

Correction du sujet de physique-chimie*Antilles et Guyane, 2019***Brevet des collèges : série générale****Question 1**

1a- Un matériau PEBA a pour qualité d'être :

- léger grâce à sa faible densité ;
- stable par rapport à la température ;
- élastique ce qui fait qu'il se détériore très difficilement.

1b- La molécule d'acide ricinoléique de formule $C_{18}H_{34}O_3$ contient les éléments chimiques suivants : le carbone (C), l'hydrogène (H) et l'oxygène (O).

1c- Le nom des espèces chimiques est :

- A : Acide ricinoléique
- B : Rilsan
- C : Polyéther

Question 2

2a- Le nom de l'action mécanique qui correspond à chaque proposition est :

- 1) : Action du sol sur le ballon
- 2) : Action du pied sur le ballon
- 3) : Action de pesanteur sur le ballon

2b- Parmi les propositions suivantes, l'action de pesanteur sur le ballon est une action à distance, et l'action du pied sur le ballon est une action de contact.

Question 3

3a- La vitesse maximale de 13,6 km/h a été atteinte à la 17^{ème} minute.

3b- À la 26^{ème} minute, la vitesse de la footballeuse est de 11 km/h. Sa vitesse n'étant pas nulle, on en déduit qu'elle ne s'est pas arrêtée.

3c- La proposition qui caractérise le mouvement de la footballeuse est : la vitesse est comprise entre 11,0 et 13,6 km/h.

Question 4

Durée de parcours t du son du sifflet :

$$t = \frac{d}{v_{\text{son}}} = \frac{48}{340} = 0,14 \text{ s}$$

La gardienne entend le coup de sifflet avec un retard de 0,14 s. Ce retard est négligeable car la valeur est très faible. L'oreille humaine ne perçoit pas de différence. Ainsi, c'est comme si toutes les joueuses entendent le sifflet en « même temps ».

Ce retard n'a donc pas d'influence sur le bon déroulement du jeu.