Subiectul II — Exercițiul 3

Chimie — Anorganica

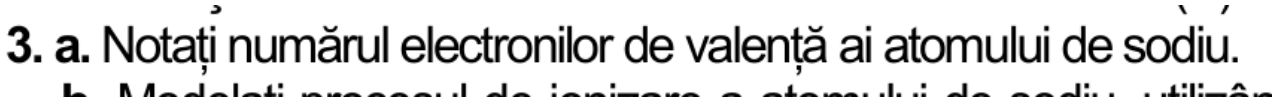
Toate aparițiile acestui exercițiu din toate modelele de examen din categoria de mai sus.

146 exerciții · din 146 sesiuni (2018–2026)

1. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf


3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de sodiu.

Soluție (barem):

a. raționament corect (2p), calcule (1p), m(KNO3) = 75,45 g b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. KNO3) = 25,15% 5 p

2. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. În 249,5 g de soluție de azotat de potasiu, de concentrație procentuală masică 10% se adaugă 0,5 mol de azotat de potasiu.

a. Calculați masa de azotat de potasiu din soluția finală, exprimată în grame

Soluție (barem):

a. raționament corect (2p), calcule (1p), m(KNO3) = 75,45 g b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. KNO3) = 25,15% 5 p

3. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

c. Notați poziția în tabelul periodic (grupa, perioada) a elemen

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de fluor.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de fluor, utilizâr

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c(sol. NaCl) = 11,5% 3 p

4. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

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

3. Calculaţi concentraţia procentuală masică a soluţiei obţinute prin evaporarea a 30 g de apă din 230 g soluţie de clorură de sodiu, de concentraţie procentuală masică 10%. ***3 puncte***

4. Hidroxidul de sodiu din 2 L de solutie reactionează complet cu 0.2 mol de acid clorhidric.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c(sol. NaCl) = 11,5% 3 p

5. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V09 · V09

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V09.pdf

c. Notaţi poziţia în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***3 puncte***

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati legăturile chimice din ionul hidroniu utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte pentru

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(S1) : m(S2) = 1 : 1 4 p

6. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V09 · V09

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V09.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1. ***4 puncte***

3. Determinați raportul masic în care trebuie amestecate o soluție (S_1) de acid sulfuric, de concentrație procentuală masică 10%, cu o soluție (S_2) de acid sulfuric de concentrație procentuală masică 60%, pentru a se obține o soluție (S_3) de acid sulfuric, de concentrație procentuală masică 35%. ***4 puncte***

4. a. Scrieti ecuatia reactiei care are loc între clor si iodura de potasiu.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(S1) : m(S2) = 1 : 1 4 p

7. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

c. Notați numărul electronilor neperechiați ai atomului elementului (E).

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de magneziu.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizâ

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(H2O) = 80 g 4 p

8. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

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 obține o soluție de concentrație procentuală masică 20%. Calculaţi masa de apă din soluţia finală, exprimată în grame. ***4 puncte***

4. Solutia decolorantă obtinută din clor si hidroxid de sodiu a fost numită *apă de Javel* de către Bertholet.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(H2O) = 80 g 4 p

9. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

c. Notați poziția în tabelul periodic (grupa, perioada) a elemen

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de azot.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de azot, utilizâr

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), c(sol. HNO 3) = 9,45% 4 p

10. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

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 şi 181,1 g de apă. Calculaţi concentraţia procentuală de masă a soluției de acid azotic astfel obținută. ***4 puncte***

4. O probă de 3 mol de clor reacționează cu hidrogenul. În urma reacției s-au format 4 mol de acid clorhidric.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), c(sol. HNO 3) = 9,45% 4 p

11. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

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

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***3 puncte***

4. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de azot, utilizând simbolul elementului si puncte pentru

Soluție (barem):

a. raționament corect (2p), calcule (1p), m(HCl) = 60 g b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. HCl) = 6% 5 p

12. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la *punctul 1*. **4 puncte**

3. Se amestecă 400 g soluţie de acid clorhidric, de concentraţie procentuală masică 10% cu 400 g soluţie de acid clorhidric, de concentraţie procentuală masică 5% şi cu 200 g de apă.

a. Calculati masa de acid clorhidric, exprimată în grame, din solutia rezultată după amestecare.

Soluție (barem):

a. raționament corect (2p), calcule (1p), m(HCl) = 60 g b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. HCl) = 6% 5 p

13. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

c. Notaţi poziţia în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***3 puncte***

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***3 puncte***

4. a. Notati numărul electronilor de valență ai atomului de azot.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), ms 1 : ms 2 = 1 : 1 4 p

14. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul sulfuric și acidul azotic. ***1 punct***

3. Două soluții de acid azotic de concentrații procentuale masice 26%, respectiv 38%, se amestecă pentru a se obține o soluție de acid azotic, de concentrație procentuală masică 32%. Determinați raportul masic în care trebuie amestecate cele două soluții, pentru a se obține soluția de concentrație procentuală masică 32%.

4 puncte

4. O probă de clor este barbotată în apă.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), ms 1 : ms 2 = 1 : 1 4 p

15. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

c. Notați numărul electronilor necuplați ai atomului elementului (E).

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de magneziu.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizâ

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(H2O) = 80 g 4 p

16. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

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 obține o soluție de concentrație procentuală masică 20%. Calculaţi masa de apă din soluţia finală, exprimată în grame. ***4 puncte***

4. Solutia decolorantă obtinută din clor si hidroxid de sodiu a fost numită *apă de Javel* de către Bertholet.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(H2O) = 80 g 4 p

17. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

c. Notați poziția în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de magneziu.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizâ

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), n(NaOH) = 0,03 mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. NaOH) = 0,03 mol .L-1 4 p

18. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

sodiu. *7 puncte*

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 ce conține 0,01 mol de hidroxid de sodiu și cu 600 mL de apă distilată.

a. Calculați cantitatea de hidroxid de sodiu din soluția finală, exprimată în mol.

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), n(NaOH) = 0,03 mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. NaOH) = 0,03 mol .L-1 4 p

19. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

c. Notați poziția în tabelul periodic (grupa, perioada) a elemen

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de azot.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de azot, utilizâr

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), n(KI) = 0,14 mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. KI) = 0,14 mol .L-1 4 p

20. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției dintre acidul sulfhidric și 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 de soluție ce conține 0,1 mol de iodură de potasiu și cu 600 mL de apă distilată.

a. Calculați cantitatea de iodură de potasiu din soluția finală, exprimată în mol.

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), n(KI) = 0,14 mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c(sol. KI) = 0,14 mol .L-1 4 p

21. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

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

3. a. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Scrieti configuratia electronică a ionului oxid. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(sol.HCl - S1) = 30 g 4 p

22. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notaţi coeficienţii stoechiometrici ai ecuaţiei reacţiei de la punctul 1. **4 puncte**

3. Calculaţi masa soluției de acid clorhidric (S_2), de concentraţie procentuală masică 7,3%, exprimată în grame, care conține aceeași cantitate de acid clorhidric ca cea din 300 mL soluție de acid clorhidric (S_1), de concentraţie 0,2 M. ***4 puncte***

4. Clorul reactionează cu iodura de potasiu.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), m(sol.HCl - S1) = 30 g 4 p

23. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

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

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul electrochimic al sulfului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), 1Sm = 420 g 5 p

24. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

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 de hidroxid de potasiu. Se obțin 560 g de soluție de hidroxid de potasiu (S_2), de concentrație procentuală masică 40%. Determinați masa soluției (S_1), exprimată în grame. ***5 puncte***

4. a. Scrieți ecuația reacției dintre zinc si acidul clorhidric.

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), 1Sm = 420 g 5 p

25. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

b. Notaţi poziţia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (Z). ***4 puncte***

3. a. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de litiu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul chimic al litiului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), msol. = 62,5 g 4 p

26. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

3. Se amestecă 50 g de soluție de acid sulfuric de concentrație procentuală masică 10% cu o soluție de acid sulfuric, de concentrație procentuală masică 60%, pentru a se obține o soluție de concentrație procentuală masică 20%. Determinați masa soluției rezultate, exprimată în grame. ***4 puncte***

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

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), msol. = 62,5 g 4 p

27. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

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

3. a. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Scrieti configuratia electronică a ionului sulfură. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), csol. = 5 • 10-2 mol • L-1 4 p

28. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1. ***4 puncte***

3. Se prepară 520 mL de soluție prin amestecarea a 80 mL soluție de clorură de sodiu, de concentrație 0,2 M cu 100 mL soluție de clorură de sodiu, de concentrație 0,1 M și cu apă distilată. Determinați concentrația molară a soluției rezultate. ***4 puncte***

4. În laborator, hidroxidul de sodiu poate fi obținut în reactia sodiului cu apa.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), csol. = 5 • 10-2 mol • L-1 4 p

29. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice din molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b Notați tipul legăturii chimice dintre atomii de hidrogen. ***3 puncte***

4. a. Modelati legătura chimică din clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte pentru

Soluție (barem):

a. raționament corect (2p), calcule (1p), 3HNOm 500g= b. raționament corect (2p), calcule (1p), c = 25% 6 p

30. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

3. Se amestecă 590 g soluţie de acid azotic de concentraţie procentuală 10% cu 2000 cm^3 de soluţie de acid azotic 3,5 M şi densitate 1,115 g/mL. Din soluţia rezultată se evaporă 820 g de apă.

a. Calculati masa de acid azotic din solutia finală, exprimată în grame.

Soluție (barem):

a. raționament corect (2p), calcule (1p), 3HNOm 500g= b. raționament corect (2p), calcule (1p), c = 25% 6 p

31. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

b. Notaţi poziţia (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (E). ***1 punct***

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati tipul legăturii covalente dintre atomii de azot, având în vedere polaritatea acesteia. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), 1Sm 100 g= , 2Sm 300 g= 4 p

32. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

3. O soluţie (S_1) de concentraţie procentuală masică 36% se amestecă cu o soluţie (S_2) de concentraţie procentuală masică 20% pentru a obţine 400 g de soluţie de concentraţie procentuală masică 24%. Determinați masele soluţiilor (S_1) şi (S_2), exprimate în grame. ***4 puncte***

4. Într-o solutie de hidroxid de sodiu se barbotează 4.48 L de clor, măsurati în conditii normale de temperatură si

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), 1Sm 100 g= , 2Sm 300 g= 4 p

33. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

3. a. Notați numărul de electroni de valență ai clorului.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de clor

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), nNaOH = 0,05 mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c = 0,1 M 4 p

34. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

3. O soluție de hidroxid de sodiu cu volumul de 0,3 L și concentrația 0,1 M se amestecă cu 0,1 L soluție de hidroxid de sodiu, de concentrație 0,2 M și cu apă distilată, pentru obținerea a 500 mL de soluție.

a. Calculati cantitatea de hidroxid de sodiu, exprimată în moli, din solutia rezultată după amestecare.

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), nNaOH = 0,05 mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c = 0,1 M 4 p

35. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

b. Notaţi poziţia (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (Z). ***4 puncte***

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în sulfura de magneziu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notați tipul legăturii chimice din sulfura de magneziu. ***4 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), mNaCl. = 4,5 g 3 p

36. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

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

3. Serul fiziologic este o soluție apoasă de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 0,9%. Determinați masa de clorură de sodiu, exprimată în grame, utilizată la prepararea serului fiziologic necesar umplerii a 50 de fiole. O fiolă cu ser fiziologic conține 10 mL de soluție. Se consideră densitatea serului fiziologic 1 g/mL. ***3 puncte***

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

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), mNaCl. = 4,5 g 3 p

37. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

b. Notaţi valoarea numărului atomic al elementului (E). ***1 punct***

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în oxidul de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Precizati tipul legăturii chimice din oxidul de sodiu. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 28% 3 p

38. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

3. Pentru a concentra 160 g de soluţie de hidroxid de sodiu (S_1), de concentraţie procentuală masică 10%, se adaugă 40 g de hidroxid de sodiu. Determinați concentraţia procentuală masică a soluţiei (S_2) obţinute.

3 puncte

4. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre sulfatul de cupru si hidroxidul de sodiu.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 28% 3 p

39. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

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

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de aluminiu, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Scrieti simbolurile chimice ale magneziului, sodiului si aluminiului, în ordinea cresterii caracterului metalic al

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), mapă = 200 g 4 p

40. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

3. Determinaţi masa de apă, exprimată în grame, care trebuie adăugată peste o soluție de acid sulfuric de concentrație procentuală 30%, pentru a obține 300 g de soluție de acid sulfuric, de concentrație procentuală masică 10%. ***4 puncte***

4. Sodiul reactionează energic cu apa, formând o bază solubilă. Scrieti ecuatia reactiei dintre sodiu si apă.

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), mapă = 200 g 4 p

41. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

b. Notaţi poziţia (grupa, perioada) în Tabelul periodic a elementului (Z). ***4 puncte***

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati numărul de coordinatie al ionului de sodiu în reteaua cristalină a clorurii de sodiu. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 1 M 3 p

42. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

3. O soluţie (S_1) de clorură de potasiu, cu volumul 2 L, de concentraţie 2 M, se diluează cu un volum egal de apă pentru a obţine o soluţie (S_2). Determinați concentraţia molară a soluţiei (S_2). ***3 puncte***

4. a. Scrieți ecuația reacției dintre zinc și sulfatul de cupru.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 1 M 3 p

43. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

3. a. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul chimic al magneziului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), mNaOH = 80 g b. raționament corect (1p), calcule (1p), c = 40 % 4 p

44. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

3. Peste 200 g soluție (S_1) de hidroxid de sodiu se adaugă 120 g de apă distilată. Soluția obținută (S_2) are concentrația procentuală de masă 25%.

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), mNaOH = 80 g b. raționament corect (1p), calcule (1p), c = 40 % 4 p

45. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de sodiu.

b. Modelati procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizân

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), c. = 28% 5 p

46. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

3. O soluție de hidroxid de sodiu are raportul molar NaOH : H_2O = 1 : 10. Se adaugă 60 g de hidroxid de sodiu peste 440 g din această soluție. Determinați concentrația procentuală masică a soluției obținute. ***5 puncte***

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

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), c. = 28% 5 p

47. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

b. Notaţi poziţia (grupa, perioada) elementului (E) în Tabelul periodic. ***4 puncte***

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de fluor, utilizând simbolulul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul chimic al fluorului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), mapă. = 340 g 5 p

48. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

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

3. O soluție de hidroxid de potasiu, de concentrație procentuală masică 33,6%, care conține 332 g de apă, se diluează până când concentrația procentuală masică a acesteia devine 20%. Determinați masa de apă necesară diluării soluției, exprimată în grame. ***5 puncte***

4. a. O metodă de preparare a hidrogenului în laborator constă în tratarea zincului cu solutie de acid clorhidric.

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), mapă. = 340 g 5 p

49. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notați tipul moleculei de hidrogen (polară/nepolară). ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (4p), calcule (1p), 2 4 2H SO H Om : m = 49 : 182,6 5 p

50. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

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

3. O soluție de acid sulfuric cu volumul 400 mL și densitatea 1,158 g/mL are concentrația 2,5 M. Calculați raportul masic $H_2SO_4 : H_2O$ din soluție. ***5 puncte***

4. a. Scrieți ecuația reacției dintre clor și fier.

Soluție (barem):

rațonament corect (4p), calcule (1p), 2 4 2H SO H Om : m = 49 : 182,6 5 p

51. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

c. Notați blocul de elemente din care face parte elementul (Z). ***3 puncte***

3. a. Modelaţi procesul de ionizare al magneziului, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul electrochimic al magneziului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), nNaOH = 1mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c = 6,1 M 4 p

52. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

3. O soluție de hidroxid de sodiu cu masa 200 g și densitatea 1,22 g/mL are concentrația procentuală masică 20%.

a. Calculati cantitatea de hidroxid de sodiu din solutie, exprimată în moli.

Soluție (barem):

a. raționament corect (1p), calcule (1p), nNaOH = 1mol b. raționament corect (1p), calcule (1p), c = 6,1 M 4 p

53. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati tipul legăturii chimice din clorura de sodiu. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c. = 0,5 mol/L 3 p

54. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

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

3. Determinați concentrația molară a unei soluții de acid sulfuros care conține 32,8 g de acid sulfuros în 800 mL de soluție. ***3 puncte***

4. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre acidul clorhidric si hidroxidul de sodiu.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c. = 0,5 mol/L 3 p

55. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de fluor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Scrieti simbolurile elementelor fluor si clor. în ordinea cresterii caracterului nemetalic al acestora.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 8% 3 p

56. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

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. Determinaţi concentrația procentuală masică a soluției obținute prin dizolvarea a 0,5 mol de brom în 920 g de tetraclorură de carbon (CCl_4). ***3 puncte***

4. Industrial, acidul clorhidric se obtine prin sinteză din elemente.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 8% 3 p

57. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul chimic al oxigenului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), c = 16% 4 p

58. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

2. Scrieți ecuațiile reacțiilor de la punctul 1. ***4 puncte***

3. Într-un vas se află 300 g de soluție apoasă de clorură de sodiu, de concentrație procentuală masică 10%. Se adaugă 10 g de clorură de sodiu. Apoi se îndepărtează apă prin fierberea soluției, până când masa acesteia devine 250 g. Determinați concentrația procentuală masică a soluției obținute după încetarea fierberii.

4 puncte

4. Marmura naturală se identifică prin tratarea acesteia cu solutie de acid clorhidric, când are loc o reactie cu

Soluție (barem):

raționament corect (3p), calcule (1p), c = 16% 4 p

59. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

3. Modelați formarea legăturii chimică din fluorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor. ***3 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice din molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic si puncte

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), nsolvat : nsolvent = 3 : 70 3 p

60. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

2. Scrieți ecuațiile stoechiometrice ale reacțiilor de la *punctul 1.* ***4 puncte***

3. Prin dizolvarea unei cantități de azotat de amoniu în apă se obține o soluție de concentrație procentuală masică 16%. Determinați raportul molar solvat : solvent din soluția obținută. ***3 puncte***

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

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), nsolvat : nsolvent = 3 : 70 3 p

61. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

3. Modelați formarea legăturii chimice din clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor. ***3 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturilor chimice din molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice si

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 5,95% 3 p

62. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

2. Scrieți ecuațiile stoechiometrice ale ultimei reacții de la punctul 1. ***4 puncte***

3. În 300 g de apă se dizolvă 20 g de sodă caustică, cu 5% impurități, procente masice. Determinați concentrația procentuală masică a soluției obținute. Impuritățile nu sunt solubile în apă. ***3 puncte***

4. Din reactia clorului cu 2.8 g de fier se obtin 6.5 g de sare.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 5,95% 3 p

63. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

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

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati formula chimică a hidracidului clorului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 0,3 mol · L-1 3 p

64. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

3. Se amestecă un volum V_1 de soluție de hidroxid de sodiu, de concentrație 0,2 M cu un volum V_2 de soluție de hidroxid de sodiu, de concentrație 0,5 M. Știind că raportul volumelor celor două soluții este $V_1 : V_2 = 2 : 1$, calculați concentrația molară a soluției rezultate. ***3 puncte***

4. Scrieti ecuatia reactiei care are loc după introducerea unei plăcute de zinc într-o solutie de sulfat de cupru.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 0,3 mol · L-1 3 p

65. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

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

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Scrieti simbolurile chimice ale elementelor clor si brom. în ordinea cresterii caracterului nemetalic al

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 15,6% 3 p

66. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

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%. Se adaugă 5 g de clorură de sodiu. Din soluția astfel obținută se evaporă 25 g de apă. Determinați concentrația procentuală masică a soluției rezultate după evaporarea apei. ***3 puncte***

4. a. Scrieti ecuatia reactiei dintre acidul clorhidric si hidroxidul de sodiu.

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), c = 15,6% 3 p

67. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

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

3. a. Notați numărul electronilor de valență ai atomului de sodiu.

b. Modelați procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizând s

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), 2H O m = 750 g 3 p

68. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

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 de concentrație procentuală masică 40%, pentru a se obține 1 kg de soluție de acid sulfuric, de concentrație procentuală masică 10%. ***3 puncte***

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

Soluție (barem):

raționament corect (2p), calcule (1p), 2H O m = 750 g 3 p

69. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de fluor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notați caracterul electrochimic al fluorului **2 puncte**

70. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. Electroliza soluției apoase de sulfat de cupru(II) este utilizată la obținerea industrială a cuprului.

- Scrieți ecuația reacției globale care are loc la electroliza unei soluții apoase de sulfat de cupru(

71. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

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

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul electrochimic al magneziului. ***3 puncte***

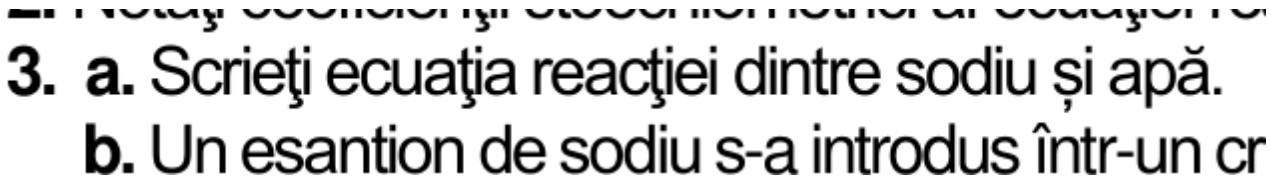
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși apă-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), Nam = 9,2 g 6 p

72. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși apă-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), Nam = 9,2 g 6 p

73. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Speciala Subiect V04 · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***1 punct***

3. Modelați procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 31,59 g NaCl 6 p

74. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Speciala Subiect V04 · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

3. a. Sodiul arde, cu flacără galbenă, într-o atmosferă de clor. Scrieţi ecuaţia reacţiei care are loc.

b. Calculaţi masa de substanţă, exprimată în grame, care se obţine în reacţia sodiului cu 6,72 L d

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 31,59 g NaCl 6 p

75. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

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

3. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul chimic al clorului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre zincși sulfatul de cupru (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), mCu = 5,76 g 6 p

76. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre zinc și sulfatul de cupru.
b. O plăcută de zinc cu masa 6.5 g s-a introdus într-o

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre zincși sulfatul de cupru (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), mCu = 5,76 g 6 p

77. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

3. Modelați formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor. ***3 puncte***

4. Modelati formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 50% 6 p

78. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Scrieți coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacț

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre fier și clor.

b. Din reactia fierului. dintr-o sârmă de fier. cu

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 50% 6 p

79. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

3. Modelaţi formarea ionului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati legătura chimică din molecula acidului clorhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), 2Brm = 1200 g 6 p

80. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

3. O probă de 224 L de clor, măsurați în condiții normale de temperatură și presiune, reacționează cu bromura de sodiu.

a. Scrieti ecuatia reactiei care are loc între clor si bromura de sodiu.

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), 2Brm = 1200 g 6 p

81. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

3. Modelaţi formarea ionului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati formarea legăturii chimice din molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși fier-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției(1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), 2ClV = 3,36 L 6 p

82. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

3. După ce a fost încălzit, un eșantion de fier, de puritate 80% și masă 7 g, s-a introdus într-un recipient cu clor.

a. Scrieti ecuatia reactiei care a avut loc.

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși fier-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției(1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), 2ClV = 3,36 L 6 p

83. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

b. Notaţi poziţia în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***1 punct***

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati legătura chimică din molecula de acid clorhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre zincși sulfatul de cupru (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), c = 1,6 % 6 p

84. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

3. a. Scrieți ecuaţia reacţiei dintre zinc si sulfatul de cupru.

b. O plăcută de zinc cu masa 5 g si puritatea 97.5%. pr

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre zincși sulfatul de cupru (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), c = 1,6 % 6 p

85. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati numărul de coordinare al ionului de clor în reteaua cristalină a clorurii de sodiu. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre hidroxidul de sodiuși acidul clorhidric (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), mNaCl = 2,34 g 6 p

86. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

3. a. Scrieți ecuaţia reacţiei dintre hidroxidul de sodiu și acidul clorhidric.
b. O solutie de hidroxid de sodiu. cu volumul de 250 mL si concentr

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre hidroxidul de sodiuși acidul clorhidric (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), mNaCl = 2,34 g 6 p

87. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

3. Modelaţi formarea ionului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 80 % 6 p

88. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei dintre clor și bromura de sodiu.

b. Într-o soluție apoasă ce conține 41,2 g de bromură de

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 80 % 6 p

89. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

3. a. Modelaţi formarea ionului de azot, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul electrochimic al azotului. ***3 puncte***

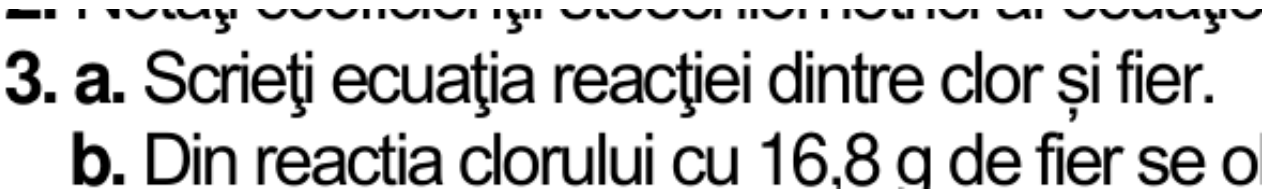
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși fier-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție(1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției chimice (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 50 % 6 p

90. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși fier-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție(1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției chimice (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 50 % 6 p

91. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***3 puncte***

4. Modelati formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși hidrogen-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), nHCl = 38 kmol 6 p

92. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei dintre clor și hidrogen.

b. Se obtine acid clorhidric, prin reactia a 448 r

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși hidrogen-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), nHCl = 38 kmol 6 p

93. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

3. a. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notați tipul legăturii covalente dintre hidrogen și clor, având în vedere polaritatea acesteia. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși iodura de potasiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 111,75 g KCl 6 p

94. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

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

a. Scrieti ecuatia reactiei dintre clor si iodura de potasiu.

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși iodura de potasiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 111,75 g KCl 6 p

95. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati formarea ionului de fluor, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru reprezentarea

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p

96. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei dintre clor și bromura de sodiu.

b. O probă de 2,24 L de clor, măsurati în conditii norm

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p

97. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), nNaCl = 0,2 mmol 6 p

98. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Chimie_Anorganica_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre clor și sodiu.

b. Se tratează 4.6 mg de sodiu cu 6.72 mL

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), nNaCl = 0,2 mmol 6 p

99. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

3. Modelați procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 31,59 g NaCl 6 p

100. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

3. a. Sodiul arde, cu flacără galbenă, într-o atmosferă de clor. Scrieţi ecuaţia reacţiei care are loc.

b. Calculaţi masa de substanţă, exprimată în grame, care se obţine în reacţia sodiului cu 6,72 L d

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 31,59 g NaCl 6 p

101. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de fluor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric. utilizând simbolurile elementelor chimice si

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși oxigen-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 7,02 g Na 2O2 6 p

102. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre sodiu și oxigen, cu obținerea peroxidului de sodiu.
b. Calculati masa de peroxid de sodiu, exprimată în grame, care se obtine în reac

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși oxigen-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 7,02 g Na 2O2 6 p

103. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

b. Notaţi poziţia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (Z). **4 puncte**

3. a. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul electrochimic al sodiului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre magneziuși oxigen - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 22,4 g MgO 6 p

104. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre magneziuși oxigen - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 22,4 g MgO 6 p

105. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

b. Notaţi poziţia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (Z). **4 puncte**

3. a. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor.

b. Notati caracterul electrochimic al sodiului. ***3 puncte***

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre cuprușI clor (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 64 g Cu 6 p

106. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei dintre cupru și clor.

b. Un esantion de cupru este introdus într-un

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre cupruși clor (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 64 g Cu 6 p

107. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Speciala Subiect V04 · V04

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

3. Modelați formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), ŋ = 80% 6 p

108. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Speciala Subiect V04 · V04

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre sodiu și clor.

b. Determinați randamentul reacției, știind că

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 80% 6 p

109. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

3. Modelați formarea legăturii chimice în molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși oxigen-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 75% 6 p

110. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre sodiu și oxigen, cu formarea peroxidului de sodiu.

b. Determinati randamentul reactiei, stiind că din 0.8 mol de sodiu s-au obtinut

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși oxigen-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 75% 6 p

111. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

b. Notaţi poziţia în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***1 punct***

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

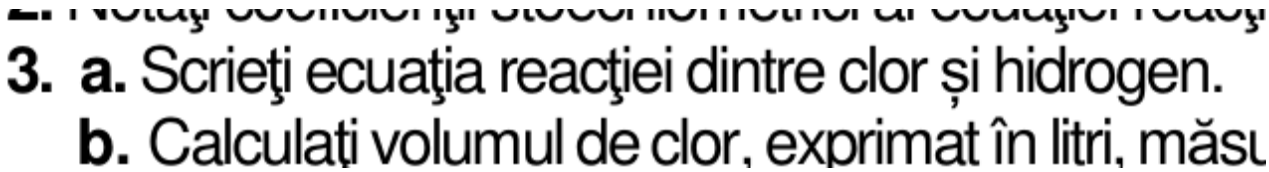
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși hidrogen-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), V = 11,2 L Cl 2 6 p

112. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși hidrogen-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), V = 11,2 L Cl 2 6 p

113. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

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

3. Modelați formarea legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției care are loc la electroliza unei soluții apoase de clorură de sodiu - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
b. raționament corect (3p), calcule (1p), V = 4,256 L H2 6 p

114. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei care are loc la electroliza unei soluții apoase de clorură de sodiu.
b. Calculați volumul de hidrogen, exprimat în litri, măsurat în condiții normale de temperat

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției care are loc la electroliza unei soluții apoase de clorură de sodiu - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
b. raționament corect (3p), calcule (1p), V = 4,256 L H2 6 p

115. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***1 punct***

3. Modelați formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

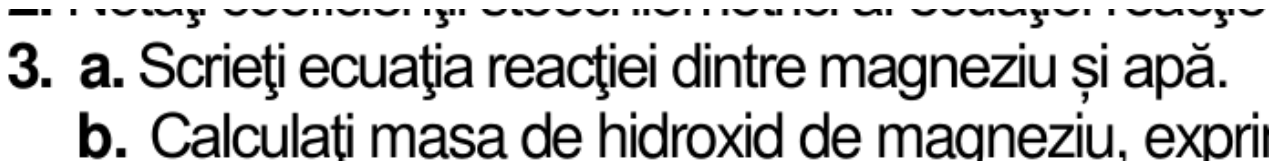
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre magneziuși apă-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 10,44 g Mg(OH)2 6 p

116. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre magneziuși apă-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 10,44 g Mg(OH)2 6 p

117. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Speciala Subiect V06 · V06

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

3. Modelaţi formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției apoase de clorură de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 12 g de hidroxid de sodiu 6 p

118. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Speciala Subiect V06 · V06

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei globale care are loc la electroliza soluției apoase de clorură de sodiu.

b. Calculati masa de hidroxid de sodiu, exprimată în grame, care se obtine la electroliza unei s

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției apoase de clorură de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 12 g de hidroxid de sodiu 6 p

119. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

b. Notaţi poziţia în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***1 punct***

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției apoase de sulfat de cupru-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 20,48 g de cupru 6 p

120. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei globale care are loc la electroliza soluției apoase de sulfat de cupru.
b. Calculați masa de cupru, exprimată în grame, care se obține la electroliza a 64 g de sulfat

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției globale care are loc la electroliza soluției apoase de sulfat de cupru-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 20,48 g de cupru 6 p

121. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției globale care are loc la electroliza topiturii de clorură de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactantuluișiprodușilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 4,14 g de sodiu 6 p

122. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

3. a. Scrieţi ecuaţia reacţiei globale care are loc la electroliza topiturii de clorură de sodiu.
b. Calculaţi masa de sodiu, exprimată în grame, care se obţine la electroliza a 11,7 g de

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției globale care are loc la electroliza topiturii de clorură de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactantuluișiprodușilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 4,14 g de sodiu 6 p

123. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de azot, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric. utilizând simbolurile elementelor chimice si

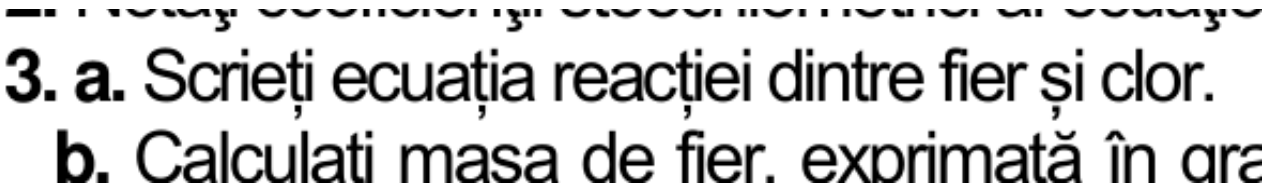
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 56 g Fe 6 p

124. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 56 g Fe 6 p

125. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

b. Notaţi poziţia în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). ***1 punct***

3. Modelaţi procesul de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice si puncte

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre cuprul și clor (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 64 g Cu 6 p

126. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Chimie_Anorganica_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

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

b. S-au obtinut 121.5 g de sare în reactia di

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre cupruși clor (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 64 g Cu 6 p

127. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Speciala Subiect V04 · V04

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

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

3. Modelați formarea legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 117 g NaCl 6 p

128. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Speciala Subiect V04 · V04

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

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

b. Calculați masa de sare, exprimată în grame, care se o

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 117 g NaCl 6 p

129. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

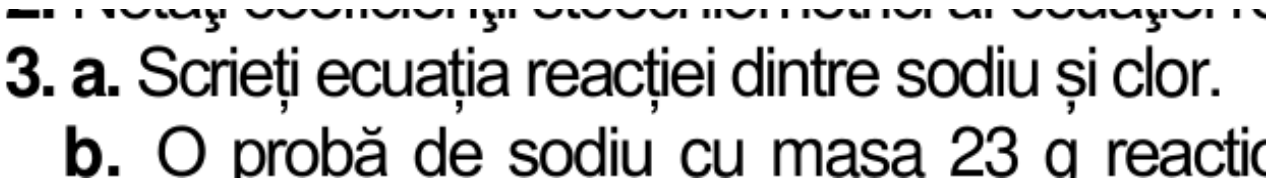
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiu și clor - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p η

130. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre sodiuși clor - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p η

131. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

3. Modelați formarea legăturii chimice în molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre aluminiuși oxigen-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 4Al + 3O2 → 2Al2O3 sau 2Al + 3/2O2 → Al2O3 b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 80% 6 p

132. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

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

b. Determinati randamentul reactiei. stiind că din 1.

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre aluminiuși oxigen-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) $4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$ sau $2Al + 3/2O_2 \rightarrow Al_2O_3$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 80\%$ 6 p

133. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre cuprul și clor (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p

134. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

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

b. Un esantion de cupru cu masa 128 g rea

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre cupruși clor (2p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p

135. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2025 · Speciala Subiect V06 · V06

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

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

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

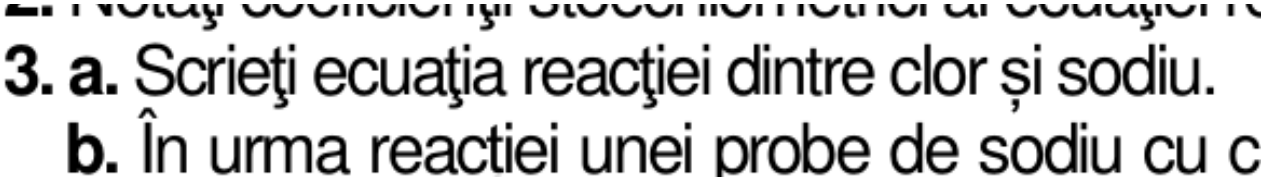
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2Na + Cl 2 → 2NaCl b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 230 g de sodiu 6 p

136. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2025 · Speciala Subiect V06 · V06

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2Na + Cl 2 → 2NaCl b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 230 g de sodiu 6 p

137. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

3. Modelați procesul de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de azot, utilizând simbolul elementului chimic si puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow Br_2 + 2NaCl$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 71 g de clor 6 p

138. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

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

b. Calculați masa de clor, exprimată în grame, necesară

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow Br_2 + 2NaCl$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 71 g de clor 6 p

139. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. Modelaţi formarea legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati procesul de ionizare a atomului de azot, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p

140. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Chimie_Anorganica_Model_Oficial_Subiect.pdf

3. a. Scrieți ecuația reacției dintre fier și clor.

b. Un esantion de fier cu masa 112 g rea

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) b. raționament corect (3p), calcule (1p), η = 90% 6 p

141. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

3. Modelați procesul de ionizare a atomului de magneziu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de acid clorhidric. utilizând simbolurile elementelor chimice si

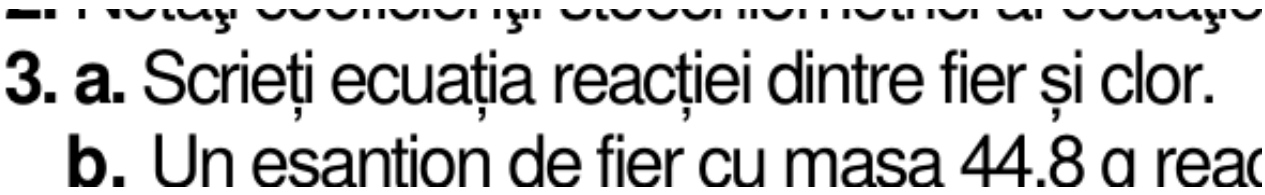
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2Fe + 3Cl 2 → 2FeCl 3 b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 117 g FeCl 3 6 p

142. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre fierși clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2Fe + 3Cl 2 → 2FeCl 3 b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 117 g FeCl 3 6 p

143. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

3. Modelați procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelați formarea legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow Br_2 + 2NaCl$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 576 g de brom 6 p

144. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

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

b. Calculati masa de brom, exprimată în grame, care se

Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre clorși bromura de sodiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow Br_2 + 2NaCl$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), m = 576 g de brom 6 p

145. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

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

3. Modelați procesul de ionizare a atomului de aluminiu, utilizând simbolul elementului chimic şi puncte pentru reprezentarea electronilor. ***2 puncte***

4. a. Modelati formarea legăturii chimice în molecula de hidrogen, utilizând simbolul elementului chimic si puncte

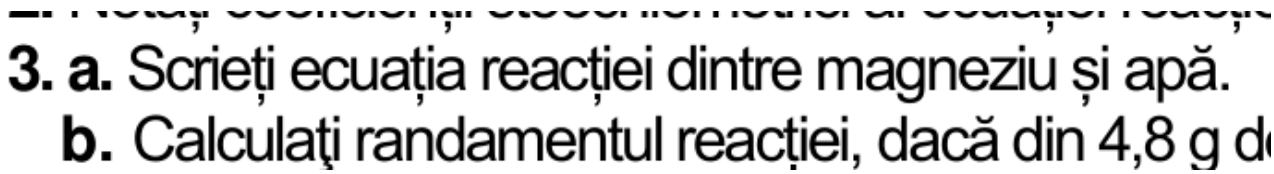
Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre magneziuși apă-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) $Mg + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2 + H_2$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 90\%$ 6 p

146. Chimie — Subiectul II, exercițiul 3

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Chimie_Anorganica_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf



Soluție (barem):

a. scrierea ecuației reacției dintre magneziuși apă-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanțilorși ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) $Mg + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2 + H_2$ b. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 90\%$ 6 p