

## TEST DE EVALUARE FORMATIVĂ

### ACIZI ȘI BAZE

#### CLASA A IX-A REAL

*Profesor Ciobanu Elena*

*Colegiul Național „Tudor Vladimirescu” Târgu Jiu*

**Subiectul A. Să se aleagă din paranteză termenul care completează corect următoarele afirmații: (5x0,3=1,5p)**

1. Conform teoriei protolitice.....este o substanță care poate accepta protoni (acidul / baza);
2. Apa are caracter..... (amfoter / acid);
3. Baza conjugată a unui acid tare este o bază..... (tare / slabă)
4. Un acid poliprotic sau polibazic generează .....(mai multe baze conjugate / o singura bază conjugată);
5. O soluție pentru care  $[\text{HO}^-]=10^{-2}$  are caracter..... (acid/bazic)

**Subiectul B. La următoarele afirmații să se răspundă cu A (adevărat) sau F (fals). Să se corecteze afirmațiile false : (5x0,4=2p)**

1. Specia  $\text{HSO}_4^-$  are caracter amfoter.
2. În soluțiile bazice  $[\text{H}_3\text{O}^+]>[\text{HO}^-]$ .
3. În reacția cu amoniacul, apa manifesta caracter acid.
4. Acizii tari sunt puțin disociați în soluție apoasă.
5. pOH-ul unei soluții de acid clorhidric este mai mare decât 7.

**Subiectul C. Pentru acidul carbonic, se cere : (4x0,5=2p)**

- a) Scrierea proceselor de ionizare ;
- b) Indicarea caracterului fiecărei specii din punct de vedere acido-bazic ;
- c) Indicarea speciilor cu caracter amfoter și a cuplurilor acid/ bază conjugată;
- d) Expresia constantei de echilibru pentru prima treaptă de ionizare și a constantei de aciditate pentru treapta a II-a de ionizare.

**Subiectul D.**

În 100 mL soluție se găsesc dizolvate 0,63 g acid azotic . Să se determine pH-ul soluției și volumul soluției de hidroxid de sodiu de concentrație 0,01 M necesar neutralizării acidului.

Se dau:  $A_{\text{H}}=1$ ,  $A_{\text{N}}=14$ ,  $A_{\text{O}}=16$  (2 p)

**Subiectul E: Să se determine pH-ul și POH-ul următoarelor soluții:**

- a) Soluție de acid clorhidric de concentrație 0,001M. (0,5p)
- b) Soluție de amoniac de concentrație 0,001M ( $K_{\text{NH}_4\text{OH}}=1,6 \cdot 10^{-8}$ ) (1 p)

***Stiați că...*** În agricultură,calitatea solurilor se poate îmbunătăți dacă se adaugă fie var (crește pH-ul) fie humus (scade pH-ul)? Vița de vie se dezvoltă bine într-un sol cu pH=5,4-6,7, grâul la pH = 5,4-7 și tomatele la 5,33-6,66?