



**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE
CHIMIE
IAȘI, 23-27 aprilie 2025
Ediția a LVIII-a**

**Proba de baraj
CHIMIE ANALITICĂ 1**

Subiect **(15 puncte)**

A. pI pentru histidină:

pI = 7,6.....3p

B. Concentrațiile la echilibru ale speciilor prezente într-o soluție de histidină care are concentrația analitică 0,25M:

a) la pH 2,0.....4p

$$[\text{His}^{2+}] = 0,097\text{M}$$

$$[\text{His}^{+}] = 0,153\text{M}$$

$$[\text{His}^0] = 1,53 \times 10^{-5}\text{M}$$

$$[\text{His}^{-}] = 9,6 \times 10^{-13}\text{M}$$

b) la pH 6,4.....4p

$$[\text{His}^{2+}] = 1,78 \times 10^{-6}\text{M}$$

$$[\text{His}^{+}] = 0,071\text{M}$$

$$[\text{His}^0] = 0,179\text{M}$$

$$[\text{His}^{-}] = 2,84 \times 10^{-4}\text{M}$$

c) la pH 9,3.....4p

$$[\text{His}^{2+}] = 1,75 \times 10^{-12}\text{M}$$

$$[\text{His}^{+}] = 5,5 \times 10^{-5}\text{M}$$

$$[\text{His}^0] = 0,111\text{M}$$

$$[\text{His}^{-}] = 0,139\text{M}$$