

NOM :

PRENOM :

2^{ème} EMDdurée : 1^h 30^{mn}Cochez les réponses justes

1/ L'adsorption de l'azote sur SiO₂ à 77°C a donné les résultats suivants:

P/P ₀	0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
N ₂ mL/g (TPN)	30	34	38	40	45	48	52	55	72	108

Calculer la surface spécifique du SiO₂ en m²/g par la méthode de BET. W₀ = 16.2 Å, R = 0.082 L.atm/°K.mol.

- a- 350 Å
b- 127 Å
c- 459 Å
d- 520 Å

2/ La même question précédente utilisant la méthode de LANGMUIR

- a- 110 Å
b- 324 Å
c- 272 Å
d- 477 Å

3/ Les isothermes d'adsorptions dépendent de :

- a- La température de l'adsorption
b- La surface spécifique de l'adsorbant
c- Volume des pores d'adsorbant
d- La polarité de l'adsorbant et l'adsorbat

4/ Une extraction simple est une:

- a- Séparation d'une substance entre deux phases miscibles
b- Extraction à un étage non théorique
c- Enrichissement d'une substance dans deux phases
d- Une extraction a un étage

5/ Une extraction répétée est :

- a- Extraction à plusieurs étages
b- Opération caractérisée par une distribution régulière
c- Procédé de raffinage
d- Procédé qui dépend de la température et du pH

6/ Une extraction à contre courant est :

- a- Largement utilisé à l'industrie
b- Méthode plus rentable que celles répétée et simple
c- Extraction à coefficient de partage très faible
d- Extraction à coefficient de partage corrigé plus grand

7/ Les perforateurs de JALADE sont:

- a- Des systèmes d'extraction en continu
b- Des procédés de distillations fractionnées
c- Des extractions répétées
d- Des séparateurs de solvants

8/ Quelle est la constante de partage qui permet d'éliminer 99% d'un principe actif dans 50 mL d'eau avec deux extractions de 25 mL de cyclohexane (n = 2)

- a- 21
b- 18
c- 13
d- 16

9/ La même question précédente pour cinq extractions de 10 mL de cyclohexane

- a- 7.50
b- 10
c- 5.00
d- 12.55

10/ Pour doser un médicament dans une solution injectable à 45mg/L, On extrait 10mL de soluté injectable par 2mL d'acétate d'éthyle. λ acétate d'éthyle/ eau = 50. La quantité extraite est :

- a- 0.50

b- 0.43

c- 0.41

d- 0.60

11/ même exercice 10, la quantité qui reste est :

a- 0.03

b- 0.04

c- 0.05

d- 0.06

12/ même exercice 10, le rendement est :

a- 94%

b- 91%

c- 89%

d- 90%

13/ même exercice 10, le rendement après 5 extractions successives par 1mL d'acétate d'éthyle est :

a- 99%

b- 98%

c- 99.9%

d- 99.7%

14/ Le nombre d'électron peut être déterminé par :

a- La gravimétrie

b- La coulométrie

c- La polarographie

d- La voltampérométrie

15/ Lors de la production électrochimique d'alumine :

a- Le rendement en courant est à 100%

b- Un dégagement d'H₂ et d'O₂ est observé

c- L'anode est protégée par une couche d'oxyde

d- L'anode est utilisée à l'état nu

16/ Les type d'isotherme d'adsorption confirment :

a- Le type d'adsorption

b- La formation des couches

c- L'état d'équilibre

d- La réversibilité de l'adsorption

17/ Une solution de FeCl₃ 2 M est électrolysée dans une cellule électrochimique équipée d'électrodes de platine à 25°C. Après électrolyse la solution du compartiment cathodique contenait 50 g de H₂O et sa composition était 1.57 M en FeCl₃ et 0.4 M de FeCl₂, la conductivité limite ionique de Cl⁻ est égale à 76.35 ohm⁻¹ cm² (eq.g)⁻¹, la quantité de matière électrolysée est :

a- 0.075 eq.g

b- 0.025 eq.g

c- 0.05 eq.g

d- 0.020 eq.g

18/ A partir de la question précédente la quantité d'électricité qui a traversé le circuit est :

a- 4824 Coulombs

b- 2412 Coulombs

c- 1206 Coulombs

d- 1930 Coulombs

19/ La séparation par un changement d'état dépend de :

a- La température d'ébullition

b- La température de fusion

c- La température de sublimation

d- La tension de vapeur

20/ En ampérométrie :

a- On fixe une intensité de courant

b- On fixe un potentiel

c- On dose le plomb par précipitation

d- Le courant de diffusion est utilisé

21/ La courbe de rosée est :

a- La courbe de vaporisation

b- La courbe condensation

c- Une courbe mixte

d- Une courbe donnant la composition de vapeur de mélange

22/ L'étude quantitative d'une distribution régulière d'extraction nécessite :

a- Un étage théorique

b- Deux solvants immiscibles

c- Aucune perte de solvant

d- Une équation de partage

23/ En polarographie :

a- L'électrode à goutte de mercure est utilisée comme anode

b- Sur le polarogramme, le potentiel de demi-vague est caractéristique de l'espèce électroactive

c- Sur le polarogramme, l'intensité mesurée au palier de diffusion est en fonction de la concentration en espèce électroactive

d- Il faut agiter la solution pendant l'enregistrement du polarogramme

24/ Parmi les méthodes électrochimiques suivantes, laquelle correspond à la voltamétrie :

a- Polarographie

b- Voltampérométrie

c- Coulométrie

d- Conductimétrie

25/ Le dosage coulométrique d'un anion par précipitation est réalisé :

a- Utilisant une anode métallique soluble

b- Utilisant une cathode métallique soluble

c- Utilisant des électrodes inertes

d- Utilisant une anode sacrificielle

Bonne Chance

Dr. A. FLILISSA

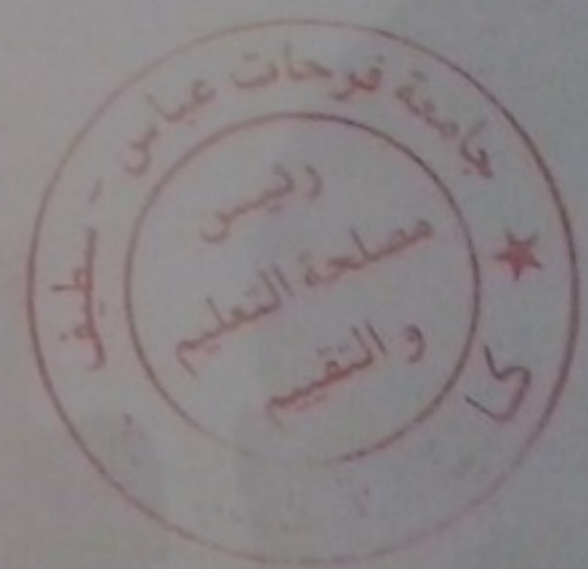
EXAMEN DE 2EME ANNEE DE PHARMACIE / ANALYTIQUE EMD2 2015-2016

Date de l'épreuve : 02/06/2016

Corrigé Type

Barème par question : 0,800000

N°	Rép.
1	B
2	C
3	ABCD
4	D
5	ACD
6	ABD
7	ABC
8	B
9	D
10	C
11	B
12	B
13	C
14	BCD
15	BCD
16	ABCD
17	D
18	D
19	AD
20	BCD
21	B
22	ABCD
23	BC
24	AB
25	AD



rapportable
H. Koushule
[Signature]