

Nom de famille : _____
 (Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)



Prénom(s) : _____

Numéro Candidat : _____

Né(e) le : _____ / _____ / _____

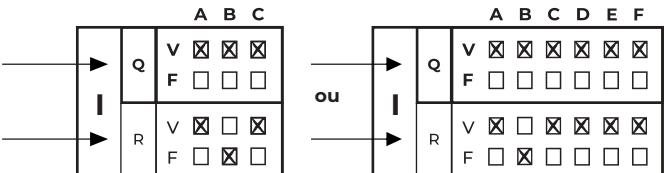
(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

CONSIGNE DE REMPLISSAGE : Remplir les cases à cocher avec un stylo bille **NOIR** ou **BLEU FONCÉ** - Ne pas utiliser de **CORRECTEUR**.

Cocher les cases :

Ne pas entourer les cases :

Pour MODIFIER votre 1ère réponse (Q),
 ne raturez pas, mais indiquez l'ENSEMBLE
 de votre nouvelle réponse sur la **ligne de
repentance (R)**



Mathématiques QCM

		Q	A	B	C	D	E	F
I			V	□	□	□	□	□
			F	□	□	□	□	□
	R		V	□	□	□	□	□
			F	□	□	□	□	□

		Q	A	B	C	D
V			V	□	□	□
			F	□	□	□
	R		V	□	□	□
			F	□	□	□

		Q	A	B	
II			V	□	□
			F	□	□
	R		V	□	□
			F	□	□

		Q	A	B	
VI			V	□	□
			F	□	□
	R		V	□	□
			F	□	□

		Q	A	B	C	
III			V	□	□	□
			F	□	□	□
	R		V	□	□	□
			F	□	□	□

		Q	A	B	C	
VII			V	□	□	□
			F	□	□	□
	R		V	□	□	□
			F	□	□	□

		Q	A	B	C	D	E
IV			V	□	□	□	□
			F	□	□	□	□
	R		V	□	□	□	□
			F	□	□	□	□

		Q	A	B	
VIII			V	□	□
			F	□	□
	R		V	□	□
			F	□	□

Nom de famille : _____
(Saisir, si l'y mène, du nom d'usage)



Prénom(s) : _____

Numéro Candidat : / Né(e) le : / /

Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement.

Né(e) le : / / / / /

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
 - Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
 - Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire), éviter le stylo plume à encre noire.
 - Effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



concours
Geipi Polytech

Document réponse de :

□ PHYS

□ SVT

NSI

61

☒ MATHS

Document réponses Mathématiques Spécialité EXERCICE I

I-1-	x Variations de g	0 $+ \infty$
------	-----------------------------	-----------------

I-2- L'équation $g(x) = 0$ admet une solution unique.
En effet :

I-3-	x	0	$+\infty$
	Signe de g		

I-4- $f'(x) =$. En effet :

I-5- a- $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) =$. En effet :

I-5-b- $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$. En effet :

I-6-	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 30%;">x</th><th style="text-align: center; width: 30%;">0</th><th style="text-align: center; width: 30%;">$+\infty$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 10px;">Variations de f</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	x	0	$+\infty$	Variations de f			
x	0	$+\infty$						
Variations de f								

EXERCICE II

$$\text{II-1-} \quad \overrightarrow{AB}(\quad ; \quad ; \quad) \quad \overrightarrow{AC}(\quad ; \quad ; \quad)$$

II-2- $AB =$

II-3-a- Les points A , B et C ne sont pas alignés. En effet :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

II-3-b- Une équation cartésienne du plan (ABC) est : $x - y - z + 4 = 0$. En effet :

II-4-a- $I(\quad ; \quad ; \quad)$

II-4-b- Une équation cartésienne du plan \mathcal{P} est

En effet :

II-5-a- Les plans \mathcal{P} et (ABC) sont sécants selon une droite \mathcal{D} . En effet :

II-5-b- Un système d'équations paramétriques de la droite \mathcal{D} est

II-6-a- Une équation cartésienne de S est

II-6-b- Le point C appartient à S . En effet :

II-6-c- Le triangle ABC est rectangle en C . En effet :

EXERCICE III

III-1- $P(T) =$ $P(\bar{T}) =$ $P_T(A_1) =$ $P_{\bar{T}}(A_1) =$

III-2- $P(A_1) =$ En effet :

III-3- $P_{A_1}(T) =$ En effet :

III-4- $P_T(A_n) =$ $P_{\bar{T}}(A_n) =$ $P(A_n) =$ **III-5-** $a =$

III-6- $\lim_{n \rightarrow +\infty} P_{A_n}(T) =$ En effet :

Nom de famille : (Saisie, si il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

Numéro Candidat : Né(e) le : / /

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'enregistrement)

CONSIGNES

- Répondre soigneusement sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
- Rédiger avec un stylo à encre lisible (bleue ou noire). éviter le stylo plume à encre noire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



Document réponse de : PHYS SVT NSI SI MATHS

Document réponses Physique-Chimie

EXERCICE I

I-1- Rectiligne Uniforme Parabolique (cocher les réponses exactes)
 Accéléré Ralenti Circulaire

I-2- Rectiligne Uniforme Parabolique (cocher les réponses exactes)
 Accéléré Ralenti Circulaire

I-3- Exp. Litt. : $a_t =$ $a_n =$

Appl. Num. : $a_t =$ $a_n =$

I-4- Relation :

I-5- Exp. Litt. : $F_t =$ $F_n =$

Appl. Num. : $F_t =$ $F_n =$

I-6- Le sol Le bras de catapulte Le projectile (cocher la ou les réponses exactes)
 Le satellite Le tube d'éjection Les parois de la chambre d'accélération

I-7- Paramètre(s) et sens d'évolution :

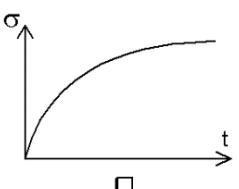
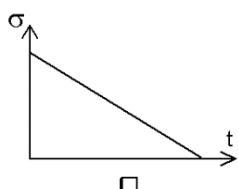
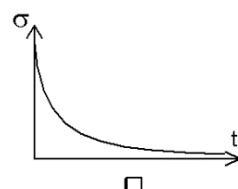
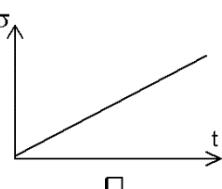
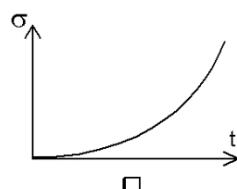
EXERCICE II

II-1- Formule topologique Nom de la molécule (cocher la réponse exacte)

<input type="checkbox"/> propan-2-ol
<input type="checkbox"/> butan-2-ol
<input type="checkbox"/> butan-1-ol
<input type="checkbox"/> 2-méthylpropan-2-ol
<input type="checkbox"/> 3-méthylbutan-2-ol
<input type="checkbox"/> 3-méthylbutan-1-ol

II-2- Addition Elimination Estérification Substitution (cocher la réponse exacte)
 Polymérisation Electrolyse Combustion Réduction

II-3- (cocher la réponse exacte)

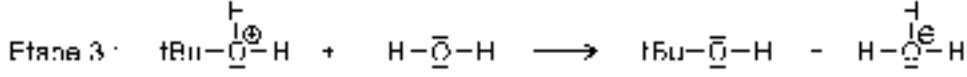
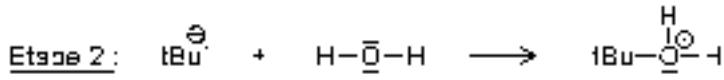


NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

II-4- Compléter le tableau

t (h)	0	$t_{1/2}$	$t\infty$ (temps infini)
[tBuBr] (mol.L ⁻¹)			
[tBuOH] (mol.L ⁻¹)			
Vitesse volumique (mol.L ^{-1.h⁻¹)}		Non demandé	

II-5- Espèce(s) intermédiaire réactionnel :**II-6-** Compléter :

- II-7-** k = 0,277 s⁻¹ k = 0,277 L.mol⁻¹.s⁻¹ k = - 0,277 mol.L⁻¹.s⁻¹ k = 0,277 h⁻¹
 k = - 0,277 s⁻¹ k = 0,277 mol.L⁻¹.h⁻¹ k = - 0,277 h⁻¹ k = - 0,277 L.mol⁻¹.h⁻¹
- (Cocher la réponse exacte)

II-8- Loi de vitesse de réaction :**EXERCICE III****III-1-** Exp. Litt :

- III-2-** $i(t) = \frac{1}{C} \cdot \frac{du_c(t)}{dt}$ $u_c(t) = \frac{1}{C} \cdot \frac{di(t)}{dt}$ $i(t) = C \cdot \frac{du_c(t)}{dt}$ (Cocher la réponse exacte)
 $i(t) = C u_c(t)$ $u_c(t) = C \cdot i(t)$ $u_c(t) = C \cdot \frac{di(t)}{dt}$

III-3- Exp. Litt. a =

Exp. Litt. b =

- III-4-** $u_c(t) = \frac{E}{R_1 \cdot C} \cdot (1 - e^{-\frac{t}{R_1 \cdot C}})$ $u_c(t) = \frac{E}{R_1} \cdot (1 - e^{-\frac{t}{R_1 \cdot C}})$ $u_c(t) = E \cdot (1 + e^{-\frac{t}{R_1 \cdot C}})$
 $u_c(t) = E \cdot (1 - e^{-\frac{t}{R_1 \cdot C}})$ $u_c(t) = \frac{E}{R_1} \cdot (1 + e^{-\frac{t}{R_1 \cdot C}})$ $u_c(t) = E \cdot (1 + e^{+\frac{t}{R_1 \cdot C}})$
(Cocher la réponse exacte)

III-5- Exp. Litt. τ_1 =Appl. Num. τ_1 = ms**III-6-** Exp. Litt. t_{fin} =Appl. Num. t_{fin} = ms

- III-7-** A B C D E (Cocher la réponse exacte)

III-8- τ_2 = ms**III-9-** Exp. Litt. R_2 =Appl. Num. R_2 =**III-10-** Δt = ms

Nom de famille : _____
(Saisi, si y a lieu, du nom d'usage)



Prénom(s) :

Numéro Candidat : / **Né(e) le :** / /

Le nombré est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'entraînement

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
 - Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
 - Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) ; éviter le stylo plume à encre noire.
 - N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun breuvet.

CONSIGNES



concours
Geipi Polytech

Document réponse de : PHYS SVT NSI SI MATHS

Document Réponses Numérique et Sciences Informatiques – 1 seul exercice (40 points)

1. (a) (b) (c) (d)

(e) (f) (g) (h)

2. ① ②
③ ④ ⑤
⑥ ⑦

3. (a) (b) (c) (d)

(e) (f) (g) (h)

4. ① ②

.....

.....

5.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

6. ① ②

③ ④

⑤ ⑥

⑦ ⑧

7. ① ② ③

④

⑤

⑥

⑦ ⑧

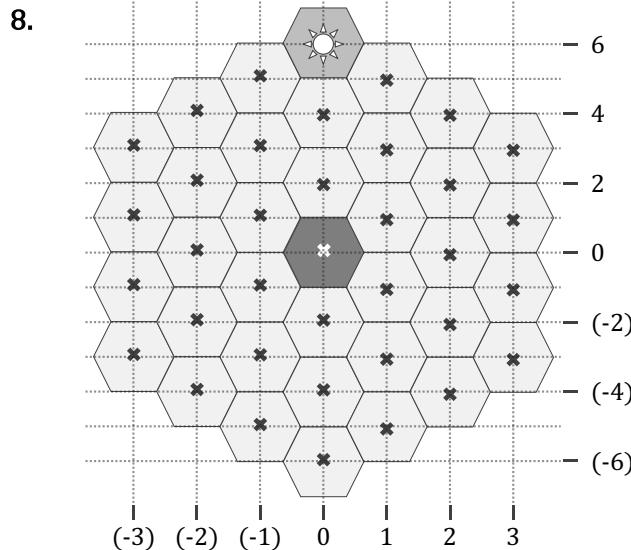
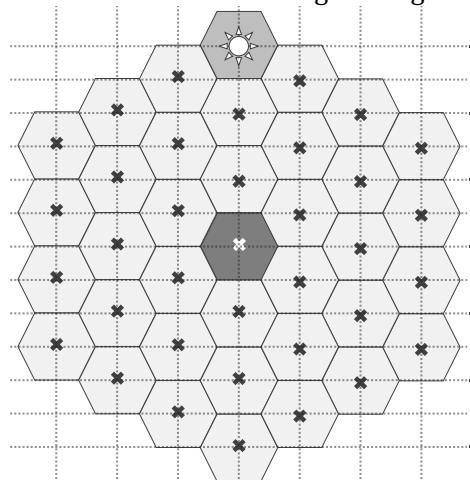


Figure de droite à n'utiliser qu'en cas d'erreur sur la figure de gauche.



9. (a) oui non
(b) oui non

Colonne de droite à n'utiliser qu'en cas d'erreur dans la colonne gauche

(a) oui non
(b) oui non

10. ① ② ③

④ ⑤

⑥

⑦ ⑧

⑨

Nom de famille : (Saisie, si il y a lieu, du nom d'usage)



Prénom(s) :

Numéro Candidat : Né(e) le : / /

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'enregistrement)

CONSIGNES

- Répondre soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
- Rédiger avec un stylo à encre lourde (bleue ou noire). Éviter le stylo plume à encre noire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



Document réponse de : PHYS SVT NSI SI MATHS

Document réponses Sciences de l'ingénieur

<p>Q1 - $V_{1\max} =$ m/s</p> <p>Justification:</p>	<p>Q3 -</p>
<p>Q2 - $a_1 =$ m/s²</p>	
<p>Q4 -</p> <p>Expression littérale : $T_1 =$</p> <p>Application numérique : $T_1 =$</p>	
<p>Q5-</p> <p>Expression littérale : $Y =$</p> <p>Application numérique : $Y =$</p>	
<p>Q6 -</p> <p>Expression littérale : $C_{r\text{\'etabli}} =$</p> <p>Application numérique : $C_{r\text{\'etabli}} =$</p>	
<p>Q7 -</p>	<p>Q8 -</p> <p>Expression littérale : $P_3 =$</p> <p>Application numérique : $P_3 =$</p>
<p>Q9 -</p> <p>$P_e =$</p>	<p>Q10 - Expression littérale : $I_{eff} =$</p> <p>Application numérique : $I_{eff} =$</p> <p style="text-align: center;">32 A 40 A 50 A 63 A 75 A 100 A 125 A</p>

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Q11 -

$$N_3 = \text{tr/min}$$

Q12 - Expression littérale : $k_r =$

$$\text{Application numérique : } k_r = \frac{1}{...}$$

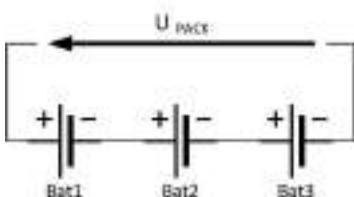
Q13 - Expression littérale : $E_{\text{méca}} =$

$$\text{Application numérique : } E_{\text{méca}} = E_{\text{élec}} =$$

Q14 - Expression littérale : $C_{\text{pack}} =$

$$\text{Application numérique : } C_{\text{pack}} =$$

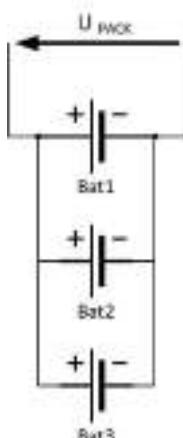
Q15 -



Tension U aux bornes du PACK =

Capacité du PACK =

Le PACK de batteries est adapté : OUI NON



Tension U aux bornes du PACK =

Capacité du PACK =

Le PACK de batteries est adapté :

OUI NON

Q16-

FermPorte
during:
OUVRE=
FERME=

Descente
during:
UP=
DOWN=

Montee
during:
DOWN=
UP=

Q17-

off=1.....

.....

Nom de famille :



Prénom(s) :

Numéro
Candidat

A horizontal row of 20 empty square boxes, each with a thin black border, intended for handwritten responses.

Né(e) le :

Le numéro est celui qui figure sur le document de la police d'assurance.

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
 - Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
 - Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) ; éviter le stylo plume à encre noire.
 - N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



concours
Geipi Polytech

Document réponse de :

□ PHYS

SVT

NSI

8

MATHS

Document réponses Sciences de la Vie et de la Terre

EXERCICE 1

I-1 - Métabolisme des cellules végétales

I-1-1	A:	B:	C:
D:	E:	F:	
G:	H:	I:	J:

I-1-2- Equation 1 :	Equation 2 :
I-1-3- La photosynthèse est : <input type="checkbox"/> une réaction catabolique <input type="checkbox"/> une réaction anabolique <input type="checkbox"/> une réaction métabolique <input type="checkbox"/> une oxydation de l'eau et une réduction du CO ₂ <input type="checkbox"/> une oxydation de composés organiques et une réduction du O ₂	I-1-4- La respiration cellulaire est : <input type="checkbox"/> une réaction catabolique <input type="checkbox"/> une réaction anabolique <input type="checkbox"/> une réaction métabolique <input type="checkbox"/> une oxydation de l'eau et une réduction du CO ₂ <input type="checkbox"/> une oxydation de composés organiques et une réduction du O ₂
I-1-5- Les cellules des organismes photoautotrophes ont la capacité de : <input type="checkbox"/> convertir l'énergie lumineuse en énergie chimique <input type="checkbox"/> utiliser l'ATP et les composés réduits (RH ₂) issus de la photosynthèse pour oxyder du CO ₂ <input type="checkbox"/> utiliser l'ATP et les composés réduits (RH ₂) issus de la photosynthèse pour réduire du CO ₂ <input type="checkbox"/> réduire du CO ₂ en glucides <input type="checkbox"/> oxyder du CO ₂ en glucides	I-1-6- Les cellules des organismes pluricellulaires hétérotrophes ont la capacité de : <input type="checkbox"/> puiser leur énergie de l'oxydation de composés minéraux <input type="checkbox"/> utiliser pour leur croissance des molécules organiques <input type="checkbox"/> produire de l'ATP et du NADH,H ⁺ à l'issue de la respiration avec oxydation du O ₂ <input type="checkbox"/> produire de l'ATP et du NADH,H ⁺ à l'issue de la respiration avec réduction du O ₂ <input type="checkbox"/> réduire du CO ₂ en glucose
I-1-7- Une cellule végétale foliaire : <input type="checkbox"/> réalise uniquement la respiration cellulaire <input type="checkbox"/> réalise uniquement la photosynthèse <input type="checkbox"/> réalise la respiration cellulaire et la photosynthèse <input type="checkbox"/> est capable d'oxyder de l'eau et de réduire le CO ₂ en absence de lumière <input type="checkbox"/> est capable d'oxyder des composés organiques et de réduire le O ₂	I-1-8- Chloroplastes et mitochondries : <input type="checkbox"/> utilisent des réactions d'oxydo-réduction pour synthétiser de l'ATP à partir d'ADP <input type="checkbox"/> sont le siège de réactions métaboliques identiques <input type="checkbox"/> sont dépourvus d'ATP synthases, enzymes produisant de l'ATP <input type="checkbox"/> sont issus d'endosymbioses entre des cellules eucaryotes et des bactéries <input type="checkbox"/> sont des organites dépourvus d'ADN

I-2 – Un cas de photosynthèse animale !

-1-2-1-

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

I-2-2-

EXERCICE II

La graine et la croissance des végétaux supérieurs

II-1- Une graine est :

- un organe végétal issu de la reproduction asexuée
- un organe végétal issu de la fécondation entre un gamète mâle et un gamète femelle chez les plantes à fleurs
- un gamète diploïde issu de la mitose d'une cellule totipotente
- un organe végétal ayant accumulé des réserves en vue du développement de la plantule
- un organe photosynthétique sous-terrain contenant une plante miniature en dormance

II-2- On conclut de l'expérience au Lugol que les graines de sorgho :

- sont riches en ARNmessager
- sont dépourvues de protéines
- sont riches en amidon, molécule lipidique
- réalisent le métabolisme de respiration cellulaire intensivement
- Aucune des réponses précédentes

II-3-1-

II-3-2-

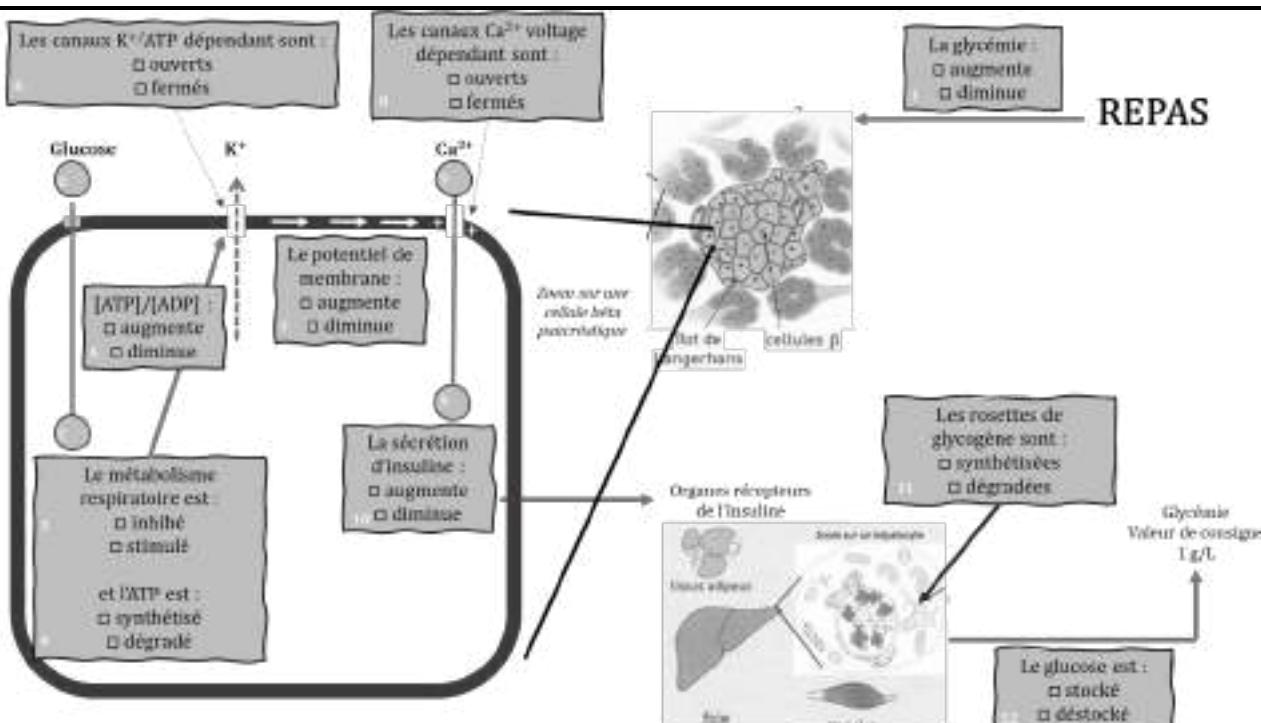
II-3-3-

EXERCICE III

La glycémie

III-1-

III-2-



III-3