**BACCALAURÉAT GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE**

**ÉPREUVE ORALE DES SECTIONS EUROPÉENNES ET DE LANGUES ORIENTALES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DNL :** Physique-Chimie | | **Fiche candidat** |
| **Langue :** Espagnol | | **Voie Générale** |
| THEME 3 : Physique et chimie au service de la société du futur | | |
| SOUS THEME : Les ondes au services du citoyen | 3.1.3 Propriétés des ondes | |

**La sirena de la ambulancia**

**DOCUMENTO**

No se puede hablar del efecto Venturi y el efecto Magnus, como hacíamos la semana pasada, sin mencionar otro notable efecto también ligado al desplazamiento rápido y habitual en nuestra experiencia cotidiana: el efecto Doppler.



Sheldon Cooper, disfrazado de efecto Doppler en un episodio de 'Big Bang'

Cuando una ambulancia se acerca, su sirena parece más aguda que cuando se aleja, y el efecto es aún más marcado en el caso del pitido de un tren: **la frecuencia aparente de una onda aumenta** (o lo que es lo mismo, la longitud de onda disminuye) **si su foco se acerca al observador** y disminuye si se aleja**.** En el caso del sonido, que viaja por el aire a unos ……(1)……… metros por segundo, el efecto es perceptible si el foco viaja a unos 50 km/h o más, como en el caso de una ambulancia, y lo es todavía más en el caso de un tren que viaje a 100 km/h o más, pues estamos hablando de una variación de la velocidad relativa del sonido de entre el 5 y el 10 %.

En el caso de la luz, cuya velocidad es de ………(2)………… m/s, la fuente se ha de mover muy deprisa para que el efecto Doppler sea perceptible; por eso no vemos fluctuaciones del color en los objetos en movimiento. Pero a escala cósmica el efecto es notable y muy importante en astrofísica, ya que el “corrimiento hacia el rojo” demuestra el alejamiento de las galaxias y la expansión del universo.

Y hablando de ondas sonoras y luminosas… Antonio grita “¡Luz!” casi a la vez que se enciende una lámpara. Berta piensa que Antonio ha dado la orden de encendido, mientras que Carlos cree que ha soltado una exclamación al ver la luz. ¿Quién tiene razón?

*(Carlo Fabretti – elpais.com – 19 de octubre de 2018)*

*Palabras claves: se acerca = s’approche / aguda = aïgue / se aleja = s’éloigne / foco = foyer / fuente = source /*

*se enciende = s’allume.*

1. Presente y comente el documento de manera organizada.

2. Gracias a sus conocimientos y al documento, complete las líneas de puntos (1) y (2) del texto con una de las respuestas siguientes:

(1): 340 / 1500 / 3.108.

(2): 80 / 3.108 / 340.

3. Gracias a sus conocimientos y a los documentos, contesta la pregunta al final del texto “¿Quién tiene razón?”.