

**Mathématiques - EXERCICE III**

III-1- Solution générale de $(E_1) : y(t) =$											
III-2- $Q(t) =$ En effet :											
III-3- $\lim_{t \rightarrow +\infty} Q(t) =$	La fonction $Q$ est .....										
III-4- $\lambda =$ En effet :	$\lambda \approx$										
III-5- $t_e =$ En effet :	$t_e \approx$										
III-6- $g$ est une solution de $(E_2)$ . En effet :											
III-7- Solution générale de $(E_2) : y(t) =$											
III-8- $f(t) =$ En effet :											
III-9- $\lim_{t \rightarrow +\infty} q(t) =$	Equation de $\Delta$ :										
III-10- $a =$ $b =$ En effet :											
III-11- $q'(t) > 0$ pour En effet :											
III-12- $y_A =$ En effet :	III-13- <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%; text-align:center;">x</td> <td style="width:30%; text-align:center;">0</td> <td style="width:30%; text-align:right;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td>Signe de <math>q'(x)</math></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Variations de <math>q</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		x	0	$+\infty$	Signe de $q'(x)$			Variations de $q$		
x	0	$+\infty$									
Signe de $q'(x)$											
Variations de $q$											
III-14- Le médicament ..... causer des effets indésirables au patient. En effet :											
III-15-	A) Voie orale	B) Voie intraveineuse									
III-16-	A) Voie orale	B) Voie intraveineuse									
		C) Peu importe lequel									

GEIPI-POLYTECH V1 ©EXATECH Nom de famille : <input style="width:100%;" type="text"/> <small>(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>	
Prénom(s) : <input style="width:100%;" type="text"/>	
Numéro Candidat : <input style="width:100%;" type="text"/>	Né(e) le : <input style="width:100%;" type="text"/>
<small>(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)</small>	
<b>CONSIGNES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.</li> <li>• Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.</li> <li>• Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) ; éviter le stylo plume à encre noire.</li> <li>• N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.</li> </ul>	concours <b>Geipi Polytech</b>

**Document réponse de Mathématiques**

**Mathématiques - EXERCICE I**

I-1- Coordonnées du vecteur $\overrightarrow{BA}$ ( ; )      Coordonnées du vecteur $\overrightarrow{BC}$ ( ; )
I-2- $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} =$
I-3- $\ \overrightarrow{BA}\  =$ $\ \overrightarrow{BC}\  =$
I-4- $\cos(\widehat{ABC}) =$ En effet :
I-5- $\sin(\widehat{ABC}) =$ En effet :
I-6- La valeur exacte de l'aire du triangle $ABC$ est <b>40</b> unités d'aire. En effet :
I-7- Dans le tétraèdre $ABCD$ , la droite $(DC)$ représente .....
I-8- $V =$ unités de volume. En effet :
I-9- $\overrightarrow{n} \cdot \overrightarrow{BA} =$
I-10- $\overrightarrow{n}$ est un vecteur normal au plan $(ABD)$ . En effet :



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)

**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.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



<b>I-1-</b> def creer_file () : return _____	<b>I-2-</b> def est_vide(F) : return _____
<b>I-3-</b> def enfiler(F, x) : F. _____ (x)	<b>I-4-</b> def defiler(F) : return F.pop( _____ )
<b>I-5-</b> 1-1 ; 2-1 ;	
<b>I-6-</b> ①  ②  ③	
<b>I-7-</b> 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____	
<b>II-1-</b>	
<b>II-2-</b>	<b>II-3-</b>
<b>II-4-</b>	



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)

**CONSIGNES**

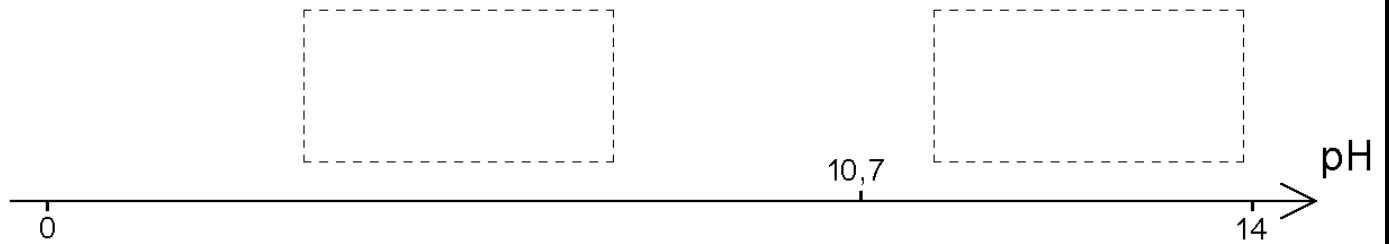
- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) ; éviter le stylo plume à encre noire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage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



## Document réponses Physique-Chimie EXERCICE I

I-1- Représentation de Lewis :

I-2- Diagramme de prédominance :



I-3- Réaction :

I-4- Constante d'équilibre:

Expr. Litt. :  $K =$

Appl. Num. :  $K =$

I-5-  $\text{pH} =$

I-6-  $V_{\text{éq}} =$

I-7- Concentration molaire :  $C =$

$\text{mol.L}^{-1}$

Concentration massique :  $c_m =$

$\text{g.L}^{-1}$

### EXERCICE II

II-1- Accélération :

$\vec{a} =$

$a_x =$

$a_y =$

II-2- Vitesse :  $v_x =$

$v_y =$

Position :  $y =$

II-3-a Cocher la modélisation exacte :

(1)    (2)    (3)    (4)    (5)

II-3-b Force de poussée :  $F =$

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

II-4-a Vitesse  $v_2 =$

II-4-b Accélération  $a =$

II-5-

(cocher la ou les réponses exactes)

- La masse de la fusée est plus importante au décollage
- L'air est moins dense en altitude
- La force de gravitation décroît avec l'altitude
- La force de poussée diminue

### EXERCICE III

III-1- Unité de  $\tau$ .

(cocher la ou les réponses exactes)

- $(^\circ\text{C})^{-1}$      $\text{s} \cdot (^\circ\text{C})^{-1}$      $\text{s} \cdot ^\circ\text{C}$      $^\circ\text{C} \cdot \text{s}^{-1}$      $\text{s}^{-1}$      $\text{s}$     pas d'unité

III-2- Constante :

A =

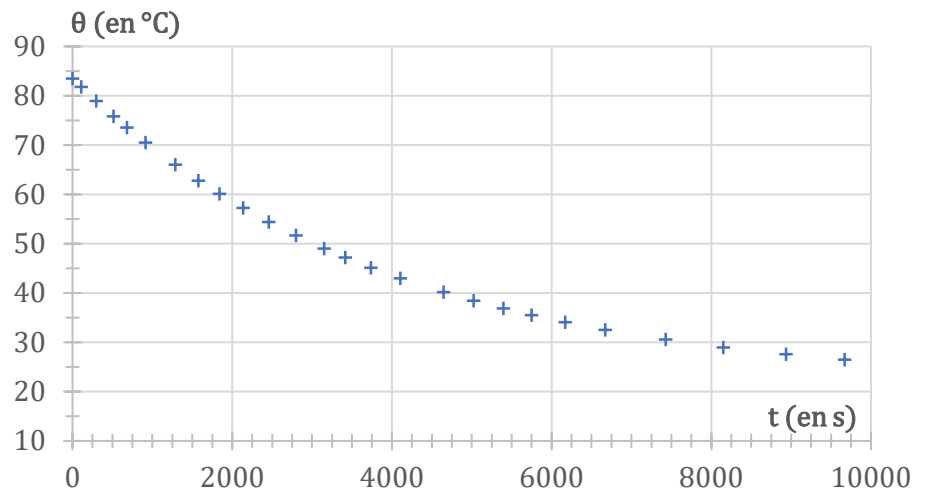
B =

III-3- Temps  $t_1$

Expr. Litt. :  $t_1 =$

Appl. Num. :  $t_1 =$

III-4- Relevé expérimental de l'évolution de la température du système S



Constante :  $\tau_{\text{exp}} =$

III-5-

(cocher la ou les réponses exactes)

- Le flux thermique à travers la paroi inférieure de la tasse a été négligé dans le modèle théorique.
- Au cours du temps, la température ambiante a légèrement augmenté du fait de la présence du système
- Il y a des incertitudes sur la mesure de la température du système.
- Le couvercle n'est pas étanche dans la réalité.

Nom de famille :

(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

Numéro Candidat :  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.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



**Document réponses Sciences de l'Ingénieur**

1. $\beta =$ <span style="float: right;"><math>d =</math></span>	<p>Schéma 4 : réponse Question 2</p>
3. $\omega_{1/0} =$	
4. $\omega_{1/0min} =$ <span style="float: right;"><math>\omega_{1/0max} =</math></span>	
5. $T_{1/n} =$	
6. Application numérique : $\alpha =$ <span style="float: right;"><math>T_{1/nMax} =</math></span>	
7. Expression $M_{O,(\vec{T}_{n/1})} =$  Calcul $M_{O,(\vec{T}_{n/1})} =$	
8. $\gamma_{1/0} =$	
9. Expression de $Cf =$  Calcul de $Cf =$	
10. Expression $P_{fr} =$  Application numérique $P_{fr} =$	

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

11.  $R_E =$

12. - Lumière reçue par le phototransistor :  $U_T =$

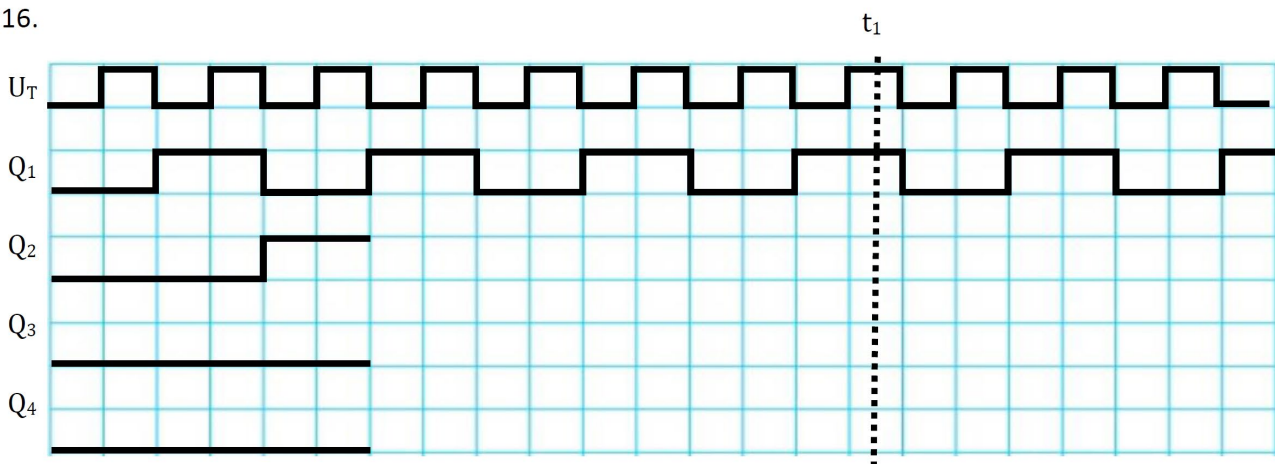
- Lumière non reçue par le phototransistor :  $U_T =$

13. Justification :

14.  $T =$

15.  $K =$

16.



17. Sortie correspondant au bit de poids faible :

18.  $N(t_1) =$

19.  $L =$

20. Nombres de bascules nécessaires :



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)

**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.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.



## Document réponses Sciences de la Vie et de la Terre / Biologie Ecologie

### EXERCICE I

I-1-	I-2-
I-3-	
I-4-	I-5-
I-6-	

### EXERCICE II

II-1-
II-2-

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

### EXERCICE III

III-1-	A	B		
C	D	E		F
G		H	I	J
III-2-				
III-3-				
III-4-				
III-5-				