Matière: Physique-Chimie Prof: ANOUAR Année Scolaire 2016/2017	DEVOIR SURVEILLER N°2	Lycée: Abi AlAbass Niveau: 1 bac Ex BIOF Durée : 2h

Nom et prénom

/20

Exercice 1 :

Une boîte de sucre contient 1,00 kg de saccharose de formule C12H22O11.

. La quantité de matière correspondante vaut : n = 2,92 mol.

1. Calculer la masse molaire du saccharose de deux façons.

1 .....

.....

.....

2. Quel est le nombre N de molécules de saccharose dans cette boîte ?

1 .....

.....

une fiole bien fermée contient du dioxygène de masse m=4g, et sa température 15^0C et sa pression .P=1, 013.10^5 Pa

1- Calculez la quantité de matière de dioxygène contenue dans la fiole. on donne **M(O)=16g/mol**

1,5 .....

.....

2- Déterminez la température absolue de ce gaz.

1 .....

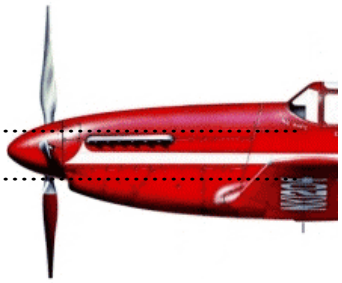
3- Calculez le volume de ce gaz. on donne **R=8,314 SI**

.....

1,5 .....

Exercice 2 :

L'hélice d'un avion de tourisme de type DR400 possède une hélice bipale de 1,83m de diamètre. La puissance du moteur, cette hélice tourne à 2700 tours/minute.



1) Déterminez la vitesse angulaire en rad.s^{-1} de cette hélice.

1 .....

.....

2) Déterminez la période de cette hélice.

1 .....

.....

.....

Moutamadris.ma

1 **3)** Déduire la période du mouvement, en précisant la relation utilisée.

.....

.....

.....

4) Calculez la vitesse à l'extrémité d'une pale, et comparez cette vitesse à la vitesse du son qui est d'environ 340 $m.s^{-1}$.

3 .....

.....

.....

.....

.....

.....

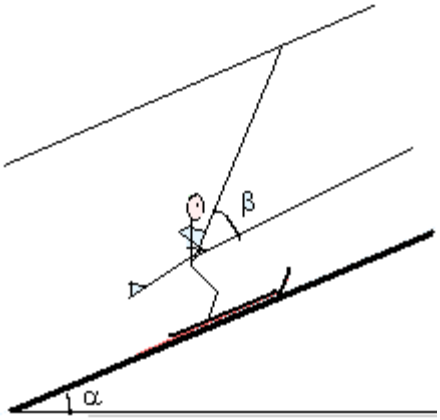
.....

.....

.....

Exercice 3 : (6 p

Une skieuse est tirée à vitesse constante, par un remonte-pente, sur une piste verglacée rectiligne de longueur L =300 m, faisant un angle α=20° avec l'horizontale. La tige du remonte-pente fait un angle β=30° avec la direction de la piste. La masse de la skieuse équipée est m = 58 kg.



1) Faire un bilan des forces s'exerçant sur la skieuse et les représenter sur un schéma. La force exercée par la tige est parallèle à sa direction et les frottements sont négligeables.

.....

.....

2 .....

.....

2) Exprimer le travail de chaque force.

.....

.....

3 .....

.....

.....

.....

3) En déduire la valeur de la force de traction exercée par la tige.

1 Donnée : g = 9,8 N / kg

.....

.....

Moutamadris.ma