Concours d'accès au Master « AGO » Option « QSHE »
Rentrée 2017/2018

A chaque question, donner la (ou les) bonne(s) réponse(s)

1) Soit la réaction suivante réalisée à la température T= 100 K :

$$CH_4(g) + H_2O(g) \rightarrow CO(g) + 3H_2(g)$$

et dont l'enthalpie et l'entropie, qu'on admet indépendantes de la température, sont respectivement :
$\Delta H = 105\ J.mol^{-1}$ et $\Delta S = 100\ J.K^{-1}.mol^{-1}$
Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

A- L'enthalpie libre de réaction est $\Delta G = -10\ J.mol^{-1}$
B - L'enthalpie libre de réaction est $\Delta G = +10\ J.mol^{-1}$
C- La réaction est spontanée et thermodynamiquement possible.
D- La transformation est endothermique.
E- Lors de cette réaction, l'entropie augmente.

2) On veut séparer l'acide glutamique (pHi = 3,22), la leucine (pHi =5,98) et la lysine (pHi=9,74) par chromatographie d'échanges d'ions à l'aide d'une résine portant des groupements $-SO_3^-$.
On dépose ces acides aminés sur une colonne remplie de résine à pH=2, puis on amène progressivement à pH=7. Quel sera l'ordre d'élution de ces acides aminés ?

A : Lys Leu Glu ?
B : Leu Glu Lys ?
C : Glu Lys ?
D : Glu Leu ?
E : Glu Leu Lys ?

3) Parmi les propositions suivantes sur les critères de validité d'une méthode d'analyse, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?

A- La précision d'une méthode d'analyse chiffre les erreurs systématiques
B- La sensibilité est représentée par la pente de la droite d'étalonnage
C- L'exactitude d'une méthode d'analyse chiffre les erreurs aléatoires
D- La limite de quantification est représentée par la plus petite quantité susceptible d'être mesurée avec une exactitude et une précision données
E- Dans toute méthode d'analyse, la relation entre signal et concentration est linéaire

4) En chromatographie liquide, la hauteur équivalente à un plateau théorique :

A- Augmente avec le nombre de plateaux de la colonne
B- Dépend du diamètre des particules
C- Est fonction de la vitesse linéaire de la phase mobile
D- Est indépendante du coefficient de diffusion de la substance dans la phase mobile
E- Est une grandeur qui caractérise l'efficacité de la colonne

5) Les paramètres qui influent sur la résolution entre deux solutés en chromatographie liquide sont

A- la composition de la phase mobile
B - le débit de la phase mobile
C - la vitesse de défilement du papier de l'intégrateur

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2944 - Wadifa Info - page 1/2

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك الدكتوراه - جامعة مولاي إسماعيل - القانون العام والقانون الخاص - دورة 02

Modèle de concours d'accès au cycle du doctorat – Université Moulay Ismaïl – Droit public et droit privé – 2 novembre 2019

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/666

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me