

# CONNAISSANCE DES AERONEFS

B.I.A. 2000

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

## 1) Un déplacement du manche vers la droite :

- a) Lève l'aile droit et baisse l'aile gauche
- b) baisse l'aile droit et lève l'aile gauche
- c) abaisse simultanément les ailerons
- d) relève simultanément les ailerons

## 2) Un variomètre mesure :

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

## 3) Un altimètre fonctionne par mesure de la :

- a) pression dynamique
- b) pression statique
- c) pression totale
- d) température

## 4) 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

## 5) Le rendement d'une hélice est défini par le rapport :

- a) Puissance utile / puissance absorbée
- b) Puissance absorbée / puissance utile
- c) Traction / puissance
- d) Puissance / traction

## 6) Une hélice à calage variable est utilisée de la façon suivante :

- a) grand pas au décollage, petit pas en croisière
- b) petit pas au décollage, grand pas en croisière
- c) grand pas au décollage, drapeau en croisière
- d) petit pas au décollage, drapeau en croisière

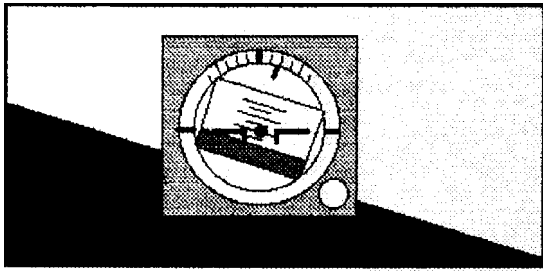
## 7) Avant d'entreprendre un vol sur avion ou planeur, le pilote effectue :

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

## 8) En virage glissé à droite, l'indicateur de virage indique :

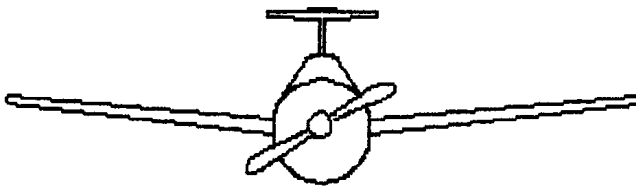
- a) aiguille à droite, bille à gauche
- b) aiguille à gauche, bille à droite
- c) aiguille à droite, bille au centre
- d) aiguille à droite, bille à droite

9) L'horizon artificiel représenté ci-dessous indique que l'avion est :



- a) en virage à gauche avec une assiette à cabrer de  $5^\circ$
- b) en virage à gauche avec une assiette à piquer de  $5^\circ$
- c) en virage à droite avec une assiette à cabrer de  $5^\circ$
- d) en virage à droite avec une assiette à piquer de  $5^\circ$

10) Quelle est la description correcte pour l'avion représenté ?



- a) aile basse à dièdre positif et empennage papillon
- b) aile médiane à dièdre positif et dérive surélevée
- c) aile basse à flèche positive et empennage cruciforme
- d) aile médiane à dièdre positif et empennage en « T »

11) Le carburateur d'un moteur à pistons :

- a) injecte directement du carburant dans les cylindres
- b) assure la mise en pression du circuit d'alimentation en carburant
- c) assure le mélange air/essence admis dans les cylindres
- d) refroidit les cylindres

12) La "VFE" correspond à :

- a) vitesse maximale avec volets sortis
- b) vitesse minimale de sustentation
- c) vitesse à ne jamais dépasser
- d) vitesse à utiliser en phase finale d'atterrissage

13) Dans une aile d'avion, les efforts de flexion sont encaissés par :

- a) La poutre longitudinale
- b) le longeron d'aile
- c) les nervures
- d) les traverses

14) L'anémomètre est un instrument qui sert à :

- a) donner le taux de montée de l'avion
- b) mesurer la vitesse d'un aéronef par rapport au sol
- c) indiquer l'assiette de l'avion
- d) mesurer la vitesse d'un aéronef par rapport à l'air

15) la casserole d'hélice :

- a) favorise la mise en température du moteur
- b) améliore l'écoulement de l'air
- c) évite le souffle hélicoïdal autour du fuselage
- d) les affirmations "a" et "c" sont exactes

**16) Un compas placé à bord d'un avion est soumis à des influences magnétiques parasites qui provoquent:**

- a) la déclinaison
- b) la déviation
- c) la dérive
- d) l'inclinaison déviatrice

**17) Le braquage des ailerons provoque un effet secondaire appelé :**

- a) roulis inverse.
- b) lacet inverse.
- c) roulis induit.
- d) lacet induit.

**18) L'avertisseur de décrochage est :**

- a) une alarme sonore et /ou lumineuse
- b) un repère rouge sur l'anémomètre
- c) un repère placé sur l'horizon artificiel
- d) un système électromagnétique qui, couplé avec l'indicateur de vitesse, provoque des vibrations dans le manche, prévenant ainsi le pilote de l'imminence du décrochage.

**19) Quel appareil du tableau de bord n'utilise pas un gyroscope?**

- a) Indicateur de virage
- b) Horizon artificiel
- c) Conservateur de cap
- d) Compas magnétique

**20) L'action du réchauffage carburateur se traduit :**

- a) augmentation de la puissance
- b) diminution de la puissance
- c) une réduction du débit carburant
- d) une réduction de la pression essence