

EXAMEN DE DIFERENȚA LA DISCIPLINA CHIMIE ANORGANICĂ

CLASA a IX-a

SESIUNEA SEPTEMBRIE 2025

VARIANTA I

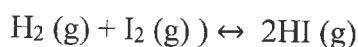
Subiectul 1

Calculați masa de piatră vântă ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) care trebuie să se adauge la 200 g soluție de CuSO_4 de concentrație procentuală 5%, astfel încât concentrația soluției să se dubleze.

Subiectul 2

Într-un vas cu volumul de 500 mL se introduc 4 moli amestec echimolecular de hidrogen și iod, la temperatura de 750 K.

Știind că la această temperatură constanta de echilibru $K_c = 49$ pentru reacția



determinați

- a) concentrațiile molare la echilibru pentru acid iodhidric, hidrogen și iod
- b) compoziția în procente de moli a amestecului la echilibru.

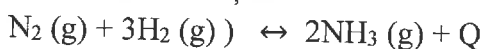
Subiectul 3

Referitor la combinația complexă $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$ sunt corecte afirmațiile:

- a) moleculele de amoniac au rol de liganzi.
- b) În legăturile covalente coordinative ionul Cu^{2+} este donor de electroni.
- c) Se obține prin reacția $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cu amoniacul.
- d) Numărul de coordinare este 2.
- e) Între ionul $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ și ionii hidroxid se exercită atracții electrostatice.
- f) Se numește hidroxid de tetraamino cupru (I).

Subiectul 4

Se consideră reacția



Indicați sensul în care se deplasează echilibrul dacă

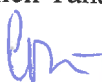
- a) scade concentrația amoniacului
- b) crește presiunea
- c) crește temperatura
- d) crește concentrația de hidrogen
- e) scade volumul incintei în care are loc reacția.

Se dau : $A_{\text{Cu}} = 64$, $A_{\text{S}} = 32$, $A_{\text{O}} = 16$, $A_{\text{H}} = 1$, $A_{\text{I}} = 127$

Timp de lucru : 2 ore

Director,

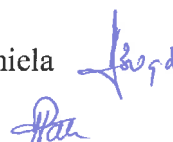
Prof. Carmen Tănăsescu



Profesori evaluatori,

Prof. Bogdăneanu Daniela

Prof. Pandrea Adriana



EXAMEN DE DIFERENTA LA DISCIPLINA CHIMIE ANORGANICĂ

CLASA a IX-a

SESIUNEA SEPTEMBRIE 2025

BAREM - VARIANTA I

SUBIECTUL 1 (2p)

- Determinarea masei de CuSO_4 , $m = 10\text{g}$ (0,5 p)
- Determinarea prin calcul a masei de cristalohidrat, $m_{\text{cristalohidrat}} = 18,52\text{g}$ (1,5p)

SUBIECTUL 2 (3p)

- Determinarea concentrațiilor molare , $[\text{H}_2]=0,89\text{M}$, $[\text{I}_2]=0,89\text{M}$, $[\text{HI}]=6,22$ (2,5p)
- Determinarea compoziției în procente molare a amestecului la echilibru, 77,75% HI, 11,125% H_2 , 11,125% I_2 , (0,5p)

SUBIECTUL 3 (2p)

- Afirmatii corecte a, c, e (0,66 x 3= 2p)

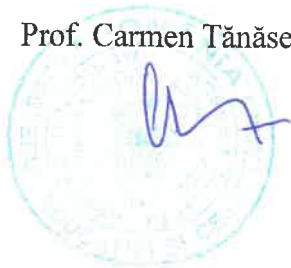
SUBIECTUL 4 (2p)

- a) Echilibrul chimic se deplasează de la stânga la dreapta (0,4 p)
- b) Echilibrul chimic se deplasează de la stânga la dreapta (0,4p)
- c) Echilibrul chimic se deplasează de la dreapta la stânga (0,4 p)
- d) Echilibrul chimic se deplasează de la stânga la dreapta (0,4 p)
- e) Echilibrul chimic se deplasează de la stânga la dreapta (0,4 p)

Se acordă 1 punct din oficiu.

Director,

Prof. Carmen Tănăsescu



Profesori evaluatori,

Prof. Bogdăneanu Daniela

Prof. Pandrea Adriana