



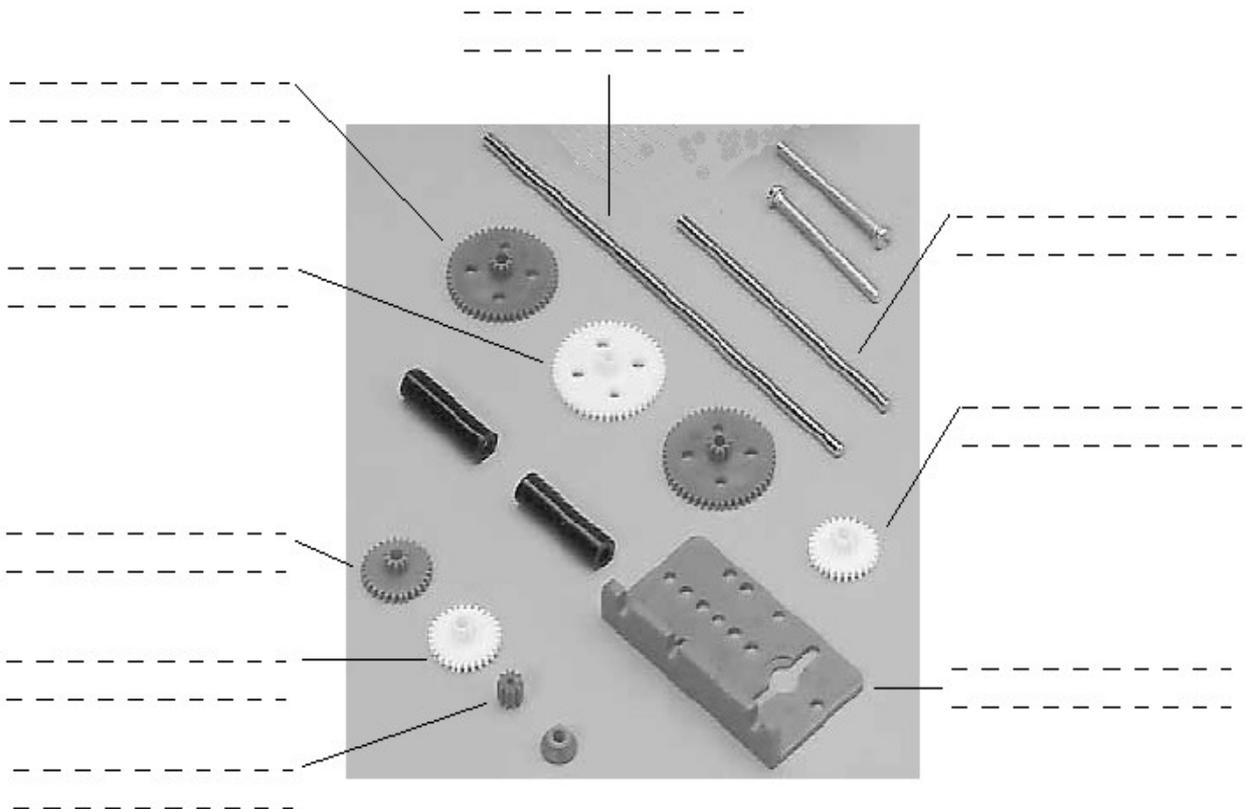
Elève : ..... Classe/Equipe : ..... Date : ..... Note : ...../20

1 – Pourquoi a-t-on besoin de placer des engrenages entre le moteur et l'axe des roues ?

2 – De quoi se compose un engrenage ?

2 – De quoi se compose un train d'engrenages ?

3 - Complétez les légendes ci-dessous à l'aide de la liste des pièces du document « 224 – 105 Kit moto réducteur » du fournisseur HobbyFix (toutes les pièces ne figurent pas dans le tableau)



4 – Que signifie pour cette roue dentée : 50/10 ? (Elles sont DENTEES !)

5 – Une roue dentée de 30 dents tourne à 100 tours/minute ; elle entraîne une roue de 150 dents. A quelle vitesse tournera cette dernière ? (détaillez les calculs)

6 – Manipulation : placez une roue blanche autour d'un axe, puis essayez avec une roue rouge, que remarquez-vous ? Quel va être respectivement leur comportement par rapport à l'axe ?



Elève : ..... Classe/Equipe : ..... Date : ..... Note : ...../20

7 - Décrivez précisément le fonctionnement groupe motoréducteur A

Le moteur entraîne en rotation un pignon de 10 dents, qui .....

.....

.....

8 – Calculez le rapport d'engrenage du motoréducteur A en détaillant les calculs

.....

.....

.....

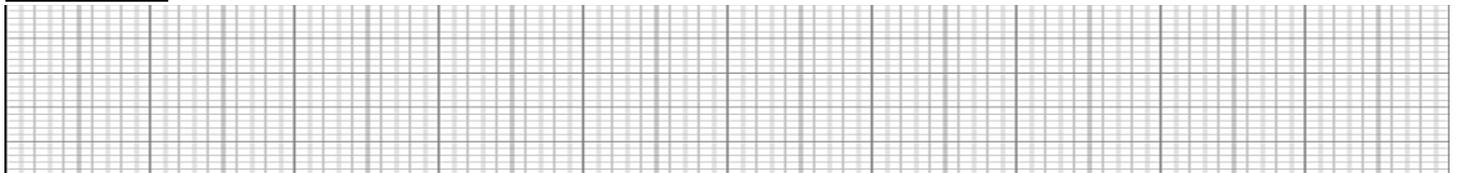
9 – L'axe des roues tournera-t-il dans le même sens que l'axe du moteur, expliquez pourquoi.

.....

10 - Si on suppose que le moteur tourne à une vitesse de 3000 tours par minute, à quelle vitesse tournera l'axe des roues

.....

11 – Dessinez ci-dessous en vous appliquant le schéma cinématique du motoréducteur A. Pensez à respecter le diamètre des roues dentées, une roue dentée de Z dents aura un diamètre de Z millimètres.



12 - Complétez le tableau suivant :

Motoréducteur :	A	B	C	Propulso
Rapport d'engrenage				
Même sens de rotation ou inversé				
Vitesse de rotation de l'axe des roues (vitesse moteur = 3000 tr/mn)				
Vitesse d'avancement du robot (roues de diamètre 58 mm)				

13 – A la seule vue de ce tableau, quelle est la solution que vous choisiriez, sans tenir compte du point de vue économique et pourquoi.

.....

.....

.....