

# CONNAISSANCE AERONEFS

B.I.A. 1997

## 1) 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

## 2) Dans un train d'atterrissage tricycle, la roulette de nez

- a) assure le freinage au sol
- b) permet d'assurer une conduite aisée au sol
- c) ne sert qu'à à poser l'avion au sol sur 3 points
- d) ne sert qu'à protéger l'hélice

## 3) Un variomètre mesure

- a) la vitesse propre
- b) la variation de vitesse propre
- c) l'altitude
- d) la vitesse verticale

## 4) L'horizon artificiel fournit des indications sur

- a) les variations d'altitude
- b) la symétrie du vol
- c) l'assiette de l'avion et son inclinaison
- d) la visibilité horizontale

## 5) Un avion pèse 20 000 Newton et a une surface alaire de 20 m<sup>2</sup>. Sa charge alaire est de

- a) 2 000 N/m<sup>2</sup>, car on prend la surface de la demi-aile droite
- b) 1 000 N/m<sup>2</sup>
- c) 2 000 N/m<sup>2</sup>, car on prend la surface de la demi-aile gauche
- d) 0,001 N/m<sup>2</sup>

## 6) La "VNE" signifie

- a) vitesse en nœuds
- b) vitesse normale d'exploitation
- c) vitesse maximale avec volets sortis
- d) vitesse à ne jamais dépasser (Never Exceed)

## 7) Lorsque le pilote tire le manche à balai ou le volant, il agit sur

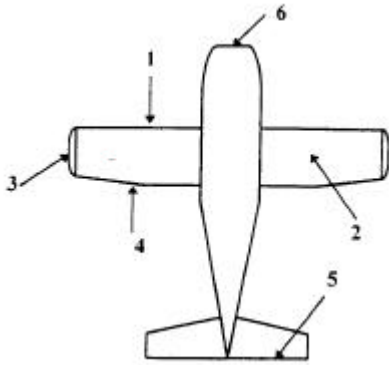
- a) les ailerons
- b) les volets
- c) la gouverne de direction
- d) la gouverne de profondeur

8) En considérant le plan ci-contre, quelles sont les combinaisons correctes

A = bord d'attaque

B = bord de fuite

C = saumon



a) A1, B3, C4

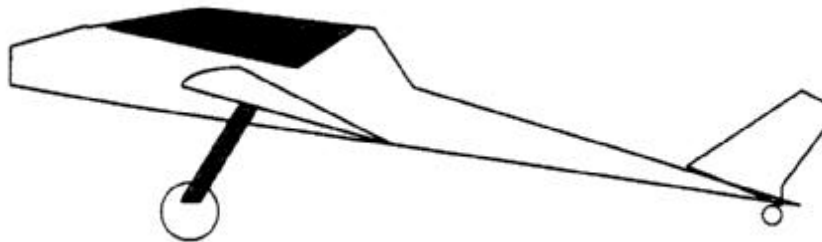
b) A2, B3, C1

c) A1, B4, C3

d) A6, B2, C3

9) L'avion représenté ci-après possède un train

- a) classique
- b) tricycle
- c) monotrace
- d) double



10) l'axe de lacets est

- a) vertical
- b) longitudinal
- c) perpendiculaire à l'axe de roulis
- d) les réponses a et c sont exactes

11) Une hélice à calage variable est utilisée de la façon suivante

- a) grand calage au décollage, petit calage en croisière
- b) petit calage au décollage, grand calage à l'atterrissage
- c) petit calage au décollage, grand calage en croisière
- d) petit calage au décollage, calage en drapeau pour la croisière

12) Le palonnier se manoeuvre

- a) du bout des doigts
- b) avec les pieds
- c) uniquement pour décoller
- d) uniquement en virage

13) Le variomètre est un instrument

- a) précis et fiable
- b) qui indique une vitesse verticale
- c) qui mesure une variation de pression statique
- d) les réponses b) et c) sont exactes

14) Le dosage air-essence idéal pour un moteur à pistons est de:

- a) 1 g d'essence pour 15 g d'air.
- b) 15 g d'essence pour 1 g d'air.

- c) 10 g d'air pour 1 g d'essence.
- d) 1 g d'air pour 10 g d'essence.

**15) Quel est parmi ces instruments, celui qui n'est pas un instrument de radionavigation ?**

- a) Radiocompas.
- b) VOR.
- c) Directionnel.
- d) DME.

**16) Aux erreurs près, l'anémomètre indique**

- a) la vitesse sur trajectoire air de l'avion
- b) la symétrie du vol
- c) la pression au sol
- d) le régime moteur

**17) Pour augmenter la sécurité de fonctionnement des moteurs d'avion. on adopte généralement :**

- a) quatre soupapes par cylindre
- b) un double système d'allumage
- c) le refroidissement par eau
- d) des fréquences de rotation très élevées

**18) un empennage monobloc :**

- a) comporte un plan fixe et une gouverne mobile
- b) comporte une seule partie
- c) comporte deux parties
- d) comporte trois parties

**19) Avant d'entreprendre un vol sur avion ou planeur, le pilote effectue**

- a) un " point fixe "
- b) un " tour de chauffe "
- c) une " grande visite "
- d) une " visite prévol "

**20) La résistance mécanique des bois utilisés en construction aéronautique résistent le mieux dans le sens axial des fibres**

- a) en flexion
- b) en traction
- c) en cisaillement
- d) en compression