

## Biochimie - Correction Devoir n°1 - PACES - 12 /09/2020

## 7. BCE

## 8. D

Fonctions	3	pHi	4	7	8
( $\alpha\text{NH}_3^+$ )		↘			
( $\alpha\text{COOH}$ )		+		+	0
( $\text{R}'\text{COOH}$ )		-		-	-
Bilan : +1		0		-	-
		0		-1	-2

## 9. BD

Les aa possédant un pHi égal approximativement à 5,5 sont ceux qui n'ont pas de chaîne latérale ionisable ou ne se ionisant pas au pH physiologique. Trp et Ala possèdent une chaîne latérale apolaire. His a un pHi égal à 7.

## 10. D

Tableau voir 8.

$$\text{pHi} = \text{pH solution} = (3 + 4) = 3,5$$

## 11. A

Dans les mêmes concentrations, on a :

$\alpha\text{COOH}$ ,  $\alpha\text{NH}_3^+$ ,  $\text{R}'\text{NH}_3^+$  et  $\alpha\text{COO}^-$ ,  $\alpha\text{NH}_3^+$ ,  $\text{R}'\text{NH}_3^+$  c'est à dire une solution tampon pour le couple  $\alpha\text{COOH}/\alpha\text{COO}^-$ .  
pH du mélange = pK1

## 12. CDE

Fonctions	3	8	10
$\alpha\text{NH}_3^+$			
$\alpha\text{COOH}$	$\alpha\text{NH}_3^+$	$\alpha\text{NH}_2$	$\alpha\text{NH}_2$
$\text{R}'\text{-OH}$	$\alpha\text{COO}^-$	$\alpha\text{COO}^-$	$\alpha\text{COO}^-$
	OH	OH	0

Bilan des charges : +1 0 -1 -2

## 13. B

Calculer le pHi de chaque aa :

$$\text{pHi}(\text{val}) = (3+8)/2 = 5,5$$

$$\text{pHi}(\text{Asp}) = 3,5$$

$$\text{pHi}(\text{His}) = (6+8)/2 = 7$$

$$\text{pHi}(\text{arg}) = (8+12,5)/2 = 10,25$$

Avant pHi , globalement chargé positivement

Après le pHi, globalement chargé négativement

A pH 5,5 , Val ne migre pas / Asp chargé négativement / His chargé positivement / Arg chargé positivement mais étant plus basique cet aa migrera le plus vers le pole -.