

Niveau :
1^{ère} Année Secondaire

Devoir de Contrôle
n °3

Lycée pilote Gabes

Date :2023/2024

مكتبة 14 جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

SYSTME ETUDIE : Kit électrique pour vélo

Ce kit est conçu pour les cyclistes actifs qui souhaitent profiter de la flexibilité et du confort d'un vélo électrique. Il permet d'adapter un vélo de route et le convertir en un système de vélo électrique puissant et complet en quelques minutes seulement.



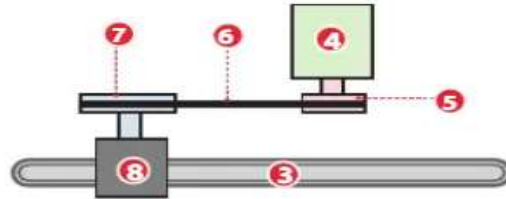
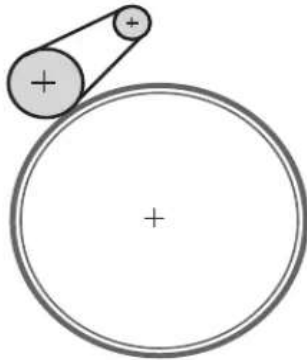
Le kit est assemblé à l'arrière du vélo ; il comprend un système de transmission par galet qui entraîne la roue arrière du vélo, le faisant avancer. Il permet d'avancer à une vitesse de 32 km/h et affiche une autonomie de 64 km.

DOC.1 Constituants du kit électrique

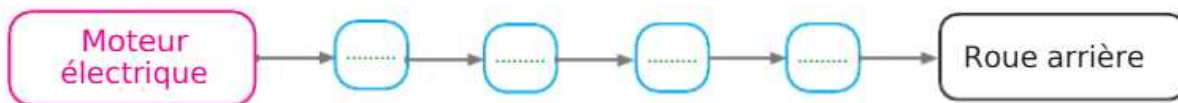


Le Kit est composé essentiellement d'(e) :

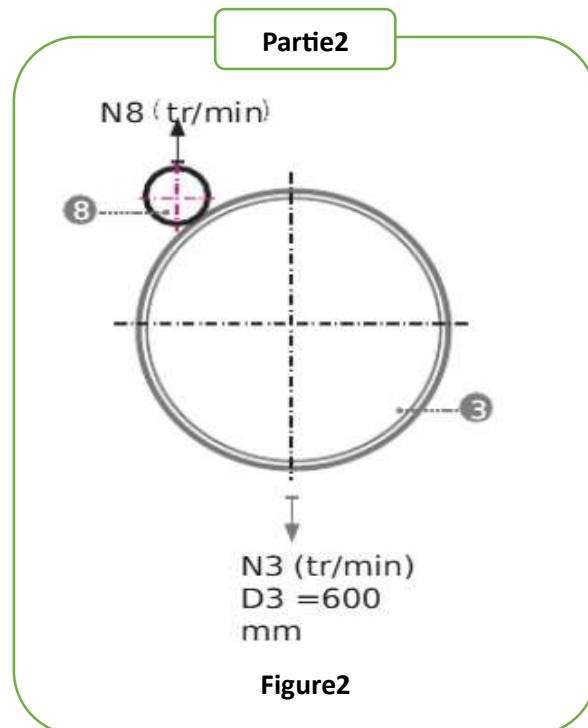
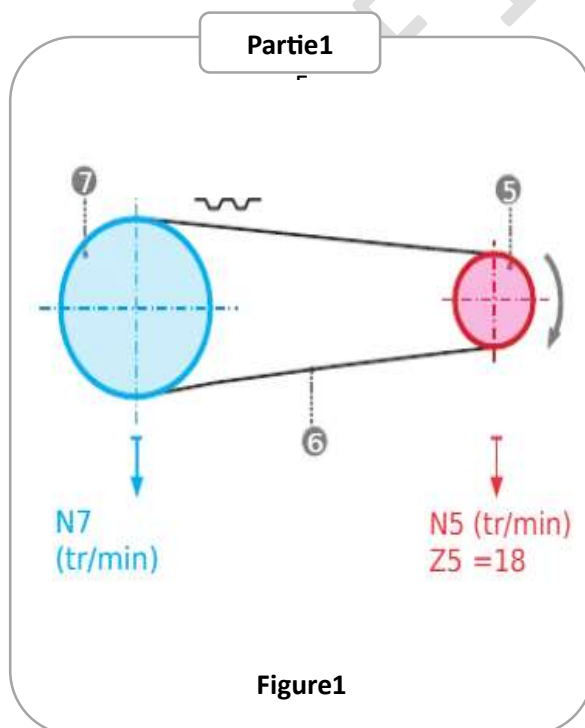
- 1.Un support.
- 2.Une batterie.
- 3.Une roue arrière.
- 4.Un moteur électrique.
- 5.Une poulie motrice.
- 6.Une courroie crantée.
- 7.Une poulie réceptrice.
- 8.Un galet d'entraînement.

DOC.2**Schéma de principe général de la chaîne de transmission****TRAVAIL DEMANDE**

En se référant à la mise en situation (Doc.1) du kit électrique pour vélo, complétez la chaîne cinématique suivante en indiquant les repères des pièces.



La chaîne de transmission ci-dessus peut être décomposée en deux parties :



ETUDE DE LA PARTIE N°1

1) La partie N°1 est un système de transmission de mouvement par : Cochez la bonne réponse.

☐ poulies et courroie ☐ pignons et chaîne ☐ roues de friction

2) Complétez le tableau suivant. Mettez une croix (x) dans la case correspondante.

	Organe moteur	Organe intermédiaire	Organe récepteur
Poulie (5)			
Courroie (6)			
Poulie (7)			

4) C'est un système de transmission de mouvement par : Cochez la bonne réponse. ☒

☐ Obstacle ☐ adhérence

5) Indiquez sur la figure 1 (partie n°1) le sens de rotation de la poulie (7).

6) En transmettant le mouvement par cette partie de la transmission, le sens de rotation : Cochez la bonne réponse. ☒

☐ Est inversé ☐ n'est pas inversé

7) Calculez le rapport de transmission r_1 de la partie N°1.

.....
.....
.....
.....

$r_1 = \dots\dots\dots$

8) Dans cette configuration, ce système est un : Cochez la bonne réponse. ☒

☐☐

■ Justifiez votre réponse.

.....
.....

9) Calculez la vitesse N7 de la poulie (7) en tr/min sachant que le moteur tourne à une vitesse égale à 1800 tr/min.

.....
.....
.....
.....

N7=.....

La partie N°2 est un système de transmission de mouvement par : Cochez la bonne réponse. ☒

☐☐☐

		Organe intermédiaire	Organe récepteur

C'est un système de transmission de mouvement par : Cochez la bonne réponse. ☒

Obstacle

☐

adhérence

☐

13) Indiquez sur la figure 2 (Partie N°2) le sens de rotation de roue d'entraînement (8) et la roue arrière (3).

14) En transmettant le mouvement par ce système, le sens de rotation : Cochez la bonne réponse. ☒

☐☐

15) Calculez le rapport de transmission r_2 de ce système.

.....
.....
.....

$r_2 = \dots\dots\dots$

Dans cette configuration, ce système est un : Cochez la bonne réponse. ☒

☐

réducteur de vitesse

☐

multiplicateur de vitesse

17) Calculez la vitesse de la roue arrière N_3 en tr/min. Utilisez la vitesse N_7 de la question (2).

.....
.....
.....
.....
.....
.....

$N_3 = \dots\dots\dots$



Energie

(fossile)

Pétrole, Charbon,












Gaz naturel, Uranium

Problématique :

➤ Regarder la vidéo et noter les mots clés.





Sources d'énergie	Type d'énergie	Utilisation	Exemples
 Le Soleil	Énergie lumineuse	<ul style="list-style-type: none">ÉlectricitéChaleur	 Panneau Photovoltaïque  Chauffe-eau
 Le Vent	Énergie cinétique	<ul style="list-style-type: none">ÉlectricitéPompage de l'eauForce mécanique (mouture de céréales...)	 Électricité  Pompage de l'eau  Mouture de céréales
 L'eau	Énergie cinétique		 Lac de retenue, Barrage, Conduite forcée, Alternateur, Transformateur, Lignes à haute tension, Turbine, Canal de fuite
 Le Vivant	Énergie chimique	<ul style="list-style-type: none">ÉlectricitéChaleurTransport (Biogaz)	 Bois, Boîtier, Chambre de combustion, Turbine / alternateur, Production d'électricité