ÉDITION 2027

VERSION FRANÇAISE

Université Mouloud Memmeri de TIZI-OUZOU

QCM'S

CHIMIE ANALYTIQUE

MODULE

2e ANNÉE PHARMACIE

MY MED

Cette page a été intentionnellement laissée blanche.

Qcm classé - chimie analytique - 2e année pharmacie

Annales officielles corrigées et classées par cours

99 questions · 20 cours

Annales 2021–2026

Version FR

Collection MyMed

Copie numérique personnelle — Non destinée au partage

Cette copie a été émise au profit de :

Nom : Non spécifié

E-mail : Non spécifié

Identifiant de la copie : Non spécifié

Date d'achat : ../../..

Cette copie est réservée à votre usage personnel uniquement. Toute redistribution, revente, mise en ligne ou partage dans des groupes d'étudiants, à titre gratuit ou onéreux, est interdit sans l'autorisation écrite du titulaire des droits, sous réserve des exceptions prévues par la loi.

Chaque page porte un identifiant lié à votre commande. En cas de diffusion non autorisée d'une copie, les personnes habilitées de My Med peuvent utiliser cet identifiant pour retrouver la commande et les informations de l'acheteur dans nos registres internes, pendant la durée de conservation indiquée dans notre Politique de Confidentialité.

Cet ouvrage est protégé par la législation algérienne relative au droit d'auteur, notamment l'Ordonnance n° 03-05 du 19 juillet 2003. Toute violation des droits protégés peut donner lieu à des poursuites judiciaires, après vérification des faits et des responsabilités.

Les données associées à la personnalisation de votre copie sont traitées conformément à notre Politique de Confidentialité : https://mymed.fun/privacy-policy

Pour toute question et demande d'autorisation : mymedqsm@gmail.com

Merci de respecter le travail des auteurs et de contribuer à la continuité du développement du contenu.

© 2026 My Med. Tous droits réservés.

Guide de lecture & Légende

Comprendre l'organisation des questions et les repères d'examen

STRUCTURE DE L'EN-TÊTE D'UNE QUESTION

1. #7 2023 NORMALE CT OFFICIEL RATTRAPAGE CT PROPOSÉ

1.

Numéro d'ordre dans le cours

Classement séquentiel de la question au sein de ce cours dans l'ouvrage.

#7

N° dans le sujet d'examen officiel (#N)

Position exacte de la question dans le sujet d'origine de la faculté. Les annales étant classées par cours, ce repère vous permet de retrouver directement l'épreuve source.

2023

Année de l'examen

Année académique durant laquelle l'épreuve a été administrée.

NORMALE

RATTRAPAGE

Session d'examen

Indique la session : « Normale » ou « Rattrapage » (mise en valeur en couleur pleine).

CT OFFICIEL

CT PROPOSÉ

Source du corrigé type

« CT Officiel » correspond au corrigé type officiel publié par la faculté. « CT Proposé » correspond au corrigé suggéré et vérifié par l'équipe MyMed.

Table des matières

1 solvants et solutions (6 Q) ---- 9
2 Étude des équilibres acido-basique (2 Q) ---- 15
3 les expressions du Ph. (14 Q) ---- 17
4 neutralisation acido-basique (6 Q) ---- 23
5 tampons (4 Q) ---- 28
6 les indicateurs colores (0 Q)
7 Solubilité et précipitation (19 Q) ---- 30
8 complexometrie (6 Q) ---- 41
9 applications de la complexometrie (1 Q) ---- 44
10 Les réactions d'oxydoréduction (6 Q) ---- 46
11 manganimétrie (7 Q) ---- 49
12 iodométrie (7 Q) ---- 52
13 chlorometrie (0 Q)
14 brodometrie (0 Q)
15 cerimetrie (1 Q) ---- 56
16 chromimetrie (2 Q) ---- 57
17 periodimetrie (0 Q)
18 l'analyse immédiate(0 Q)
19 Etude quantitative de l'extraction par un solvant non miscible (15 Q) ---- 58
20 l'électrochimie (3 Q) ---- 64

CHIMIE ANALYTIQUE

20 COURS

COURS 1

solvants et solutions

6 questions

Exercice N°1

répondez sur les questions

1.[1] #1 2025 NORMALE CT OFFICIEL S1

Calculer la force ionique d'une solution préparée par mélange de 250 ml d'une solution aqueuse de Na_2SO_4 à 0.02 M et de 250 ml d'une solution de NaOH à 0.02 M.

SOLUTION

Calcul de la force ionique (μ ou I)

Mélange de deux solutions :

- $V_1 = 250\ \text{mL}$ de Na_2SO_4 à $C_1 = 0{,}02\ \text{M}$
- $V_2 = 250\ \text{mL}$ de NaOH à $C_2 = 0{,}02\ \text{M}$
- $V_t = V_1 + V_2 = 500\ \text{mL} = 0{,}5\ \text{L}$
- **Calcul des concentrations après mélange :**

- $[Na_2SO_4] = \frac{C_1 \times V_1}{V_t} = \frac{0{,}02 \times 250}{500} = 0{,}01\ \text{M}$
- $[NaOH] = \frac{C_2 \times V_2}{V_t} = \frac{0{,}02 \times 250}{500} = 0{,}01\ \text{M}$
- **Concentrations de chaque ion :**
  - $[Na^+] = 2 \times [Na_2SO_4] + [NaOH] = 2(0{,}01) + 0{,}01 = 0{,}03\ \text{M}$
  - $[SO_4^{2-}] = 0{,}01\ \text{M}$
  - $[OH^-] = 0{,}01\ \text{M}$

Calcul de la force ionique :

$$\mu = \frac{1}{2}\sum C_i z_i^2 = \frac{1}{2}\left([Na^+](+1)^2 + [SO_4^{2-}](-2)^2 + [OH^-](-1)^2\right)$$

$$\mu = \frac{1}{2}(0{,}03 \times 1 + 0{,}01 \times 4 + 0{,}01 \times 1) = \frac{1}{2}(0{,}08) = 0{,}04\ \text{M}$$

2.[2] #2 2025 NORMALE CT OFFICIEL S1

Calculer le coefficient d'activité de l'ion sodium.

SOLUTION

En utilisant la loi simplifiée de Debye-Hückel pour un monovalent ($z = 1$, avec $A \approx 0{,}51$) :

$$\log \gamma_{Na^+} = -0{,}51 \cdot z^2 \cdot \sqrt{\mu} = -0{,}51 \cdot (1)^2 \cdot \sqrt{0{,}04} = -0{,}51 \times 0{,}2 = -0{,}102$$

$$\gamma_{Na^+} = 10^{-0{,}102} \approx 0{,}79$$

3.[3] #3 2025 NORMALE CT OFFICIEL S1

Calculer le pH de la solution dans les deux situations :
➢ En négligeant la force ionique de la solution :
➢ En ne négligeant pas la force ionique de la solution :