ÉDITION 2027

VERSION FRANÇAISE

Université Mouloud Memmeri de TIZI-OUZOU

QCM'S BIOPHYSIQUE

MODULE

2e ANNÉE PHARMACIE

MY MED

Cette page a été intentionnellement laissée blanche.

Qcm classé - Biophisique - 2e année pharmacie

Annales officielles corrigées et classées par cours

93 questions · 20 cours

Annales 2022–2026

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.study/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 statiques des fluides(0 Q)
2 Phénomènes de surface (7 Q) ---- 9
3 Viscosimétrie (8 Q) ---- 14
4 Viscosimétrie 2(0 Q)
5 diffusion des molecules (7 Q) ---- 19
6 Osmose et Pression osmotique (5 Q) ---- 23
7 macromolécules (0 Q)
8 Propriétés cinétiques des Macromolécules (7 Q) ---- 27
9 Propriétés électriques des macromolécules (4 Q) ---- 31
10 Propriétés électriques des macromolécules electrophorese (14 Q) ---- 34
11 les interactions Rayonnements matière(0 Q)
12 polarimetrie (2 Q) ---- 41
13 polarimetrie suite (6 Q) ---- 43
14 Spectometrie atomique (1 Q) ---- 47
15 électrophorèse 1 (2 Q) ---- 49
16 Spectrophotométrie d'Absorption dans l'Ultra-Violet et le Visible (7 Q) ---- 51
17 sepectofluorescence (3 Q) ---- 56
18 Spectrophotométrie d'Absorption dans l'Infra-Rouge (IR) (6 Q) ---- 58
19 dosimetrie (9 Q) ---- 63
20 Radioéléments (5 Q) ---- 68

BIOPHYSIQUE

20 COURS

COURS 2

Phénomènes de surface

7 questions

Exercice N°1

On veut déterminer la tension superficielle d'un liquide X à l'aide d'un compte-gouttes. Pour cela, on pèse n gouttes de ce liquide et le même nombre de gouttes d'un liquide de tension superficielle $\sigma = 86,15$ mN/m. Le rapport des masses volumiques est $\frac{\rho_x}{\rho} = 0,845$. Selon la relation de Tate : $\sigma_x = \sigma_0 \times \frac{\rho_x}{\rho} \times \frac{n_0}{n_x}$, on a : $n_0 = n_x$.

1.[1] #1 2026 NORMALE CT OFFICIEL S1

Quelle est la tension superficielle de ce liquide X ?

SOLUTION

$$\sigma_x = \sigma_0 \times \frac{\rho_x}{\rho} \times \frac{n_0}{n_x}$$

$$\sigma_x = 86,15 \times 0,845 \times 1 = 72,79675 \text{ mN/m}$$

2.[2] #2 2026 NORMALE CT OFFICIEL S1

Quelle serait le volume d'une bulle d'air plongée dans ce liquide X si elle subit une surpression de 1456 Pa ?

SOLUTION

$$\Delta P = \frac{2\sigma_x}{r}$$

$$r = \frac{2\sigma_x}{\Delta P} = \frac{2 \times 72,80 \times 10^{-3}}{1456} = \frac{0,1456}{1456} = 1,00 \times 10^{-4}\ \text{m} \quad (0,10\ \text{mm})$$

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$:

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times (1,00 \times 10^{-4})^3$$

$$V \approx 4,19 \times 10^{-12}\ \text{m}^3 \quad (\text{soit } 4,19 \times 10^{-3}\ \text{mm}^3 \text{ ou } 4,19\ \text{nL})$$

Exercice N°2

répond sur la question suivante

3.[1] #1 2025 NORMALE CT OFFICIEL S1

Calculer la pression à l'intérieur d'une bulle d'air de 5 µm de rayon située à une profondeur de 50 cm dans un liquide de masse volumique égale à 0,8 g/ml dont la tension de surface est de 0,075 N/m. La pression atmosphérique est de 10^5 Pa, g = 10 m/s².

SOLUTION

$$\begin{cases} \Delta P = P_2 - P_1 = \frac{2\sigma}{r} \implies P_2 = P_1 + \frac{2\sigma}{r} \\ P_1 = P_{\text{atm}} + \rho g h \end{cases}$$

$$\implies P_2 = P_{\text{atm}} + \rho g h + \frac{2\sigma}{r}$$

$$\text{A.N. :} \quad P_2 = 10^5 + (800 \times 10 \times 0,5) + \frac{2 \times 0,075}{5 \times 10^{-6}}$$

$$\{\underline{P_2 = 134\,000\ \text{Pa}}\}$$