

CONNAISSANCE DE L'AVION

B.I.A. 1998

Seul matériel autorisé - une calculette non programmable et non graphique.

1) Une gouverne est:

- a/ une partie mobile permettant une rotation autour de l'un des 3 axes
- b/ un règlement d'utilisation d'un aéronef
- c/ un axe de piste
- d/ un additif au manuel de vol

2) Le déplacement du manche vers la gauche:

- a/ abaisse simultanément les ailerons
- b/ relève simultanément les ailerons
- c/ lève l'aileron droit et abaisse le gauche
- d/ lève l'aileron gauche et abaisse le droit

3) La roulette de nez d'un train d'atterrissage tricycle

- a/ assure le freinage au sol
- b/ facilite la conduite au sol
- c/ ne sert qu'à l'atterrissage dit " trois points "
- d/ ne sert qu'à protéger l'hélice

4) Un altimètre fonctionne par mesure de la

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

5) Sur une hélice à pas variable, le " plein petit pas " est utilisé pour le

- a/ vol en croisière
- b/ vol à haute altitude
- c/ décollage
- d/ vol à grande vitesse

6) Sur le cadran d'un anémomètre, l'arc blanc représente la plage d'utilisation

- a/ volets sortis
- b/ en air agité
- c/ train rentré
- d/ à pleine charge

7) L'horizon artificiel indique :

- a/ la vitesse verticale (V_z)
- b/ l'assiette longitudinale et l'inclinaison de l'avion
- c/ la symétrie du vol
- d/ la visibilité horizontale

8) L'emplanture d'une aile est :

- a/ la partie assurant la jonction aile-fuselage
- b/ l'extrémité de l'aile également appelée " saumon "
- c/ le dessous de l'aile
- d/ le logement des aérofreins

9) Avant d'entreprendre un vol, le pilote effectue

- a/ un " point fixe " b/ une " grande visite "
- c/ une " visite pré-vol " d/ un " tour de chauffe "

10) " V.N.E. " signifie:

- a/ vitesse en nœuds b/ vitesse normale d'exploitation
- c/ vitesse à ne jamais dépasser (" never exceed ") d/ vitesse maximale volets sortis

11) Un empennage monobloc comporte :

- a/ une partie fixe et une partie mobile b/ trois parties
- c/ une seule partie entièrement mobile d/ deux parties

12) Le VOR est un équipement :

- a - électronique fonctionnant avec un radar
- b - pneumatique.
- c - de radionavigation permettant au pilote de se situer par rapport à une balise au sol.
- d - jouant le même rôle qu'un ILS.

13) Un variomètre permet de mesurer:

- a - la vitesse propre de l'avion. b - l'altitude de l'avion.
- c - la vitesse verticale de l'avion. d - l'orientation de la trajectoire de l'avion.

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

- a/ Puissance utile sur Puissance absorbée
- b/ Puissance absorbée sur Puissance utile
- c/ Traction sur Puissance
- d/ Puissance sur Traction

15) Lorsque le pilote tire le manche à balais ou le volant, il agit

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

16) Quelle technologie n'est plus employée dans la construction des avions légers

- a) construction bois et toile b) construction en matériaux composites
- c) structure géodésique c) structure métallique

17) 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

18) Parmi les systèmes suivants, lequel n'est pas un système hypersustentateur

- a) les volets fowlers
- b) les aérofreins
- c) les becs de bord d'attaque
- d) les volets à fente

19) Un saumon d'aile est :

- a) la pièce maîtresse de l'aile
- b) l'extrémité de l'aile appelée 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

20) la manette de richesse d'un avion à moteur à piston sert :

- a) à diminuer la richesse lorsque la température augmente et que la pression statique diminue
- b) à augmenter la richesse quand la pression statique diminue
- c) à diminuer la richesse lorsque la température diminue
- d) les réponses a et b sont exactes