***Le son : évaluation diagnostique non notée***

***I- Influence du milieu sur la vitesse du son :*** (Compétence C2 : savoir utiliser des connaissances)

On a effectué plusieurs mesures de la vitesse du son dans des milieux différents : (dont une erronée)

330 m/s 300 000 m/s 0 m/s 1500 m/s

Associer à chaque mesure le milieu correspondant :

A :  B :  C : 

 .................... .................... ....................

***II- Nature du son :*** (compétence C2 : raisonner, argumenter, présenter la démarche suivie)

|  |  |
| --- | --- |
| http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/bb/Tuning_fork_on_resonator.jpg/220px-Tuning_fork_on_resonator.jpg | Un laborantin dispose d’un diapason La3. Il a effectué un relevé à l’oscilloscope à l’aide d’un microphone (après avoir fait vibrer le diapason).- Associer le bon relevé à cette mesure, en l’expliquant. |

A :  B :  C : 

*Explications :*

***III- Caractéristique d’une onde sonore :***

(compétence C2 : raisonner, argumenter, présenter la démarche suivie)

On dispose d’un diapason La3 de fréquence 440 Hz. Parmi les trois courbes suivantes, déterminer celle qui correspond à ce diapason. Justifier la réponse.

A :  B :  C :  Balayage : 0,5 ms/div Balayage : 5 ms/ div Balayage : 5 µs/div

*Aide* : on utilise la relation entre la fréquence et la période.

***IV- Vitesse du son dans un milieu marin :***

(compétence C2 : raisonner, argumenter, présenter la démarche suivie)



A l’aide de ce document, déterminer la vitesse du son dans l’eau :

On peut consulter l’animation : <http://www.ostralo.net/3_animations/swf/sonar.swf>