

Nom de famille :

(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)



Prénom(s) :

Numéro
Candidat :

Né(e) le :

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

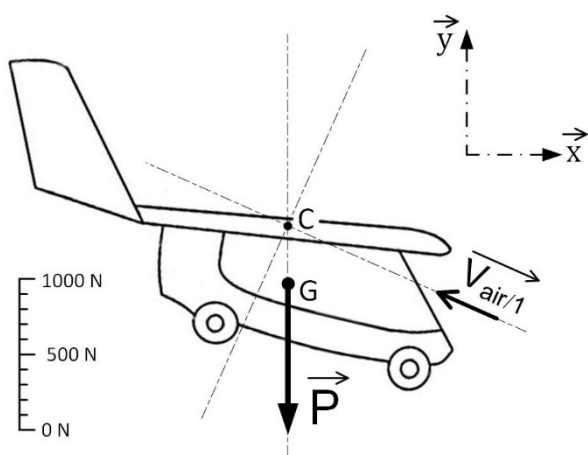
CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) ; éviter le stylo plume à encre noire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

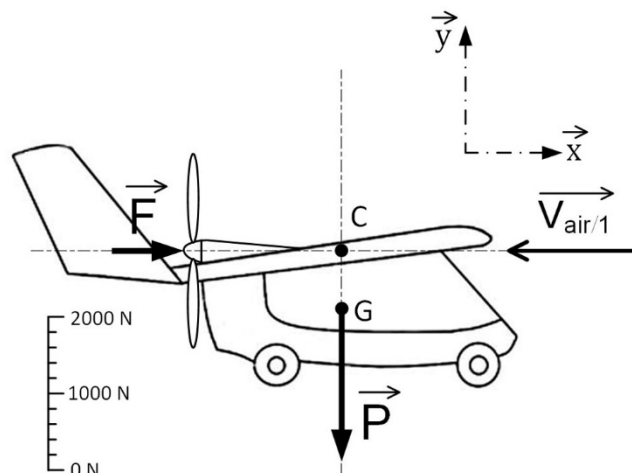
concours
Geipi PolytechDocument réponse de : ☐☐ PHYS☐ SVT☐ NSI☒ SI☐ MATHS

Document réponses Sciences de l'ingénieur

Q1 : Vol stabilisé sans moteur



Q3 : Vol stabilisé motorisé



Q2 :

☐
2500N - 300N☐
950N - 450N☐
2000N - 700N☐
900N - 800N

Q4 :

☐
1000N - 600N☐
1500N - 2500N☐
1200N - 700N☐
2000N - 900N

Q5 :

☐
Parce que $\|\vec{V}_{air/1}\|$ est
différente suivant la
configuration☐
Parce que le PUL
vole à l'horizontale
ou descend☐
Parce qu'il faut
compenser un poids de
PUL qui est différent
suivant la configuration☐
Parce que la poussée
produit une
accélération en vol
stabilisé

Q6 :

☐
En Q3, \vec{F} compense \vec{T}_r et
 \vec{P}_{ce} compense \vec{P} .
La vitesse de 1 est
donc constante.
Le PUL n'a pas besoin de
descendre pour
entretenir une vitesse
constante☐
Parce qu'en version
motorisée (Q3), l'axe
de l'hélice est
horizontal, la poussée
est horizontale, le PUL
vole donc à
l'horizontale☐
Parce qu'en version
non motorisée (Q1) le
poids du pilote
déséquilibre le PUL,
qui perd de l'altitude
en vol stabilisé☐
Parce que dans la version non
motorisée (Q1), c'est la
transformation de l'énergie
potentielle en énergie
cinétique qui permet au PUL
de produire une portance et
une trainée qui compensent \vec{P}

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Q7 : $\|\vec{P}\| =$

Q8 : $x_G =$

Q9 : $a =$

$t =$

Q10 :

Q11 : $\|\vec{F}\| =$

Q12 : $P_h =$

Q13 : $P_b =$

☐ $8\text{kW} < P_b < 11\text{kW}$ ☐ $11\text{kW} < P_b < 14\text{kW}$ ☐ $8\text{W} < P_b < 11\text{W}$ ☐ $11\text{W} < P_b < 14\text{W}$

Q14 : $t =$

☐ $t=0,08\text{ s}$ ☐ $t= 0,008\text{ s}$ ☐ $t=0,01\text{ s}$ ☐ $t= 0,001\text{ s}$

Q15 :

	Code en binaire								Code en décimal	Code en hexadécimal
Code binaire du 1 ^{er} caractère :										
Code binaire du 2 ^{ème} caractère :										

Q16 : $U_2 =$

Q17 :

Q18 :

- ☐ $q = 0,3\text{ V}$
☐ $q = 4,88\text{ mV}$
☐ $q = 0,05\text{ V}$
☐ $q = 50\text{ mV}$

Q19 :

- ☐ $N = 941$
☐ $N = 572$
☐ $N = 1015$
☐ $N = 488$

Q20 :

```
def moyenne (Em) :  
    somme = 0  
    moy = 0  
    i = 1  
    while i <=  :  
        somme =  + E[i]  
        i = i +   
    moy =  / 10  
    return (moy)
```