

**Instrumente de evaluare aplicate în abordarea metodică
a conținuturilor științifice la disciplina chimie**

Profesor: Rusu Maria- Roxana

**Unitatea de învățământ:
Școala Gimnazială, comuna Săpoca
Județul: Buzău**

Fișă de lucru

1. Rezolvă și descoperă !!!!!

Te afli în laboratorul de chimie și ești curios să cercetezi un interesant fenomen chimic:

„Descompunerea apei oxigenate în prezența dioxidului de mangan“ .

Presupunând că e vorba de obținerea unui gaz indispensabil vieții, ești curios să încerci natura acestuia și să afli care este rolul dioxidului de mangan.

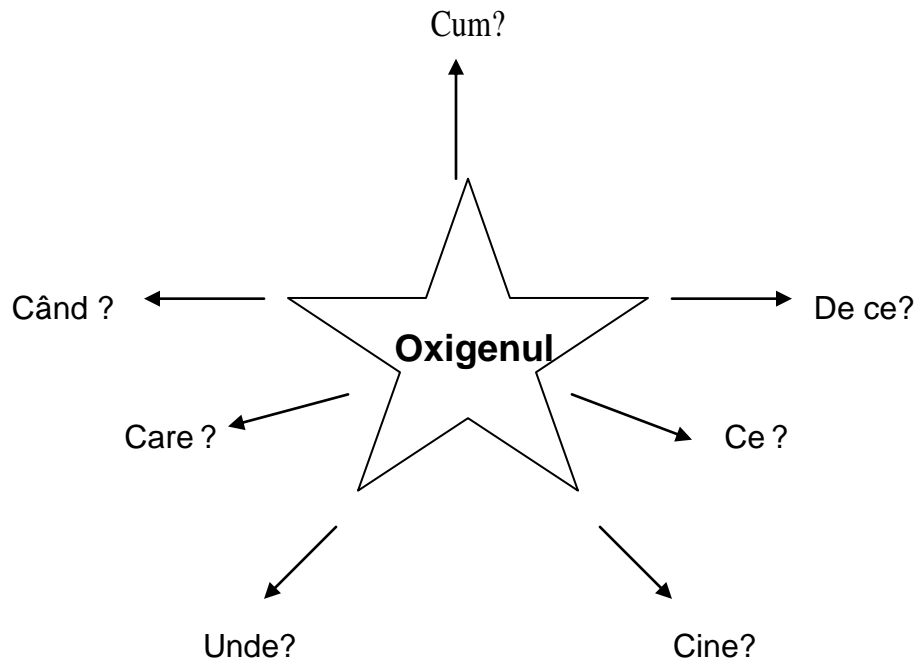
De asemenea, îți propui să mai afli : a) ce cantitate de gaz (în g și moli) s-a obținut în condiții normale, dacă folosești în cadrul experimentării acestei reacții chimice un vas cu capacitatea de 600 ml.

b) câte grame de soluție de apă oxigenată 30% este necesară pentru prepararea gazului?

c) câți litri de soluție de apă oxigenată 30% cu densitatea $\rho=1,11\text{g/cm}^3$ folosești la prepararea gazului ?

Fișă de lucru

Organizați pe grupe, elaborați o listă cu întrebări (cele de tipul: *Ce?*, *Cine?*, *Unde?*, *De ce?*, *Când?*, *Care?*, *Cum?*) , pe marginea temei studiate „Oxigenul” și comunicați rezultatele muncii de grup.



Nume și prenume elev:

Test de autoevaluare - „Oxigenul”

Rezolvați testul , apoi scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului considerat corect.

1. Se dau notațiile: O ; O²⁻ ; O₂ ; O₃

Formulele chimice ce corespund unor molecule sunt: a) O₂ și O²⁻
b) O₂ și O
c) O₂ ; O₃

2. Volumul de oxigen ce se găsește în 2000 m³ aer este: a) 42 litri

b) 42x 10⁴ litri
c) 42x 10³ litri

3. Procedeele utilizat pentru obținerea oxigenului, atât în industrie cât și în laborator este:

- a) fermentarea
- b) electroliza
- c) fotosinteza

4. Se dă ecuația chimică $x\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} y\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$

Valorile lui x și y sunt: a) x=2 ; y=1
b) x=2 ; y=2

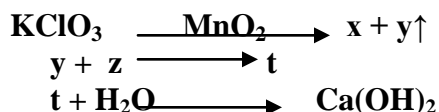
5. Cantitatea de apă rămasă în eprubetă după descompunerea a 25 g soluție apă oxigenată de concentrație 40 % este:

- a) 2,117 g
- b) 5,294 g
- c) 4,235 g

6. Știind că masa atomică a magneziului A_S=32 iar cea a oxigenului A_O =16 , masa moleculară a compusului rezultat prin arderea sulfurii în oxigen este:

- a) 40
- b) 56
- c) 64

7. Se dă schema ecuațiilor reacțiilor chimice:



Substanțele corespunzătoare literelor x, y, z, t sunt

a) x = O₂ ; y = KCl ; z = Ca ; t = CaO

b) x = KCl ; y = O₂ ; z = Ca ; t = CaO

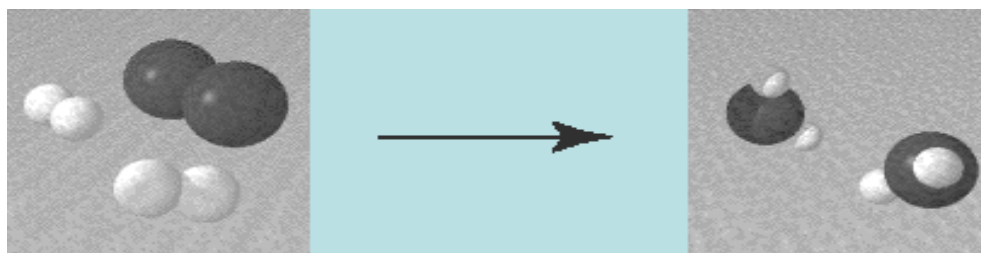
c) x = Ca ; y = CaO ; z = O₂ ; t = KCl

8. Pornind de la următoarea reprezentare în care bilele mari reprezintă atomi de oxigen iar bilele mici atomi de hidrogen , transcrierea ecuației reacției chimice este:

a) H₂ + 2O₂ → 2H₂O

b) 2H₂ + O₂ → 2H₂O

c) 4H + 2O → 2H₂O



9. Faptul că viețuitoarele acvatice pot trăi în apă dovedește că oxigenul este:

a) mai greu decât aerul

b) parțial solubil

c) gaz incolor, inodor, insipid

Barem de corectare: 1p. x 9 itemi=9p.

1p. se acordă din oficiu

Total:10p.

Notă autoevaluare:.....

Notă acordată de profesor:.....

**Foaie de răspuns pentru rezolvarea itemilor testului aplicat la
clasa a VIII-a**

Item	Răspuns considerat corect
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Fișă de autoevaluare

1. Prin participarea mea în cadrul activităților de învățare organizate la unitatea de învățare „Oxigenul” am învățat:

a).....

b).....

c).....

2. Dificultățile pe care le-am întâmpinat au fost următoarele:

a).....

b).....

c).....

3. Cred ca mi-aș putea îmbunătăți performanța școlară dacă:

a).....

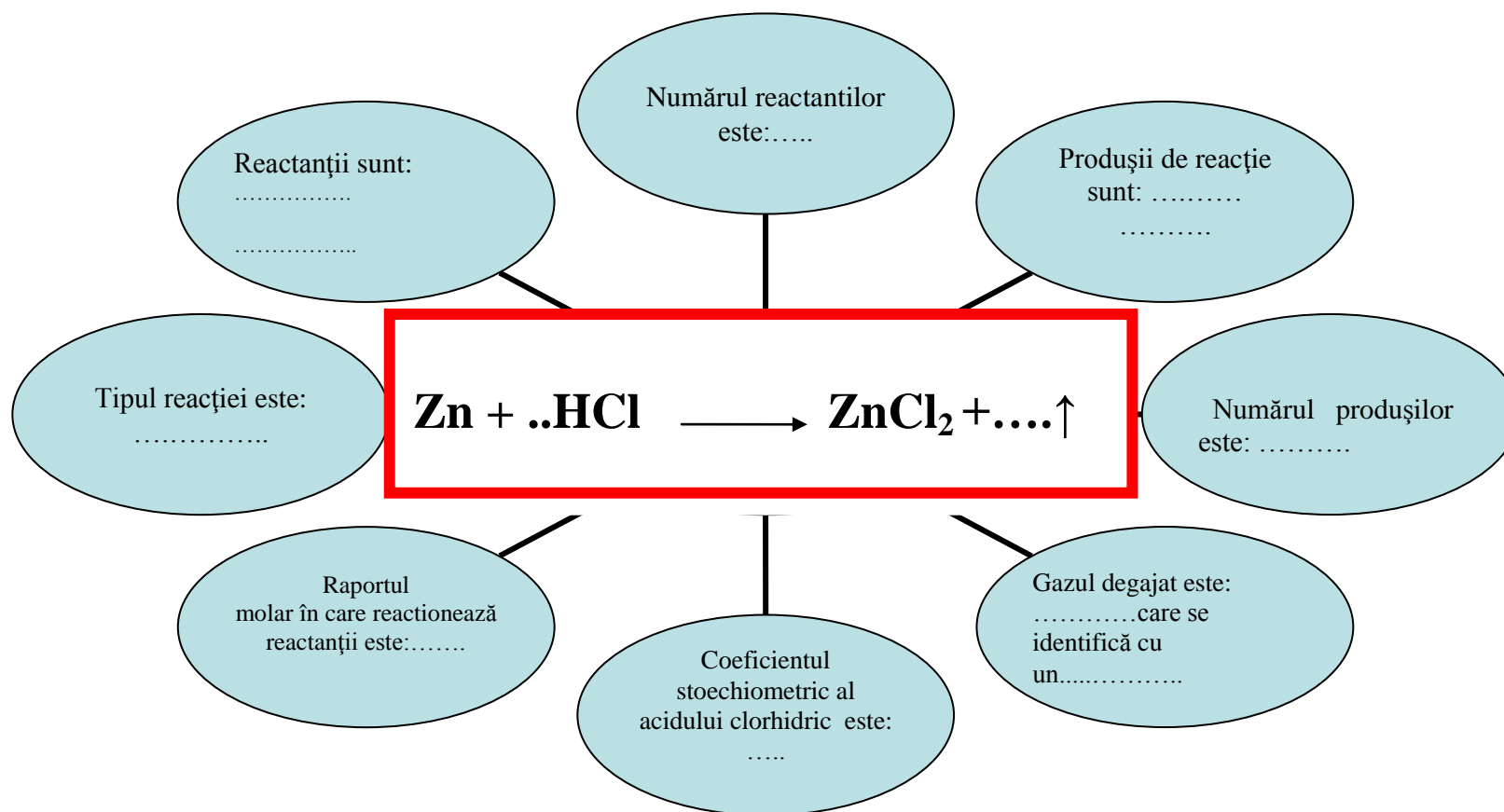
b).....

4. Cred că activitatea mea ar putea fi apreciată ca fiind

.....

Fișă de lucru- cls. a VII-a

1 Completați diagrama de mai jos:



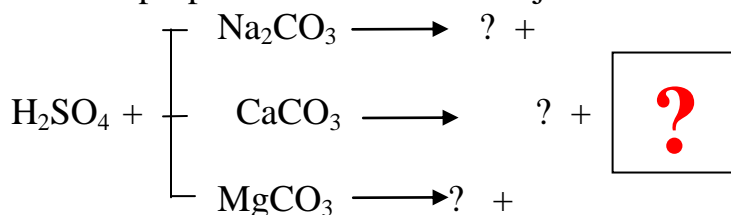
2. Se dau coloanele A si B

A	B
Reacția de descompunere	$S + O_2 \longrightarrow SO_2\uparrow$
Reacția de substituție	$HgO \longrightarrow Hg + O_2\uparrow$
Reacția combinare	$CuO + HCl \longrightarrow CuCl_2 + H_2O$
Alt tip de reacție chimică	$Cu + AgNO_3 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + Ag\downarrow$

Se cer :

- stabiliți prin săgeți corespondența între tipul reacției chimice și ecuația chimică corespunzătoare.
- stabiliți coeficienții ecuațiilor reacțiilor chimice din coloana B

3. a) Află substanța necunoscută încadrată în chenar și scrie ecuațiile reacțiilor chimice propuse în schema de mai jos :



b) Pe marginea schemei rezolvate anterior, determinați masa a 3 moli substanță necunoscută încadrată în chenar.

Se da : $A_C=12$; $A_H=1$; $A_O=16$

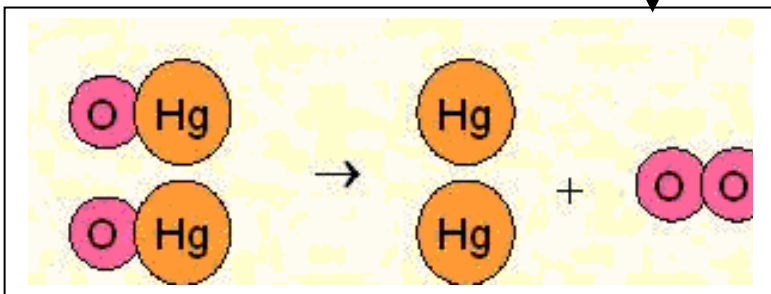
4. Oxidul unui metal monovalent ce conține 25,8% oxigen , reacționează cu acidul sulfuric (H_2SO_4). Se cer:

- să se identifice oxidul
- să se scrie ecuația reacției chimice și să se precizeze tipul acesteia
- să se stabilească raportul molar în care reacționează cei doi reactanți

Fișă de lucru-Cls. a VII-a -Reacții chimice

1.Să se completeze ciorchinele:

Pornind de la reprezentarea de mai jos, transcrieți ecuația reacției chimice



$\text{CuCO}_3 \xrightarrow{t^\circ\text{C}} \text{CuO} + \dots\dots\dots\uparrow$
 Din reacție rezultă o substanță
 ce se poate identifica folosind un chibrit aprins

Reacția de.....

Reacții chimice

Reacția de.....

Reacția de.....

$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \dots\dots\dots$
 Reacția este cunoscută sub numele de.....
 Reacția are loc între 2 substanțe.....

$\text{Cu} + \dots\text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \dots\dots\downarrow$
 $\dots\text{Al} + \dots\text{HCl} \longrightarrow \dots\text{AlCl}_3 + \dots\dots\uparrow$
 Reacția constituie o metoda de
 ain laborator.

Reactia de.....

$\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \dots\dots\dots + \text{H}_2\text{O}$
 Reacția se numește din punct de vedere acido-bazic reacție de
 $\text{FeSO}_4 + \dots\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \dots\dots\dots\downarrow$
 În urma reacției se formează un compus insolubil numit.....

2. Se dă tabelul de mai jos:

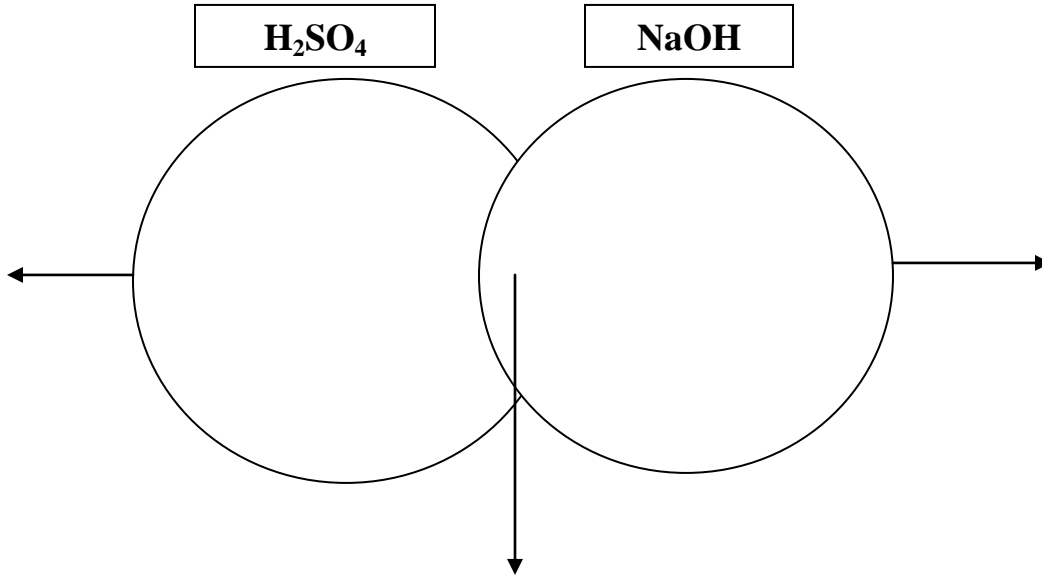
REACTANT 1	REACTANT 2	PRODUS DE REACȚIE 1	PRODUS DE REACȚIE 2
HCl	w	NaCl	H ₂ O
x	H ₂ O	NaOH	H ₂
AgNO ₃	HCl	y	AgCl
Al	Fe ₂ O ₃	Fe	z
(NH ₄) ₂ CO ₃	-	t	H ₂ CO ₃

- Se cer:
- identificarea substanțelor corespunzătoare literelor x, y, z, t, w
 - Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice
 - Stabilirea coeficienților ecuațiilor reacțiilor chimice
 - Tipul fiecărei reacții chimice

Fișă de lucru-Cls. a VIII-a

- **Activitate de grup**

Stabiliți diagrama asemănarilor și deosebirilor dintre H_2SO_4 și NaOH .



FIȘĂ DE LUCRU-cls. a VIII-a

- **Activitate de grup**

Pentru substanțele CuO și CO_2 , ambele aparținând categoriei de oxizi rezolvați următoarele cerințe:

a. Stabiliți diagrama asemănărilor și deosebirilor în cazul celor 2 oxizi: CuO și CO_2

b. Calculați masa moleculară, raportul atomic, raportul de masă și compoziția procentuală pentru cazurile date.

c. Scrieți pentru fiecare caz o reacție care prezintă importanță practică.

Asemănări CuO / CO_2	Deosebiri CuO / CO_2