

CLASSE : 3^{ème}

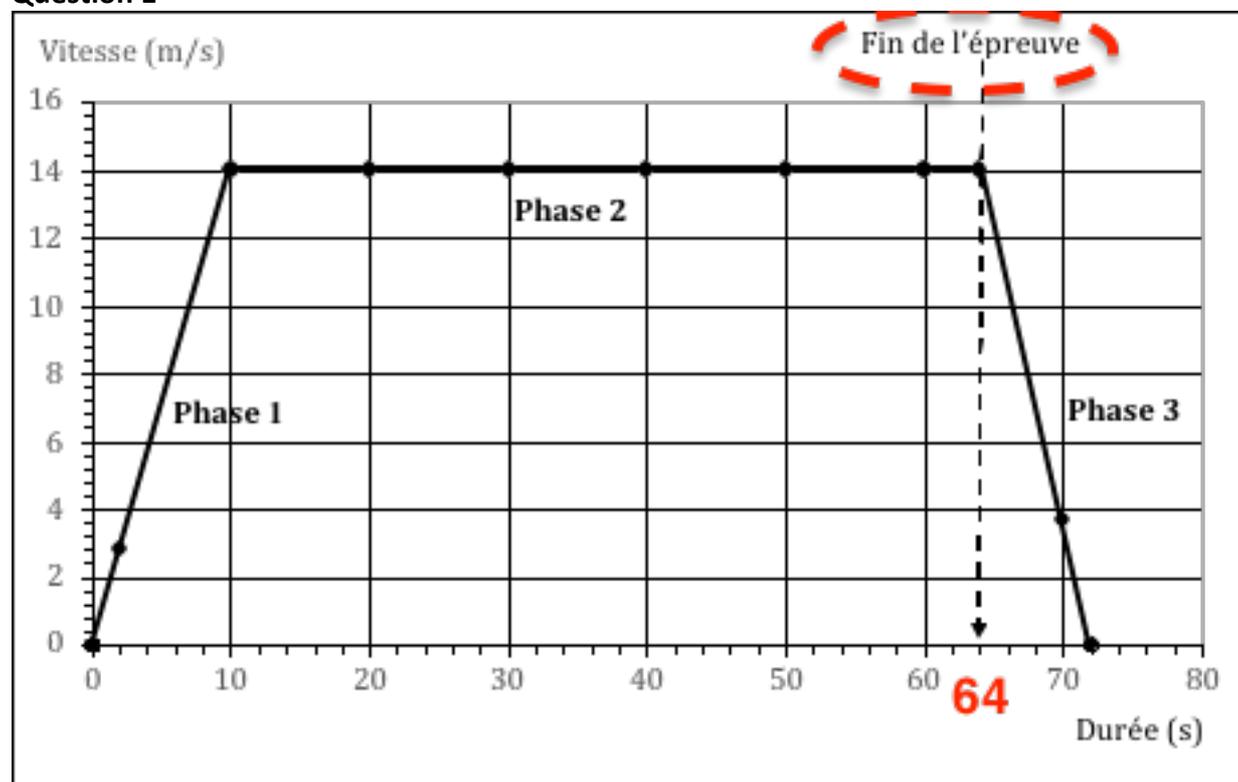
SERIE: Professionnelle

DURÉE DE L'EXERCICE : 30 min

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui « type collège »

Le vélo (25 points)

Question 1



L'épreuve dure 64 s.

Question 2

$$v = \frac{d}{t}$$
$$v = \frac{500}{64}$$
$$v = 7,8 \text{ m/s}$$

Question 3

Après qu'il a franchi la ligne d'arrivée (phase 3 du graphique), la vitesse diminue : le mouvement du cycliste est ralenti.

Question 4



Le produit est corrosif. L'utilisation du shampoing peut entraîner des brûlures de la peau et lésions oculaires graves.

Question 5

Pour manipuler ce produit en toute sécurité on doit porter une blouse, des gants et des lunettes de protection.

Question 6

Le shampoing à $\text{pH}=3$: $\text{pH}<7$ la solution est acide.

Question 7

Protocole expérimental permettant de vérifier le pH du shampoing :

- On prélève du shampoing dans un bécher
- On pose un papier pH dans un verre de montre.
- on met une goutte de shampoing sur le papier pH.
- Le papier pH change de couleur
- On compare la couleur avec le pH indiqué par l'échelle colorimétrique de la boîte

Question 8

Lors de la dilution, le pH se rapproche de 7.

Ici le pH passe de 3 à 5. Ainsi le shampoing devient moins corrosif et donc moins dangereux.