**Nom : ………………………………..………..** Le 5 novembre 2014

*Evaluation BIA*

**1) AERO / La corde d’un profil est le segment qui joint :**

a) l’emplanture à l’extrémité de l’aile b) les deux extrémités d’une aile

c) le bord de fuite au bord d’attaque d) aucune des propositions ci-dessus n’est exacte

**2)** **AERO / L’intrados d’une aile ou d’un profil désigne :**

a) sa partie supérieure b) sa partie inférieure

c) les extrémités d) les aérofreins

**3) AERO / L'angle d’incidence de l'aile est l'angle compris entre :**

a) la trajectoire et l'axe longitudinal de l'avion b) la trajectoire et l'horizontale

c) la corde de profil et l'horizontale d) la corde de profil et la trajectoire

**4) MTO /** **Le mistral est un vent :**

a) d'est qui souffle sur la Provence b) du sud-ouest qui souffle sur le Languedoc

c) du nord-ouest qui souffle sur le Languedoc d) du nord-ouest qui souffle sur la Provence

**5) NSR / Un ballon libre (montgolfière, par exemple) a priorité sur :**

a) les avions b) les hélicoptères c) les planeurs d) tous types d'aéronefs

**6) AERO / La portance est :**

a) proportionnelle à la masse volumique de l’air b) proportionnelle au carré de la vitesse

c) proportionnelle au carré de la surface alaire d) les réponses a et b sont exactes

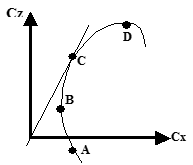
**7) AERO / L’allongement d’une aile est :**

a) le rapport entre l’envergure et la profondeur moyenne de l’aile

b) le rapport entre la longueur du fuselage et l’épaisseur de l’aile

c) proportionnel à la surface de l’aile

d) égal à la longueur de l’aile

**8) AERO / Sur la polaire d'aile dessinée ci-dessous, on appelle point de traînée minimum :**

a) le point A

  b) le point B

  c) le point C

  d) le point D

**9) CONN / On appelle surface alaire :**

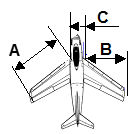
a) la surface d'une aile

b) la somme des surfaces de deux ailes

c) la surface totale de l’intrados d’une aile y compris celle qui traverse le fuselage

d) la somme de la surface des ailes et de la totalité du fuselage

**10) CONN / Pour déterminer l’envergure de cet avion, vous effectuez la somme des longueurs suivantes :**

a) A + A b) B + B

c) A + C + A d) B + C + B

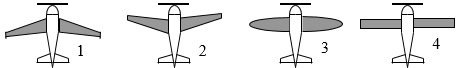
**11) CONN /** **Un avion a les caractéristiques suivantes : envergure 10 mètres, épaisseur relative de l'aile 0, 20 mètre, profondeur moyenne de l'aile 1 mètre. Sachant que cette aile est rectangulaire, quel est son allongement ?**

a) 50 b) 5 c) 10 d) 100

**12) AERO / Classer les avions ci-dessous dans l’ordre du plus stable au moins stable :**

a) 1, 2, 3, 4 b) 3, 1, 4, 2

c) 1, 3, 4, 2 d) 3, 4, 2, 1



**13) AERO / En montée rectiligne uniforme, la portance :**

a) est inférieure au poids b) est supérieure au poids

c) est égale au poids d) est égale à la traîné

**14) AERO / Un corps se déplace à la vitesse de 100 km/h ; en passant à la vitesse de 300 km/h, sa résistance aérodynamique :**

a) ne change pas b) est multipliée par 9

c) est multipliée par 3 d) diminue légèrement

**15) CONN / Un saumon d’aile est :**

a) la pièce maîtresse de l’aile

b) l’extrémité de l’aile appelé aussi bord marginal

c) une pièce en forme de poisson qui sert à équilibrer l’aileron

d) une pièce renforcée de l’aile qui sert de marchepied

**16) CONN / La dérive est :**

a) une surface empêchant l’avion de dériver par vent de travers

b) une commande dans la cabine

c) le plan fixe vertical

d) l’orientation des roues lors de l’atterrissage

**17) AERO / Un déplacement du manche vers la droite :**

a) lève l’aileron droit et baisse l’aileron gauche b) baisse l’aileron droit et lève l’aileron gauche

c) abaisse simultanément les ailerons d) relève simultanément les ailerons

**18) AERO / Lorsque le pilot tire le manche à balais ou le volant, il agit sur :**

a) les ailerons b) les volets

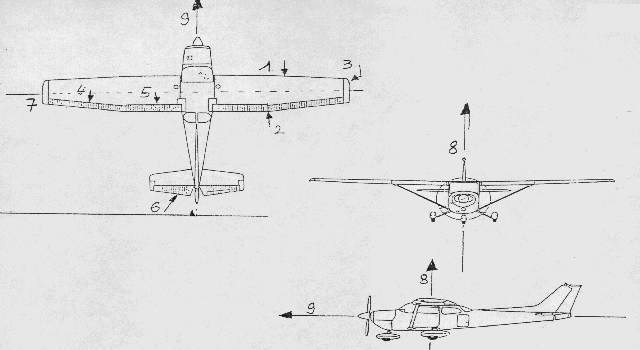
c) la gouverne de direction d) la gouverne de profondeur

**19) CONN / En utilisant le plan « trois vues » ci-dessous, quelles sont les combinaisons corrects ?**

D= Volets – E= Ailerons – F= Gouverne de profondeur

a) D4 – E5 – F6 b) D6 – E5 – F4

c) D5 - E4 - F6 d) D5 - E6 - F4



**20) AERO / En utilisant le plan « trois vues » ci-dessus, quelles sont les combinaisons corrects ?**

A = axe de roulis - B = axe de tangage - C = axe de lacet

a) A7 - B8 - C9 b) A7 - B9 - C8

c) A8 - B7 - C9 d) A9 - B7 - C8