

Correction du sujet de physique-chimie
Métropole, Antilles, Guyane, Réunion et Mayotte, 2022
Brevet des collèges : série professionnelle

Partie 1 – Assister au décollage de la fusée Falcon 9.

Question 1 :

À partir de 120 dB, un bruit provoque des dégâts irréversibles pour l'oreille.

Question 2 :

Éloignement de la fusée (km)	0,5	1	2	4	8	16	32
Niveau sonore perçu (dB)	143	137	131	125	119	113	107

Question 3 :

Il faut au minimum 8 km de distance entre le site de décollage de la fusée et les spectateurs car le niveau sonore perçu est inférieur à 12 dB.

Partie 2 – L'eau et l'air dans la station spatiale.

Question 4 :

Une molécule est constituée d'au moins deux atomes. Le diazote, l'eau et le dioxygène sont des molécules.

Partie 3 – « Regardez le monde défiler ».

Question 5 :

Affirmation A : Thomas Pesquet reste au hublot. Il ne bouge donc pas. Il est donc immobile par rapport à la station spatiale.

Affirmation B : Comme Thomas Pesquet se trouve dans la station spatiale, il est en mouvement circulaire et uniforme par rapport au centre de la Terre.

Question 6 :

$$t = \frac{d}{v} = \frac{42\,600}{27\,600} \approx 1,54 \text{ h} \approx 1,5 \text{ h}$$

La station spatiale internationale met environ 1h30 pour faire le tour de la Terre.