

Interrogation N°1 de Chimie II

Sujet : A

Durée : 30 minutes

1. Le méthylamine (CH_3NH_2) réagit avec l'eau, écrire la réaction acido-basique entre le méthylamine et l'eau.
2. Déduire les couples acide/base intervenant dans la réaction.
3. Sachant que le K_a de méthylamine est égale à 1.9953×10^{10} . Quel est le pK_a de la solution ?
4. On dissout dans 100 mL litre d'eau, 0.05 mol de méthylamine. Quel est le pH de la solution ?
5. **a.** L'eau appartient à un autre couple acide/base. Lequel ?
b. Comment nomme-t-on une telle espèce chimique ?

Interrogation N°1 de Chimie II

Sujet : B

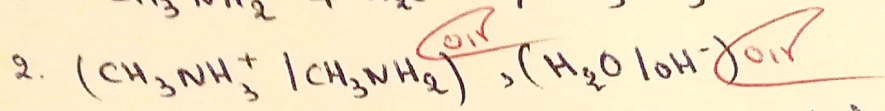
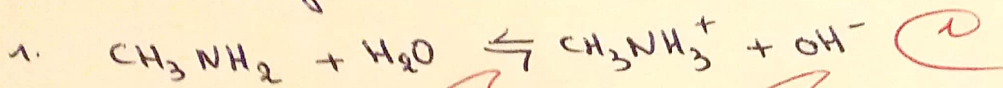
Durée : 30 minutes

1. L'acide acétique (CH_3COOH) réagit avec l'eau, écrire la réaction acido-basique entre l'acide acétique et l'eau.
2. Déduire les couples acide/base intervenant dans la réaction.
3. Sachant que le pK_a de l'acide acétique est égale à 4.8. Quel est le K_a de la solution ?
4. On dissout dans 100 mL litre d'eau, 0.05 mol de l'acide acétique. Quel est le pH de la solution ?
5. **a.** L'eau appartient à un autre couple acide/base. Lequel ?
b. Comment nomme-t-on une telle espèce chimique ?

Sujet A

Groupe : D3

03/05

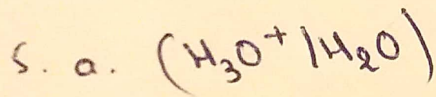


3. $\text{pK}_a = -\log K_a = -\log (1,9953 \cdot 10^{-10}) = 10,3$ (2)

4. $\text{pH} = 7 + \frac{1}{2} (\text{pK}_a + \log C_b)$ (0,15)

$\text{pH} = 7 + \frac{1}{2} (10,3 + \log \frac{0,05}{0,1})$ (0,25)

$\text{pH} = 11,99$ (0,25)

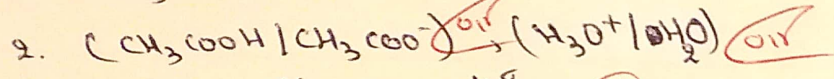
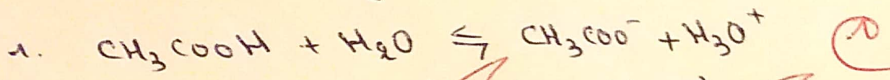


b. Amphotère ou Ampholyte (0,15)

Sujet 3

Groupe: D3

05/05

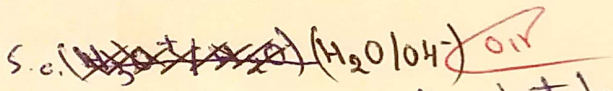


3. $K_a = 10^{-\text{p}K_a} = 10^{-4,8}$ (01)

4. $\text{pH} = \frac{1}{2} (\text{p}K_a - \log C_a)$ (01)

$\text{pH} = \frac{1}{2} (4,8 - \log \frac{0,05}{0,1})$ (0,2)

$\text{pH} = 2,55$ (0,2)



b. Amphotère ou Ampholyte. (01)