

CLASSE : 3^{ème}

SERIE: Professionnelle

DURÉE DE L'EXERCICE : 30 min

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui « type collègue »

LE TOUR DE FRANCE CYCLISTE (25 points)

Question 1

Départ 11h00

Arrivée 15h50

durée prévue de l'étape = 15h50 – 11h00

durée prévue de l'étape = 4h50

Question 2

$$v = \frac{d}{t}$$

$$v = \frac{201}{4,8}$$

$$v = 42 \text{ Km/h}$$

Question 3

La vitesse moyenne du Tour de France 2017 est inférieure à celle du premier Tour de France en 1903.

Cette évolution peut s'expliquer par :

- Des vélos plus légers
- Des sportifs mieux entraînés

Question 4

	Nature	Justification
Mouvement du cycliste 1	accélééré	L'écart entre deux positions successives augmente au cours du temps. Ainsi, la distance parcourue augmente au cours du temps : le mouvement est accéléré.
Mouvement du cycliste 2	uniforme	L'écart entre deux positions est le même au cours du temps. Ainsi, la distance parcourue est la même au cours du temps : le mouvement est uniforme.
Mouvement du cycliste 3	ralenti	L'écart entre deux positions successives diminue au cours du temps. Ainsi, la distance parcourue diminue au cours du temps : le mouvement est ralenti.

Question 5

Pour tester la présence des ions calcium dans l'eau de boisson on procède aux étapes suivantes :

- On prélève l'eau de boisson qu'on met dans un tube à essai
- On ajoute de l'oxalate d'ammonium dans le tube
- On observe si un précipité blanc apparaît.

Si on obtient un précipité blanc, l'eau contient des ions calcium.