

Année Universitaire : 2022/2023

Promotion: 2ème année Biotechnologie (S3)Licence

Section:1

Groupe: 1

Module: BIOPHYSIQUE

Consultation : 29/01/2023 à 11h30, Salles Pav-A2 (F-SNV)

Semestre: 3

Enseignant: Pr. R. MILOUA

Date: 20/01/2023

Liste des Notes

Information Etudiant				Notes			
N°	N° Ins	Nom	Prénom	EMD	CC1	CC2	TD
1	212138019595	ABBAS/ عباس	FATIMA/ فاطمة	9,00	7,00	10,00	8,50
2	212138010615	ABDELHADI/ عبد الهادي	MADJDA WAFAA/ ماجدة وفاء	6,00	13,00	10,00	11,50
3	212138013343	ADJEBAR/ أجبار	FATIMA ZOHRA/ فاطمة الزهرة	10,00	10,00	14,00	12,00
4	212138008831	ADJOUJ/ عوج	KHITEM RYMA/ ختام ريمة	11,00	4,00	14,00	9,00
5	212138010663	AICHOUCHE/ عيشوش	MERIE/ مريم	7,00	7,00	12,00	9,50
6	212138013084	ALAOU/ علاوي	IKHLAS RIHAM/ إخلص رهام	13,00	10,00	14,00	12,00
7	212138008945	AMIAR/ عميار	CHAIMAA RAHILA/ شيماء رحيلة	5,00	7,00	10,00	8,50
8	212138069538	AMIMER/ عميمير	SOUFIANE ISSAM EDDINE/ صام الدين	6,00	13,00	16,00	14,50
9	212138010463	AQUINET/ عوينات	RIHAM/ ريهام	6,00	10,00	12,00	11,00
10	212138017117	ARGOUB/ عرقوب	HOUDA/ هدى	Abs	10,00	12,00	11,00
11	212138013441	ASSOUL/ عسول	MAROUA/ مروى	2,00	10,00	10,00	10,00
12	212138008648	AYADI/ عيادي	AMINA RIHAN/ أمينة ربحان	7,00	4,00	16,00	10,00
13	212138014896	BELALEM/ بالعال	SOUHILA/ سهيلة	13,00	10,00	12,00	11,00
14	212138009231	BELHASSOUS/ بلحصوص	YASMINE/ ياسمين	3,00	13,00	14,00	13,50
15	212138013386	BELKHAOUTI/ بلخوتي	LOUBNA/ لبنة	12,00	7,00	12,00	9,50
16	212138010317	BENAÏSSA/ بن عيسى	AYMAN/ أيمن	9,00	13,00	10,00	11,50
17	212138017839	BENALLOU/ بن علو	MOKHTARIA/ مختارية	13,00	10,00	10,00	10,00
18	212138013055	BENASLA/ بن عسلة	AHLEM/ أحلام	6,00	13,00	14,00	13,50
19	212138018393	BENDIDA/ بن ديدة	ROUMAÏSSA/ رميساء	15,00	10,00	16,00	13,00
20	212138019337	BENDJARI/ بن جاري	CHOUROUK/ شروق	10,00	10,00	12,00	11,00
21	212138013488	BENHENNI/ بن هني	NIHAD MOKHTARIA HOUDA/ نية هدى	15,00	10,00	16,00	13,00
22	212138016699	BENKAMELA/ بن كاملة	ABIR/ عبير	7,00	Abs	12,00	6,00
23	212138016225	BENKHADDA/ بن خدة	SARA/ سارة	8,00	13,00	10,00	11,50
24	212138013446	BENKHELIFA/ بن خليفة	MAROUA NOURELIMEN/ نور الإيمان	Abs	1,00	10,00	5,50
25	212138011422	BENLARBI/ بن لعربي	YACINE/ ياسين	11,00	10,00	12,00	11,00
26	212138011394	BENTEMRA/ بن تمرة	MALIKA/ مليكة	7,00	10,00	16,00	13,00
27	212138008936	BERREGUIEG/ برقيق	CHAIMAA/ شيماء	4,00	10,00	9,00	9,50
28	212138018461	BETTA/ بنة	LAMIA/ لامية	6,00	10,00	16,00	13,00
29	212138008907	BIHANE/ بيحان	SANA HADIL/ سناء هديل	8,00	13,00	10,00	11,50
30	212138017054	BOUABAYA/ بوعباية	SOUMLA/ سمية	8,00	7,00	12,00	9,50
31	212137086404	BOUALAM/ بوعلام	FATIMA/ فاطمة	9,00	10,00	13,00	11,50
32	202038015818	BOUDJAMA/ بوجمعة	IKRAM/ أكرام	11,00	4,00	10,00	7,00
33	212138014014	BOUHAOUS/ بوحووس	SOUNDOS/ سندس	14,00	7,00	10,00	8,50
34	212138013468	BOUSEBIKHA/ بوسبيخة	NADIA/ نادية	13,00	10,00	10,00	10,00
35	212138008730	BRAHIMI/ براهمي	ILHEM/ إلهام	15,00	10,00	10,00	10,00
36	212138010346	CHAREF/ شارف	ASMA/ أسماء	8,00	4,00	10,00	7,00
37	212138008802	CHERFOUH/ شرفوح	DJOUHER/ جوهر	10,00	10,00	10,00	10,00
38	212138013075	CHIBI/ شبي	AMEL/ أمال	11,00	7,00	12,00	9,50
39	202038011441	CHOHRI/ شهري	NACERA/ نصيرة	7,00	7,00	12,00	9,50
40	212138011996	DAID/ دايد	SOUHEILA/ سهيلة	11,00	1,00	16,00	8,50
41	212138008926	DAOUDI/ داودي	CHAHINEZ/ شهناز	10,00	10,00	12,00	11,00
42	212138014009	DELLIH/ دليح	ZOHRA/ زهرة	6,00	10,00	12,00	11,00
43	202038015085	DEMOUCHE/ دموش	NOURELHOUDA/ نور الهدى				
44	212138008814	DJILALI/ جيلالي	HANANE/ حنان	5,00	7,00	12,00	9,50
45	212138017773	FELLAH/ فلاح	KHADIDJA CHAIMAA/ خديجة شيماء	13,00	7,00	14,00	10,50
46	181838011812	GHAZZALI/ غزالي	ABDELOUAHID/ عبد الوحيد				
47	212138009243	HADDOU/ حلو	YAMINA NADIA/ يمينة نادية	5,00	13,00	14,00	13,50
48	212138010682	HADJAR/ حجار	MIMOUNA/ ميمونة	11,00	7,00	12,00	9,50
49	212138010396	HADRAOUI/ حضراوي	HALIMA/ حليلة	12,00	7,00	10,00	8,50
50	212138014759	HATTAB/ خطاب	NOR EL IMANE/ نور الإيمان	14,00	4,00	10,00	7,00
51	212138013362	HATTABI/ حطابي	FATIMA ZOHRA/ فاطيمة الزهرة	13,00	10,00	16,00	13,00
52	212138011330	HISSANI/ حيسان	CHAIMA HANANE/ شيماء حنان	9,00	7,00	12,00	9,50
53	212138017083	KADDOURI/ قدوري	KARIMA/ كريمة	7,00	7,00	12,00	9,50
54	212138014544	KHELFA/ خليفة	BOUCHRA/ بشري	15,00	10,00	10,00	10,00
55	202038012594	KHELFA/ خليفة	KARIMA IMANE/ كريمة إيمان	14,00	10,00	10,00	10,00
56	212138018997	KHERACHEF/ خراشف	AMIRA/ أميرة		7,00	12,00	9,50
57	202038011157	KORNI/ قرني	BARKANA/ بركانة	6,00	4,00	9,00	6,50
58	212138010747	KOURAK/ كوراك	YAMNA/ يامنة	10,00	7,00	13,00	10,00
59	212138016313	LAHOR/ لهور	NACERA/ نصيرة	14,00	10,00	14,00	12,00

Année Universitaire : 2022/2023

Promotion: 2ème année Biotechnologie (S3)Licence

Section:1

Groupe: 1

Module: BIOPHYSIQUE

Consultation : 29/01/2023 à 11h30, Salles Pav-A2 (F-SNV)

Semestre: 3

Enseignant: Pr. R. MILOUA

Date: 20/01/2023

Liste des Notes

Information Etudiant			Notes				
N°	N° Ins	Nom	Prénom	EMD	CC1	CC2	TD
60	202038016998	LEMTUCHE/لمطوش	SARA/سارة	9,00	4,00	16,00	10,00
61	212138010575	MAHIEDDINE/محي الدين	FATMA ZOHRA/فاطمة الزهراء	13,00	7,00	14,00	10,50
62	212138014585	MEDDAH/مداح	RANIA/رانيا	12,00	4,00	12,00	8,00
63	202038008767	MELIANI/ملياني	AMIR MANSOUR/أمير منصور	9,00	13,00	10,00	11,50
64	212138013109	MIAHI/مياحي	INES/إيناس	11,00	4,00	13,00	8,50
65	202038009565	OULD AMAR/ولد عمر	IBRAHIM/إبراهيم				
66	212138069128	RAFED/رافد	SIHAM/سهام	15,00	10,00	16,00	13,00
67	212138069632	RASELMA/راس الماء	WISSAM/وسام	7,00	7,00	12,00	9,50
68	212138018313	REBIHI/ربيحي	AYA/آية	10,00	10,00	12,00	11,00
69	212138013504	REZAK/رزاق	HADJER/هاجر	13,00	7,00	14,00	10,50
70	212138017434	SADOK/صدوق	CHAHINEZ/شهيناز	12,00	7,00	12,00	9,50
71	202038058694	SOKRI/سكري	WARDIYA/وردية				
72	212138013296	TADJER/تاجر	AICHA FERIAL/عائشة فريال	9,00	4,00	12,00	8,00
73	212138017467	TAHRI/طاهري	NORIA/نورية	11,00	10,00	12,00	11,00
74	212138013506	YOUCEFI/يوسف	HADJER/هاجر	9,00	10,00	13,00	11,50
75	212138016683	ZAHZAH/زحاح	CHAHRAZAD/شهرزاد	10,00	4,00	16,00	10,00
76	212138008834	ZENATI/زناتي	KHADIDJA/خديجة	7,00	7,00	12,00	9,50
77		BENREFASS	E??		10,00		
78		HAMDI	RANIA/رانيا (D)		4,00		
79		LARBI	OUM HANI HANANE	7,00	4,00	10,00	7,00
80		ABBAS/عباس	WAFAA	5,00	10,00	12,00	11,00
81		BAROUM	MOHAMED EL BACHIR	10,00	13,00	10,00	11,50
82		BOUDOUMI	ZAHRA (D)		7,00		
83		ATTAFI	ANFAL (D)		4,00		
84		BENALI	AHLEM/أحلام	14,00	7,00	10,00	8,50



Solution de l'EMD N°01

Nom (MAJUSCULES): Prénom (MAJUSCULES): N° d'ordre :

Date et lieu de naissance : Groupe : Filière:

(Tous les étudiants doivent obligatoirement répondre sur la feuille de réponse présentée).

Ce sujet est un questionnaire à choix multiples (QCM). Cocher la ou les bonnes réponses en justifiant vos choix
Une réponse sans justification est considérée comme fausse.

$M_C = 12 \text{ g/mol}$; $M_H = 1 \text{ g/mol}$; $M_O = 16 \text{ g/mol}$, $M_{KCl} = 76 \text{ g.mol}^{-1}$ et $M_{NaCl} = 60 \text{ g.mol}^{-1}$,
 $M_{CaCl_2} = 112 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_{\text{glucose}} = 180 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_{H_2O} = 18 \text{ g/mol}$, $\alpha(NaCl) = 1$, $\alpha(CaCl_2) = 0.9$.

1) Soit la molécule de cholestérol $C_{27}H_{46}O$, quelle est sa masse moléculaire ? : (1pts)

- ☐ A. 286 g.mol⁻¹ ☐ B. 268 g.L⁻¹ ☐ C. 386 mol.g⁻¹ ☐ D. 268.10³mg.mol⁻¹ ☒ E. 386 g.mol⁻¹

🔗 Justifier votre choix sur la double feuille

2) La molarité d'une solution aqueuse de KCl est de $4.10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$. Quelle est sa concentration pondérale en g.L⁻¹? (1pts)

- ☒ A. 0,3 ☐ B. 300 ☐ C. 0,7 ☐ D. 700 ☐ E. 450

🔗 Justifier votre choix sur la double feuille

3) L'osmolarité d'une solution aqueuse de NaCl est de 0,8 osmol.L⁻¹.

A- Quelle est sa concentration molaire en mol/L ? (1pts)

- ☐ A. 0,8 ☒ B. 0,4 ☐ C. 0,2 ☐ D. 0,15 ☐ E. 0,1

B- Quelle est sa concentration pondérale en g/L? (1pts)

- ☐ A. 6 ☐ B. 9 ☐ C. 12 ☐ D. 18 ☒ E. 24

🔗 Justifier votre choix sur la double feuille

4) La concentration pondérale d'une solution de NaCl est de 6 g.L⁻¹. Donnez la concentration osmolaire correspondante : (2pts)

- ☒ A. 0,2 osmol/L ☐ B. 0,1 osmol/L ☒ C. 200 mosmol/L ☐ D. 100 mosmol/L ☐ E. 0,3 osmol/L

🔗 Justifier votre choix sur la double feuille

5) La molarité d'une solution aqueuse de $CaCl_2$ est de 4.10^{-2} mol/L .

A- Quelle est sa concentration pondérale en g.L⁻¹ ? (1pts)

- ☐ A. 1,56 ☒ B. 4,48 ☐ C. 3,56 ☐ D. $44,8 \times 10^{-2}$ ☐ E. 356×10^{-2}

B- Quelle est son osmolarité ? (2pts)

- ☒ A. 111 mosmol/L ☐ B. 2,24 mosmol/L ☒ C. 0,11 osmol/L ☐ D. 224 osmol/L ☐ E. 3,46 osmol/L

🔗 Justifier votre choix sur la double feuille

6) Soit 1 litre de solution aqueuse contenant 9% de glucose, à laquelle on ajoute 28 g de CaCl_2 et 9 g de NaCl . L'osmolarité totale en (osmol/L) est (1pts)

- ☐ A. 1,3 ☒ B. 1,5 ☐ C. 1,8 ☐ D. 0,25 ☐ E. 0,13

Justifier votre choix sur la double feuille

7) À propos des solutions, des solvants et des solutés, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (3pts)

- ☒ A. Le solvant est l'espèce qui prédomine dans la solution.
☐ B. En biologie le NaCl est le solvant majoritaire.
☒ C. Une solution est un mélange homogène.
☒ D. Dans certains cas, les constituants de la solution sont des petites molécules.

8) On considère deux solutions diluées :

- Solution (A) contenant 56 g d'albumine ($M = 70\,000\text{ g/mol}$) dans un litre d'eau ;
- Solution (B) contenant 35 g de globuline ($M = 350\,000\text{ g/mol}$) dans un litre d'eau.

On suppose que l'albumine et la globuline ne sont pas dissociées.

A. Comparez les osmolarités des deux solutions :

(1pts)

- ☒ A. La solution A a une osmolarité plus élevée que la solution B.
☐ B. La solution A a une osmolarité moins élevée que la solution B.
☐ C. La solution A a une osmolarité égale à celle de la solution B.

B. Comparez les osmolalités des deux solutions :

(1pts)

- ☒ A. La solution A a une osmolalité plus élevée que la solution B.
☐ B. La solution A a une osmolalité moins élevée que la solution B.
☐ C. La solution A a une osmolalité égale à celle de la solution B.

Justifier votre choix sur la double feuille

9) La résistance d'une solution mesurée dans une cellule conductimétrique de constante $L/S = 100\text{ cm}^{-1}$ est de $69\,\Omega$.

A- Quelle est la conductivité de la solution ?

(1Pts)

- ☐ A. $1,45\,\Omega^{-1}\text{ m}^{-1}$ ☐ B. $145\,\Omega\text{ m}^{-1}$ ☐ C. $1,45 \cdot 10^{-2}\,\Omega^{-1}\text{ m}^{-1}$ ☐ D. $1,45\,\Omega\text{ m}^{-1}$ ☒ E. $145\,\Omega^{-1}\text{ m}^{-1}$

B - Quelle est la résistivité de la solution ?

(1Pts)

- ☐ A. $0,69\,\Omega\text{ m}$ ☐ B. $0,0069\,\Omega^{-1}\text{ m}$ ☐ C. $68,96\,\Omega\text{ m}$ ☐ D. $0,69\,\Omega^{-1}\text{ m}$ ☒ E. $0,0069\,\Omega\text{ m}$

C - En supposant $C_M \times Z \times \alpha \times \mathcal{F} = 100\text{ mol. C/m}^3$, quelle est la somme des mobilités ioniques ($\mu_+ + \mu_-$) (1Pts)

- ☐ A. $1,45 \cdot 10^{-2}\text{ m s}^{-1}$ ☐ B. $1,45\text{ m s}$ ☐ C. $1,45 \cdot 10^{-4}\text{ m s}^{-1}$ ☐ D. $1,45 \cdot 10^{-2}\text{ m s}$ ☒ E. $1,45\text{ m s}^{-1}$

Justifier vos choix sur la double feuille

10) Dans la formule de Kohlrausch ($\alpha \cdot \beta \cdot z \cdot C_M \cdot \mathcal{F} \cdot (\mu_+ + \mu_-)$) utilisée pour le calcul de la conductivité d'une solution ionique électriquement neutre, l'expression ($\alpha \cdot \beta \cdot z \cdot C_M$) représente : (2pts)

- ☐ A. La concentration équivalente totale de la solution.
☒ B. La concentration équivalente des anions (ions négatifs).
☒ C. La concentration équivalente des cations (ions positifs).
☐ D. La concentration équivalente potentielle.

Bonne Chance (Les Responsables du module)