Subiectul II — Exercițiul 2

Chimie — Anorganica

Toate aparițiile acestui exercițiu din toate modelele de examen din categoria de mai sus.

146 exerciții · din 146 sesiuni (2018–2026)

1. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), căruia îi lipsesc 2 electroni pentru a avea substratul 2*p* complet ocupat cu electroni.

b. Notați numărul de substraturi ale atomului elementului (E) **2 puncte**

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre iodura de potasiu și dioxidul de mangan: 16HCl + 2KMnO 4 → 5Cl 2 + 2MnCl 2 + 2KCl + 8H 2O 1 p

2. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei dintre acidul clorhidric și permanganatul de potasiu.

1 punct

3. În 240,5 g de soluție de azotat de potasiu, de concentrație procentuală masică 10%, se adaugă 0,5 mol

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre iodura de potasiuși dioxidul de mangan: 16HCl + 2KMnO 4 → 5Cl 2 + 2MnCl 2 + 2KCl + 8H 2O 1 p

3. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 2 electroni în substratul 3*p*.
b. Determinati numărul atomic al elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul sulfuricși carbon: 2H2SO 4 + C → CO 2 + 2SO 2 + 2H2O
1 p

4. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

b. Notaţi rolul acidului sulfuric (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei dintre acidul sulfuric și carbon. ***1 punct***

3. Calculati concentratia procentuală masică a solutiei obtinute prin evaporarea a 30 g de apă din 230 g sol

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul sulfuricși carbon: $2H_2SO_4 + C \rightarrow CO_2 + 2SO_2 + 2H_2O$

1 p

5. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V09 · V09

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V09.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), căruia îi lipsesc 2 electroni pentru a avea stratul 2 (L) complet ocupat cu electroni.

b. Determinati numărul de orbitali monoelectronici ai atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției 2KMnO 4 + 10FeSO 4 + 8H2SO 4 → K 2SO 4 + 2MnSO 4 + 5Fe 2(SO 4)3 + 8H2O 1 p

6. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V09 · V09

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V09.pdf

b. Notaţi formula chimică a substanței cu rol de agent oxidant în această reacţie. ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. Determinați raportul masic în care trebuie amestecate o soluție (S_1) de acid sulfuric, de concentrație proce

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției 2KMnO 4 + 10FeSO 4 + 8H2SO 4 → K 2SO 4 + 2MnSO 4 + 5Fe 2(SO 4)3 + 8H2O 1 p

7. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic cu 4 electroni mai puţin decât atomul de neon.

b. Notati numărul straturilor complet ocupate cu electroni din învelisul electronic al atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 2KI + 2H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + MnSO_4 + 2H_2O + I_2$ 1 p

8. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

b. Notaţi rolul dioxidului de mangan (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. Din 400 g soluție de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 5%, se evaporă apă și se obțin

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 2KI + 2H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + MnSO_4 + 2H_2O + I_2$ 1 p

9. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 6 electroni în substratul *2p*.
b. Determinati numărul atomic al elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acid sulfhidricși acidul azotic: 3H 2S + 2HNO 3 → 3S + 2NO + 4H2O 1 p

10. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

b. Notaţi rolul acidului sulfhidric (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei dintre acidul sulfhidric şi acidul azotic. ***1 punct***

3. Se prepară o soluție de acid azotic prin amestecarea a 12.6 g de acid azotic, 0.1 mol de acid azotic si 181.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acid sulfhidricși acidul azotic: 3H 2S + 2HNO 3 → 3S + 2NO + 4H2O 1 p

11. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. a. Scrieți configurația electronică a elementului chimic (E) al cărui atom are 5 electroni în substratul *2p*.
b. Notați poziția în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului chimic (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției : MnO 2 + 4HCl → Cl 2 + MnCl 2 + 2H2O 1 p

12. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

b. Precizaţi rolul acidului clorhidric (agent oxidant, agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

3. Se amestecă 400 g soluție de acid clorhidric, de concentrație procentuală masică 10% cu 400 g soluție

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției : MnO 2 + 4HCl → Cl 2 + MnCl 2 + 2H2O 1 p

13. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic, ocupați cu electroni, trei orbitali *s* și șase orbitali *p*, dintre care unul este monoelectronic.

b. Determinati numărul atomic al elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul sulfhidricși acidul azotic: $H_2S + 2HNO_3 \rightarrow SO_2 + 2NO + 2H_2O$ 1 p

14. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

b. Notaţi formula chimică a substanței care are rol de agent oxidant. ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei dintre acidul sulfhidric și acidul azotic. ***1 punct***

3. Două soluții de acid azotic de concentrații procentuale masice 26%, respectiv 38%, se amestecă pentru a

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul sulfhidricși acidul azotic: $H_2S + 2HNO_3 \rightarrow SO_2 + 2NO + 2H_2O$ 1 p

15. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic cu 4 electroni mai puţin decât atomul de neon.

b. Notați numărul straturilor complet ocupate cu electroni din învelișul electronic al atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre dioxid de mangan și iodură de potasiu: MnO 2 + 2Kl + 2H 2SO 4 → K2SO 4 + MnSO 4 + 2H 2O + I 2 1 p

16. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

b. Notaţi rolul dioxidului de mangan (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. Din 400 g soluție de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 5%, se evaporă apă și se obțin

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre dioxid de mangan și iodură de potasiu: MnO 2 + 2Kl + 2H 2SO 4 → K2SO 4 + MnSO 4 + 2H 2O + I 2 1 p

17. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 1 electron în substratul *3p*.
b. Scrieţi numărul de substraturi ocupate cu electroni ale atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției de clorură de sodiu: 2NaCl + 2H 2O → ăelectroliz H2 + Cl 2 + 2NaOH 1 p

18. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

b. Notați rolul clorurii de sodiu (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției de clorură de sodiu. ***1 punct***

3. O probă de soluție cu volumul de 200 mL ce conține 0,8 g de hidroxid de sodiu se amestecă cu 200 mL de

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției de clorură de sodiu: 2NaCl + 2H 2O → ăelectroliz H2 + Cl 2 + 2NaOH 1 p

19. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 6 electroni în substratul *2p*.
b. Determinati numărul atomic al elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acid sulfhidricși acidul azotic: 3H 2S + 2HNO 3 → 3S + 2NO + 4H2O 1 p

20. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

b. Notaţi rolul acidului sulfhidric (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei dintre acidul sulfhidric şi acidul azotic. ***1 punct***

3. O probă de soluție cu volumul de 200 mL ce conține 6.64 g iodură de potasiu se amestecă cu 200 mL

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acid sulfhidricși acidul azotic: 3H 2S + 2HNO 3 → 3S + 2NO + 4H2O 1 p

21. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), căruia îi lipsește 1 electron pentru a avea stratul 2 (L) complet ocupat cu electroni.

b. Notați poziția în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1 : $MnO_2 + 2NaCl + 2H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + Na_2SO_4 + Cl_2 + 2H_2O$ 1 p

22. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

b. Notaţi rolul clorului de sodiu (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. Calculați masa soluției de acid clorhidric (S_2), de concentrație procentuală masică 7,3%, exprimată în grame

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1 : MnO 2 + 2NaCl + 2H 2SO 4 → MnSO 4 + Na 2SO 4 + Cl 2 + 2H2O 1 p

23. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

protonilor, determinați numărul de masă al acestui atom. ***3 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 3 orbitali *s*, unul fiind monoelectronic.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 2NaNO 2 + 2FeSO 4 + 2H2SO 4 → 2NO + Fe 2(SO 4)3 + Na 2SO 4 + 2H 2O 1 p

24. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

b. Notați formula chimică a substanței cu rol de agent oxidant. ***3 puncte***

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Peste o soluție (S_1) de hidroxid de potasiu, de concentrație procentuală masică 20%, se adaugă o cantitate

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 2NaNO 2 + 2FeSO 4 + 2H2SO 4 → 2NO + Fe 2(SO 4)3 + Na 2SO 4 + 2H 2O 1 p

25. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are învelișul electronic format din 4 orbitali ocupați cu electroni.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre azotatul de potasiu și fier: 6KNO3 + 10Fe → 5Fe2O3 + 3N2 + 3K2O 1 p

26. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Se amestecă 50 g de soluție de acid sulfuric de concentrație procentuală masică 10% cu o soluție d

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre azotatul de potasiu și fier: $6KNO_3 + 10Fe \rightarrow 5Fe_2O_3 + 3N_2 + 3K_2O$ 1 p

27. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are învelișul de electronic format 5 substraturi complet ocupate cu electroni.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul azoticși acidul iodhidric: $2HNO_3 + 6HI \rightarrow 2NO + 3I_2 + 4H_2O$ 1 p

28. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Se prepară 520 mL de soluție prin amestecarea a 80 mL soluție de clorură de sodiu, de concentrație 0,

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul azoticși acidul iodhidric: $2HNO_3 + 6HI \rightarrow 2NO + 3I_2 + 4H_2O$ 1 p

29. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 5 electroni în substratul *3p*.
b. Notati numărul straturilor complet ocupate cu electroni din atomul elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $5FeCl_2 + KMnO_4 + 8HCl \rightarrow 5FeCl_3 + MnCl_2 + KCl + 4H_2O$ 1 p

30. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Se amestecă 590 g soluție de acid azotic de concentrație procentuală 10% cu 2000 cm^3 de soluție de

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $5FeCl_2 + KMnO_4 + 8HCl \rightarrow 5FeCl_3 + MnCl_2 + KCl + 4H_2O$ 1 p

31. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 3 orbitali *s* şi 5 orbitali *p*, ocupaţi cu electroni.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul azoticși carbon: $4HNO_3 + 3C \rightarrow 3CO_2 + 4NO + 2H_2O$ 1 p

32. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul azoticși carbon: $4HNO_3 + 3C \rightarrow 3CO_2 + 4NO + 2H_2O$ 1 p

33. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are structură stabilă de octet pe stratul 3 (M).
b. Notati pozitia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2KMnO_4 + 3KClO_3 + H_2O \rightarrow 2MnO_2 + 3KClO_4 + 2KOH$ 1 p

34. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. O solutie de hidroxid de sodiu cu volumul de 0.3 L si concentratia 0.1 M se amestecă cu 0.1 L solutie

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 2KMnO4 + 3KClO3 + H2O → 2MnO2 + 3KClO4 + 2KOH 1 p

35. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

protonilor. Determinați numărul de masă al acestui atom. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 3 orbitali *s* şi 3 orbitali *p*, toți ocupați cu electroni de spin opus.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 10KI + 2KMnO4 + 8H2SO4 → 6K2SO4 + 2MnSO4 + 5I2 + 8H2O 1 p

36. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Serul fiziologic este o soluție apoasă de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 0.9%. Dete

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 10KI + 2KMnO4 + 8H2SO4 → 6K2SO4 + 2MnSO4 + 5I2 + 8H2O 1 p

37. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

radicul acestui atom. **2 puncte**

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), aflat în Tabelul periodic în grupa 15 (VA), perioada 3.

b. Notati valoarea numărului atomic al elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $K_2Cr_2O_7 + 6KI + 7H_2SO_4 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3 + 4K_2SO_4 + 3I_2 + 7H_2O$ 1 p

38. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Pentru a concentra 160 g de soluţie de hidroxid de sodiu (S_1), de concentraţie procentuală masică 10%

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $K_2Cr_2O_7 + 6KI + 7H_2SO_4 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3 + 4K_2SO_4 + 3I_2 + 7H_2O$ 1 p

39. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care formează ioni pozitivi monovalenți izoelectronici cu atomul de neon.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 8H_2O + 5Cl_2$ 1 p

40. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Determinați masa de apă, exprimată în grame, care trebuie adăugată peste o soluție de acid sulfuric

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 8H_2O + 5Cl_2$ 1 p

41. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

atomul are numărul de masă 56, calculați numărul de neutroni din nucleul acestuia. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 5 substraturi ocupate cu electroni, ştiind că în ultimul substrat există un singur electron.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 2KI + 2H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + K_2SO_4 + 2H_2O + I_2$ 1 p

42. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

b. Notați rolul dioxidului de mangan (agent oxidant/agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 2KI + 2H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + K_2SO_4 + 2H_2O + I_2$ 1 p

43. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în stratul 2 (L) trei orbitali monoelectronici.

b. Notați poziția (grupa, perioada) elementului (E) în Tabelul periodic. ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $PbO_2 + 4HCl \rightarrow PbCl_2 + 2H_2O + Cl_2$ 1 p

44. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $PbO_2 + 4HCl \rightarrow PbCl_2 + 2H_2O + Cl_2$ 1 p

45. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

(protoni, neutroni) a acestui atom. **3 puncte**

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), căruia îi lipsește 1 electron pentru a avea substratul 3*p* complet ocupat cu electroni.

b. Notaţi numărul de substraturi ale atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $Cl_2 + 2NaOH \rightarrow NaCl + NaClO + H_2O$ 1 p

46. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* **1 punct**

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $Cl_2 + 2NaOH \rightarrow NaCl + NaClO + H_2O$ 1 p

47. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are electronul distinctiv în orbitalul dielectronic 2s.

b. Notați poziția (grupa, perioada) elementului (E) în Tabelul periodic. ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $PbO_2 + 4HCl \rightarrow PbCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ 1 p

48. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. O soluție de hidroxid de potasiu, de concentrație procentuală masică 33,6%, care conține 332 g de a

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $PbO_2 + 4HCl \rightarrow PbCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ 1 p

49. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

neutronilor. Determinați numărul de masă al acestui atom. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 3 substraturi ocupate cu electroni, iar în ultimul substrat toți orbitalii sunt monoelectronici.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $SO_2 + Br_2 + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2HBr$ 1 p

50. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. O solutie de acid sulfuric cu volumul 400 mL si densitatea 1.158 g/mL are concentratia 2.5 M. Calculati r

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: SO2 + Br2 + 2H2O → H2SO4 + 2HBr 1 p

51. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic numai 6 orbitali complet ocupați cu electroni.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: Cl2 + H2O + H2SO3 → H2SO4 + 2HCl 1 p

52. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. O solutie de hidroxid de sodiu cu masa 200 g si densitatea 1.22 g/mL are concentratia procentuală masică

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $Cl_2 + H_2O + H_2SO_3 \rightarrow H_2SO_4 + 2HCl$ 1 p

53. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 5 substraturi ocupate cu electroni, dintre care unul este monoelectronic.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $HClO_3 + 3H_2SO_3 \rightarrow 3H_2SO_4 + HCl$ 1 p

54. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. Determinati concentratia molară a unei solutii de acid sulfuros care contine 32.8 g de acid sulfuros în 800

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $HClO_3 + 3H_2SO_3 \rightarrow 3H_2SO_4 + HCl$ 1 p

55. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 9 orbitali dielectronici.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $3Pb + 8HNO_3 \rightarrow 3Pb(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

56. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Determinați concentrația procentuală masică a soluției obținute prin dizolvarea a 0,5 mol de brom în 920 g

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $3Pb + 8HNO_3 \rightarrow 3Pb(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

57. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 2 substraturi ocupate cu electroni, ultimul având un electron necuplat.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2CuCl_2 + SO_2 + 2H_2O \rightarrow 2CuCl + 2HCl + H_2SO_4$ 1 p

58. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* **1 punct**

3. Într-un vas se află 300 g de soluție apoasă de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 10%.

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2CuCl_2 + SO_2 + 2H_2O \rightarrow 2CuCl + 2HCl + H_2SO_4$ 1 p

59. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

numărul de protoni din nucleul acestui izotop este 24, determinați numărul atomic al acestuia. ***3 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 9 electroni în orbitalii *p*.

b. Notați numărul orbitalilor monoelectronici ai atomului elementului (E). ***3 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2HNO_3 + 6HCl \rightarrow 3Cl_2 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

60. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Prin dizolvarea unei cantități de azotat de amoniu în apă se obtine o solutie de concentratie procentu

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2HNO_3 + 6HCl \rightarrow 3Cl_2 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

61. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 5 electroni în orbitalii *s*.

b. Notați numărul substraturilor ocupate cu electroni din învelișul electronic al atomului elementului (E).

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $SO_2 + 2FeCl_3 + 2H_2O \rightarrow 2FeCl_2 + 2HCl + H_2SO_4$ 1 p

62. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* **1 punct**

3. În 300 g de apă se dizolvă 20 g de sodă caustică, cu 5% impurități, procente masice. Determinați concentr

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $SO_2 + 2FeCl_3 + 2H_2O \rightarrow 2FeCl_2 + 2HCl + H_2SO_4$ 1 p

63. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

2. a. Configuraţia electronică a atomului unui element (E) este: $1s^x2s^x2p^{3x}3s^x3p^{2x}$. Determinați numărul atomic al elementului (E).

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 6KI + 8HNO3 → 6KNO3 + 2NO + 4H2O + 3I2 1 p

64. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* **1 punct**

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $6KI + 8HNO_3 \rightarrow 6KNO_3 + 2NO + 4H_2O + 3I_2$ 1 p

65. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

numărul neutronilor. Determinați numărul de masă al acestui atom. ***3 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomilor elementului (E), care formează anioni divalenți, izoelectronici cu atomul de argon.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 2NaNO 3 + 6FeSO 4 + 4H 2SO 4 → 2NO + 3Fe 2(SO 4)3 + Na 2SO 4 + 4H 2O 1 p

66. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

b. Notați formula chimică a substanței cu rol de agent oxidant. ***3 puncte***

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Într-un vas se află 145 g de soluție apoasă de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 10%.

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 2NaNO 3 + 6FeSO 4 + 4H 2SO 4 → 2NO + 3Fe 2(SO 4)3 + Na 2SO 4 + 4H 2O 1 p

67. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

numărul protonilor, determinați numărul de masă al acestui atom. ***3 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are învelișul electronic format din 8 orbitali ocupați cu electroni, în ultimul substrat având doi electroni necuplați.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 4KI + 2CuSO 4 → I2 + 2CuI + 2K2SO 4 1 p

68. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

b. Notați formula chimică a substanței cu rol de agent oxidant. ***3 puncte***

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. Determinați masa de apă, exprimată în grame, care trebuie adăugată peste o soluție de acid sulfuric

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: 4KI + 2CuSO 4 → I2 + 2CuI + 2K2SO 4 1 p

69. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are învelișul electronic format din 7 orbitali ocupați cu electroni, unul fiind monoelectronic.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). **4 puncte**

70. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

71. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 11 electroni în orbitali *p*.
b. Notaţi poziţia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 2H_2SO_4 + 2NaCl \rightarrow MnSO_4 + Cl_2 + Na_2SO_4 + 2H_2O$ 1 p

72. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre sodiu si apă.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 2H_2SO_4 + 2NaCl \rightarrow MnSO_4 + Cl_2 + Na_2SO_4 + 2H_2O$ 1 p

73. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Speciala Subiect V04 · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

numărul protonilor, respectiv numărul de masă al atomului respectiv. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic cinci orbitali ocupați cu electroni, dintre care trei sunt monoelectronici. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 20HNO3 + 3P4 + 8H2O → 12H3PO4 + 20NO 1 p

74. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Speciala Subiect V04 · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

b. Notaţi rolul fiecăruia în fiecare dată reacție (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Sodiul arde, cu flacără galbenă, într-o atmosferă de clor. Scrieti ecuatia reactiei care are loc.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 20HNO3 + 3P4 + 8H2O → 12H3PO4 + 20NO 1 p

75. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

atomul de Ar(pct). Determinați numărul de masă al elementului chimic. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 5 substraturi ocupate cu electroni și 5 electroni de valență.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2KMnO_4 + 10FeSO_4 + 8H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 5Fe_2(SO_4)_3 + 8H_2O$ 1 p

76. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre zinc si sulfatul de cupru.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KMnO4 + 10FeSO4 + 8H2SO4 → K2SO4 + 2MnSO4 + 5Fe2(SO4)3 + 8H2O 1 p

77. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelișul electronic 3 electroni în orbitali *s*.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $SO_2 + 2FeCl_3 + 2H_2O \rightarrow 2FeCl_2 + 2HCl + H_2SO_4$ 1 p

78. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* **1 punct**

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre fier si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $SO_2 + 2FeCl_3 + 2H_2O \rightarrow 2FeCl_2 + 2HCl + H_2SO_4$ 1 p

79. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

protonilor.

2. Atomii elementului chimic (E) au în învelişul electronic 5 electroni în substratul 2*p*.

a. Scrieti configuratia electronică a atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KI + MnO2 + 2H2SO4 → K2SO4 + MnSO4 + I2 + 2H2O 1 p

80. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. O probă de 224 L de clor, măsurati în conditii normale de temperatură si presiune, reactionează cu brom

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2Kl + MnO2 + 2H2SO4 → K2SO4 + MnSO4 + l2 + 2H2O 1 p

81. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), căruia îi lipsesc 3 electroni pentru a avea substratul 2*p* complet ocupat.

b. Notati numărul de orbitali monoelectronici ai atomului elementului (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 10HNO3 + 3FeSO4 → 3Fe(NO3)3 + 3H2SO4 + NO + 2H2O 1 p

82. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1.* ***1 punct***

3. După ce a fost încălzit, un esantion de fier, de puritate 80% si masă 7 g, s-a introdus într-un recipient cu clo

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $10HNO_3 + 3FeSO_4 \rightarrow 3Fe(NO_3)_3 + 3H_2SO_4 + NO + 2H_2O$ 1 p

83. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic 5 electroni în orbitalii *p*. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2NaI + MnO_2 + 2H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + MnSO_4 + I_2 + 2H_2O$ 1 p

84. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

b. Notați formula chimică a substanței cu rol de agent reducător. **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre zinc si sulfatul de cupru.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2NaI + MnO2 + 2H2SO4 → Na2SO4 + MnSO4 + I2 + 2H2O 1 p

85. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 4 substraturi ocupate cu electroni, ştiind că în ultimul substrat există un singur electron.

b. Notați poziția elementului (E) (grupa, perioada) în Tabelul periodic. ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

86. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

b. Notaţi rolul acidului azotic (agent oxidant/agent reducător) în această reacţie. **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuația reacției dintre hidroxidul de sodiu si acidul clorhidric.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

87. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

de protoni din nucleul său este egală cu 16. Calculați numărul de neutroni din nucleul atomului. ***3 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în stratul 3 (M) trei orbitali monoelectronici.

b. Notați poziția elementului (E) (grupa, perioada) în Tabelul periodic. ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2KMnO_4 + 5H_2S + 3H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 5S + 8H_2O$ 1 p

88. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

b. Notaţi rolul permanganatului de potasiu (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre clor si bromura de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KMnO4 + 5H2S + 3H2SO4 → K2SO4 + 2MnSO4 + 5S + 8H2O 1 p

89. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 3 electroni în orbitali s.
b. Notați poziția elementului (E) (grupa, perioada) în Tabelul periodic.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $NaClO_3 + 6HCl \rightarrow 3Cl_2 + NaCl + 3H_2O$ 1 p

90. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

b. Notaţi formula chimică a substanței cu rol de agent reducător. **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si fier.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $NaClO_3 + 6HCl \rightarrow 3Cl_2 + NaCl + 3H_2O$ 1 p

91. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

din nucleul acestui atom. **2 puncte**

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are 5 substraturi complet ocupate cu electroni.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $PbO_2 + 4HCl \rightarrow PbCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ 1 p

92. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

b. Notaţi formula chimică a substanței cu rol de agent reducător. **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si hidrogen.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $PbO_2 + 4HCl \rightarrow PbCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ 1 p

93. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

numărul de masă al atomului. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 7 orbitali ocupați cu electroni, dintre care unul este monoelectronic.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: NaBrO3 + F2 + 2NaOH → NaBrO4 + 2NaF + H2O 1 p

94. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. O probă de 2 mol de iodură de potasiu se tratează cu clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $NaBrO_3 + F_2 + 2NaOH \rightarrow NaBrO_4 + 2NaF + H_2O$ 1 p

95. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

de electroni ai nivelului electronic al acestuia. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 6 orbitali *p* ocupați cu electroni, dintre care trei sunt monoelectronici.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $3HgS + 2HNO_3 + 6HCl \rightarrow 3HgCl_2 + 3S + 2NO + 4H_2O$ 1 p

96. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

b. Notaţi formula chimică a substanței cu rol de agent oxidant. ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si bromura de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $3HgS + 2HNO_3 + 6HCl \rightarrow 3HgCl_2 + 3S + 2NO + 4H_2O$ 1 p

97. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic 4 orbitali ocupați cu electroni, dintre care doi sunt monoelectronici.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2KMnO_4 + 5NaNO_2 + 3H_2SO_4 \rightarrow 5NaNO_3 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 3H_2O$ 1 p

98. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

b. Notați rolul azotitului de sodiu (agent reducător/agent oxidant). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si sodiu.

Soluție (barem):

scrierea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1: $2KMnO_4 + 5NaNO_2 + 3H_2SO_4 \rightarrow 5NaNO_3 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 3H_2O$ 1 p

99. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

numărul protonilor, respectiv numărul de masă al atomului respectiv. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic cinci orbitali ocupați cu electroni, dintre care trei sunt monoelectronici. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 20HNO3 + 3P4 + 8H2O → 12H3PO4 + 20NO 1 p

100. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

b. Notaţi rolul fiecăruia în fiecare dintre reacţiile (agent oxidant/agent reducător). ***3 puncte***

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Sodiul arde, cu flacără galbenă, într-o atmosferă de clor. Scrieti ecuatia reactiei care are loc.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 20HNO3 + 3P4 + 8H2O → 12H3PO4 + 20NO 1 p

101. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

de protoni, respectiv de electroni ai acestuia. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic cinci electroni în orbitali *s*. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O$ 1 p

102. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre sodiu si oxigen, cu obtinerea peroxidului de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4NH 3 + 5O 2 → 4NO + 6H 2O 1 p

103. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic șase orbitali ocupați cu electroni, dintre care unul este monoelectronic. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2H_2SO_4 + C \rightarrow 2H_2O + CO_2 + 2SO_2$ 1 p

104. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

b. Notaţi formula chimică a/a lui de agent reducător. **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre magneziu și oxigen.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2H_2SO_4 + C \rightarrow 2H_2O + CO_2 + 2SO_2$ 1 p

105. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic șase orbitali ocupați cu electroni, dintre care unul este monoelectronic. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: KlO3 + 3SO2 + 3H2O → KI + 3H2SO4 1 p

106. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. ***1 punct***

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre cupru si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $KIO_3 + 3SO_2 + 3H_2O \rightarrow KI + 3H_2SO_4$ 1 p

107. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Speciala Subiect V04 · V04

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

numărul protonilor, respectiv numărul de masă al atomului. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic patru electroni în substratul 2*p*. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 6HI + 2HNO3 → 3I2 + 2NO↑ + 4H2O 1 p

108. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Speciala Subiect V04 · V04

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre sodiu si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 6HI + 2HNO3 → 3I2 + 2NO↑ + 4H2O 1 p

109. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

protonilor, respectiv numărul de masă al atomului. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic doi electroni în stratul al treilea. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $4NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2N_2 + 6H_2O$ 1 p

110. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre sodiu si oxigen, cu formarea peroxidului de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $4NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2N_2 + 6H_2O$ 1 p

111. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

protoni, respectiv de electroni ai acestuia. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic cinci substraturi ocupate cu electroni și șase electroni de valență. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $3KNO_3 + 2CrCl_3 + 5K_2CO_3 \rightarrow 2K_2CrO_4 + 3KNO_2 + 5CO_2 + 6KCl$

1 p

112. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

b. Notaţi denumirea substanței cu rol de agent oxidant. **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si hidrogen.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $3KNO_3 + 2CrCl_3 + 5K_2CO_3 \rightarrow 2K_2CrO_4 + 3KNO_2 + 5CO_2 + 6KCl$

1 p

113. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

protoni, respectiv de electroni ai acestuia. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic cinci substraturi ocupate cu electroni și trei electroni de valență. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $KMnO_4 + 5CuCl + 8HCl \rightarrow KCl + MnCl_2 + 5CuCl_2 + 4H_2O$ 1 p

114. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei care are loc la electroliza unei solutii apoase de clorură de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $KMnO_4 + 5CuCl + 8HCl \rightarrow KCl + MnCl_2 + 5CuCl_2 + 4H_2O$ 1 p

115. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

neutroni, respectiv de electroni ai acestuia. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul de electroni cinci substraturi ocupate cu electroni. Știind că, în substraturile ocupate cu electroni, atomul are un orbital vacant, scrieţi configuraţia electronică a atomului respectiv.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: Fe + 4HNO3 → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O 1 p

116. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre magneziu si apă.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: Fe + 4HNO3 → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O 1 p

117. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Speciala Subiect V06 · V06

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

numărul protonilor, respectiv numărul de neutroni ai atomului respectiv. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are 3 orbitali monoelectronici în substratul 3*p*. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 2Fe + 3CO$ 1 p

118. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Speciala Subiect V06 · V06

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieți ecuația reacției globale care are loc la electroliza soluției apoase de clorură de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 2Fe + 3CO$ 1 p

119. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

respectiv numărul de electroni ai atomului respectiv. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are 3 straturi electronice și 6 electroni de valență. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4Al + 3SiCl 4 → 3Si + 4AlCl 3 1 p

120. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

b. Notaţi rolul aluminiului (agent oxidant/ agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei globale care are loc la electroliza solutiei apoase de sulfat de cupru.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4Al + 3SiCl 4 → 3Si + 4AlCl 3 1 p

121. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

numărul protonilor, respectiv numărul de masă al atomului respectiv. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul de electroni doi orbitali dielectronici și doi orbitali monoelectronici. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2F2 + 2H2O → 4HF + O2 1 p

122. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei globale care are loc la electroliza topiturii de clorură de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2F2 + 2H2O → 4HF + O2 1 p

123. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. a. Atomul unui element chimic (E) are patru electroni de valență în stratul al doilea. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notati pozitia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KI + Fe2(SO4)3 → I2 + 2FeSO4 + K2SO4 1 p

124. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **1 punct**

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre fier si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KI + Fe2(SO4)3 → I2 + 2FeSO4 + K2SO4 1 p

125. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

neutronilor. Determinați numărul de electroni, respectiv de protoni, ai acestui atom. ***2 puncte***

2. a. Atomul unui element chimic (E) are trei substraturi complet ocupate cu electroni, restul substraturilor fiind vacante. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2HNO_3 + 6FeSO_4 + 3H_2SO_4 \rightarrow 3Fe_2(SO_4)_3 + 2NO + 4H_2O$ 1 p

126. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre cupru si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2HNO3 + 6FeSO4 + 3H2SO4 → 3Fe2(SO4)3 + 2NO + 4H2O 1 p

127. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Speciala Subiect V04 · V04

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

numărul de protoni, respectiv numărul de neutroni ai acestuia. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului chimic (E), care are în învelişul electronic trei electroni în substratul *3p*.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KI + 2FeCl3 → 2KCl + 2FeCl2 + I2 1 p

128. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Speciala Subiect V04 · V04

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si bromura de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $2KI + 2FeCl_3 \rightarrow 2KCl + 2FeCl_2 + I_2$ 1 p

129. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

respectiv de neutroni ai acestui atom.

2. Atomii unui element chimic (E) au în învelișul electronic 7 electroni de valență, în stratul al doilea.

a. Scrieți configuratia electronică a atomului elementului chimic (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: S + 2MnO 2 + 4HF → SO 2 + 2MnF 2 + 2H2O 1 p

130. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

b. Notaţi rolul sulfului (agent oxidant/agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre sodiu si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: S + 2MnO 2 + 4HF → SO 2 + 2MnF 2 + 2H2O 1 p

131. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

numărul de protoni, respectiv de neutroni ai acestui atom. ***2 puncte***

2. a. În învelișul electronic al atomului unui element chimic (E) sunt trei substraturi electronice ocupate cu electroni și trei electroni de valență. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E).

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $SO_2 + Br_2 + 2H_2O \rightarrow 2HBr + H_2SO_4$ 1 p

132. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre aluminiu si oxigen.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $SO_2 + Br_2 + 2H_2O \rightarrow 2HBr + H_2SO_4$ 1 p

133. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

respectiv numărul de electroni ai acestui atom. 2 p

2. Atomul unui element chimic (E), are în învelișul electronic 4 electroni de valență, în stratul al treilea.

a. Scrieti configuratia electronică a atomului elementului chimic (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4S + 3KClO4 → 4SO3 + 3KCl 1 p

134. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

b. Notaţi rolul perclioratului de potasiu (agent oxidant/agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre cupru si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4S + 3KClO4 → 4SO3 + 3KCl 1 p

135. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Speciala Subiect V06 · V06

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

numărul de electroni ai acestui atom. **2 puncte**

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E) care are 6 electroni în orbitali *s* și 7 electroni în orbitali *p*, restul orbitalilor fiind vacanți.

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). **4 puncte**

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 5CO + I 2O5 → 5CO 2 + I2 1 p

136. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Speciala Subiect V06 · V06

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

b. Notaţi rolul monoxidului de carbon (agent oxidant/ agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1***. ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 5CO + I 2O5 → 5CO 2 + I2 1 p

137. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

atomului și notați numărul de electroni ai acestuia. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic un singur electron în stratul al doilea.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 4HBr \rightarrow MnBr_2 + 2H_2O + Br_2$ 1 p

138. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* **1 punct**

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si bromura de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: $MnO_2 + 4HBr \rightarrow MnBr_2 + 2H_2O + Br_2$ 1 p

139. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

respectiv. Numărul de electroni ai acestui atom. **2 puncte**

2. Atomul unui element chimic (E), are în învelișul electronic 8 orbitali ocupați cu electroni, dintre care doi sunt monoelectronici.

a. Scrieti configuratia electronică a atomului elementului chimic (E).

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2CuO + C → 2Cu + CO2 1 p

140. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre fier si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2CuO + C → 2Cu + CO2 1 p

141. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

respectiv de neutroni ai acestui atom. ***2 puncte***

2. a. Atomii unui element chimic (E), formează ioni negativi divalenți, izoelectronici cu atomul de argon. Scrieți configurația electronică a atomului elementului chimic (E).

b. Notați poziția (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4KMnO 4 + 3S + 2H2O → 4KOH + 3SO 2 + 4MnO 2 1 p

142. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

b. Notaţi rolul permanganatului de potasiu (agent oxidant/agent reducător). **3 puncte**

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre fier si clor.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 4KMnO 4 + 3S + 2H2O → 4KOH + 3SO 2 + 4MnO 2 1 p

143. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

respectiv numărul de electroni ai acestui atom. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului (E), care are în învelişul electronic patru electroni în substratul *2p*.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 5C + 4KNO3 → 2K2CO3+ 3CO2 + 2N2 1 p

144. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la ***punctul 1.*** ***1 punct***

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si bromura de sodiu.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 5C + 4KNO3 → 2K2CO3+ 3CO2 + 2N2 1 p

145. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

protoni, respectiv numărul de electroni ai acestui atom. ***2 puncte***

2. a. Scrieţi configuraţia electronică a atomului elementului chimic (E) care are în învelişul electronic șase orbitali dielectronici și un orbital monoelectronic, restul orbitalilor fiind vacanți.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***4 puncte***

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KMnO4 + 6HCl + 5H2S → 2KCl + 2MnCl2 + 5S + 8H2O 1 p

146. Chimie — Subiectul II, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la *punctul 1.* **1 punct**

3. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre magneziu si apă.

Soluție (barem):

notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției: 2KMnO4 + 6HCl + 5H2S → 2KCl + 2MnCl2 + 5S + 8H2O 1 p