

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Ne rien écrire


dans la partie barrée

Folio : 5 / 6

SCIENCES PHYSIQUES

Exercice 1 : CHIMIE (3 points)

Sur une bouteille de capacité 1 litre de produit ménager est collé une partie de l'étiquette ci-dessous :

	AMMONIAQUE ce produit s'utilise en dilution dans de l'eau Solution NH_3 pH = 10
C : Corrosif	
R37 R34	Irritant pour les voies respiratoires provoque des brûlures

- 1) A l'aide de l'annexe, indiquer les règles de sécurité à observer lors de l'utilisation de ce produit ?

Gants – lunettes – blouse – hotte ou masque (0,75 point)

- 2) A partir de la formule chimique du produit compléter le tableau ci-dessous : *1 point*

Symbole chimique	Nom de l'élément chimique	Nombre d'atomes
<i>H</i>	HYDROGENE	<i>3</i>
<i>N</i>	AZOTE	<i>1</i>

- 3) Quel est le caractère de la solution ? justifier la réponse.

Solution basique : pH > 7 (1 point)

- 5) Pour utiliser l'ammoniaque on le dilue dans de l'eau. Comment varie la valeur du pH de la solution obtenue ? *pH diminue (1,25 points)*

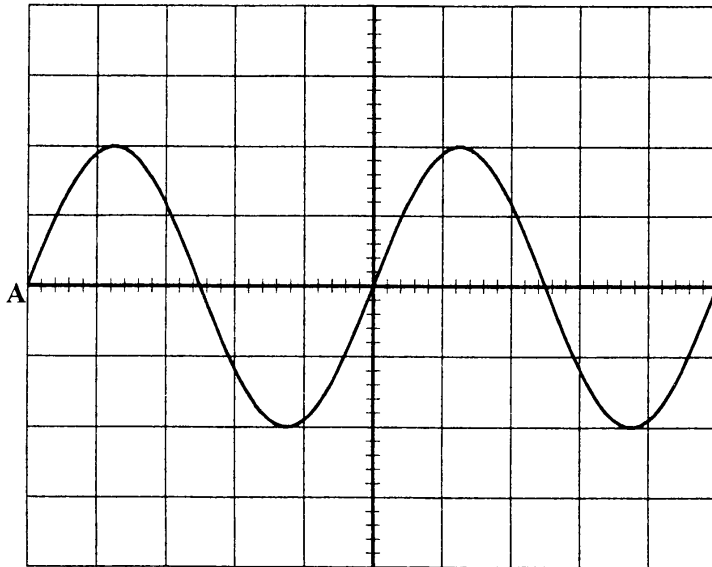
Ne rien écrire

dans la partie barrée

Folio : 6 / 6

Exercice 2 : ACOUSTIQUE (4 points)

L'oscilloscope ci-dessous représente un son émis par un générateur.



Sensibilité horizontale : 5 ms par division.

Sensibilité verticale : 0,1V par division.

1) L'oscillogramme du son représente-t-il un phénomène périodique ? Expliquer.

Périodique car sinusoïde

a) Combien y-a-t-il de périodes représentées sur l'oscillogramme ? *2 périodes*

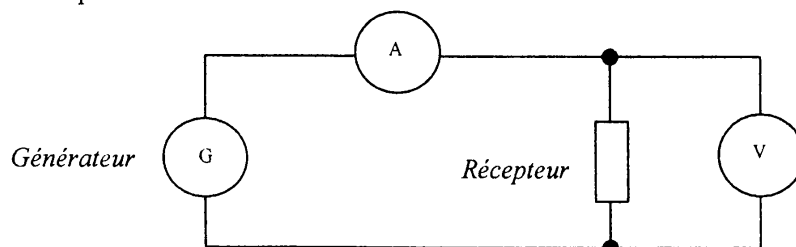
b) Déterminer la valeur T de la période du son émis en millisecondes puis en secondes. *T=0,025 s*

3) Quel est l'amplitude en volt du signal émis ? *2 x 0,1 = 0,2 V*

4) Calculer la fréquence F de ce son, on a $F = \frac{1}{T}$ avec T en secondes ? *f = 40 Hz*

Exercice 3 (3 points)

1) Compléter le circuit suivant :



2) Calculer la puissance absorbée par le récepteur. Préciser l'unité. *P=165 W*

3) Calculer l'énergie en Wh consommée pour 1/2 heure de fonctionnement. *E = 82,5 Wh*