

pH d'un sel d'acide faible

On donne les D.L.M. de l'acide arsenique H_3AsO_4 et de l'ammoniac NH_3 tracés pour la concentration 0,1M. On considère aussi les indicateurs colorés suivants:

Indicateur	pK_a	Virage	Forme Acide	→	Forme Basique
Jaune de Méthyle	3.5	Rouge	→	Jaune	
Violet de Bromocrésol	6.0	Jaune	→	Violet	
Bleu de Bromothymol	6.9	Jaune	→	Bleu	

- Ecrire pour chacun des 2 DLM les équilibres concernés et identifier les courbes dans chaque DLM. Les feuilles de DLM devront être rendues.
- Quel est le pH d'une solution 0,1M du sel NaH_2AsO_4 ? (justifiez votre solution graphique sur le DLM). Donnez la couleur adoptée par les indicateurs colorés.
- Quel est le pH d'une solution 0,1M du sel $(\text{NH}_4)_2\text{HAsO}_4$? (justifiez votre solution graphique sur le DLM). Donnez la couleur des indicateurs colorés.
- On ajoute une base forte à la solution précédente pour fixer le pH à 10. Quelles sont les espèces prédominantes? Classez les par ordre décroissant en donnant leur concentration dans le milieu. Donnez la couleur des indicateurs colorés.

