CO  
e = H<sub>2</sub>    f = Cu    g = CO<sub>2</sub>    h = CaCO<sub>3</sub>  
i = H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    j = CuSO<sub>4</sub>    k = SO<sub>2</sub>    l = BaSO<sub>4</sub>  
m = CuCl<sub>2</sub>    n = AgCl    o = Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>    p = SO<sub>3</sub>.

b). scrierea ecuațiilor (2 puncte • 10 ecuații chimice)..... 20puncte

1.  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$
2.  $\text{C} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{vap.})} \rightarrow \text{CO} \uparrow + \text{H}_2 \uparrow$
3.  $\text{H}_2 + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
4.  $\text{C} + 2\text{CuO} \rightarrow 2\text{Cu} \downarrow + \text{CO}_2 \uparrow$
5.  $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
6.  $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
7.  $\text{CuSO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{CuCl}_2$
8.  $\text{CuCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{AgCl} \downarrow + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
9.  $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$ .
10.  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

c). 4 aplicații practice( 0,5 puncte-4 ecuații)..... 2 puncte

**Subiectul III** ..... 30 puncte

a).  $n = 0,05$  moli NaCl ;MgCl<sub>2</sub>.....2 puncte

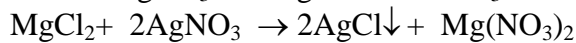
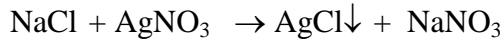
$m_1 = 2,925$  g NaCl .....2 puncte

$m_2 = 4,75$  g MgCl<sub>2</sub> ..... 2 puncte

b).  $p_1 = 38,11\%$  NaCl..... 2 puncte

$p_2 = 61,88\%$  MgCl<sub>2</sub>..... 2 puncte

c). scrierea ecuațiilor chimice..... 4 puncte

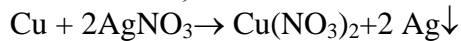


$m_1 = 8,5$ g AgNO<sub>3</sub> consumat în reacția 1..... 2 puncte

$m_2 = 17$ g.AgNO<sub>3</sub>consumat în reacția 2 .....2 puncte

$m = 25,5$ g AgNO<sub>3</sub> consumat.....1 punct

d). scrierea ecuației chimice.....2 puncte



$m = 29,75$ g AgNO<sub>3</sub> (din sol.initială) ..... 1 punct

$m = 4,25$ g AgNO<sub>3</sub> în exces..... 1 punct

$m = 0,8$  g Cu reacționat..... 2 puncte

$m = 2,7$  g Ag depus ..... 2 puncte

$m_{\text{placa}} = 51,9$  g..... 3 puncte

Notă : se acceptă orice variantă corectă.