

HELICE

11/ Un avion “ Push Pull ” est un avion qui est équipé :

- a) d'un système de marche arrière permettant des manœuvres aisées au sol.
- b) d'une motorisation à deux positions (tout ou rien).
- c) de deux moteurs alignés sur l'axe longitudinal, fonctionnant l'un en traction l'autre en propulsion.
- d) d'un pilotage automatique par GPS, enclenché par une simple pression sur un bouton situé sur le manche (push) et libéré en tirant sur ce même bouton (pull).

12/ Un des matériaux ci-dessous n'est pas utilisé pour la réalisation d'une hélice d'avion léger ou ULM.

Indiquez lequel :

- a) un alliage tungstène-céramique.
- b) le bois.
- c) un alliage d'aluminium.
- d) un composite à fibres de carbone.

13/ Mettre une hélice en drapeau consiste à amener les pales dans une position telle que :

- a) l'angle de calage soit nul.
- b) l'angle d'incidence soit maximum.
- c) le pas soit nul.
- d) l'angle de calage soit voisin de 90°.

PROPULSEURS

14/ Dans un turboréacteur, l'air suit le trajet suivant :

- a) tuyère, turbine, chambre de combustion, compresseur.
- b) compresseur, chambre de combustion, turbine, tuyère.
- c) turbine, compresseur, chambre de combustion, tuyère.
- d) compresseur, tuyère, chambre de combustion, turbine.

15/ La plupart des moteurs d'avions légers est équipée d'un système de double allumage qui a pour principal avantage :

- a) d'améliorer la combustion et d'augmenter la sécurité en vol.
- b) de diminuer l'usure des bougies.
- c) de réduire la consommation de carburant.
- d) de réguler la consommation électrique.

16/ Dans un moteur à pistons, le vilebrequin :

- a) sert à limiter la course du cylindre.
- b) transmet le mouvement des soupapes aux bielles.
- c) transmet le mouvement des pistons aux cylindres.
- d) transmet le mouvement des pistons à l'arbre de l'hélice.

INSTRUMENTS

17/ Sur le cadran de l'anémomètre, la vitesse de décrochage en configuration atterrissage V_{s0} , est représentée par :

- a) le début de l'arc vert.
- b) le début de l'arc blanc.
- c) le début de l'arc jaune.
- d) un trait rouge.

18/ 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.

19/ Parmi ces instruments, indiquez lequel n'a pas besoin d'être réglé par le pilote avant décollage :

- a) l'altimètre.
- b) l'indicateur de virage.
- c) le conservateur de cap (ou directionnel).
- d) aucune des propositions n'est exacte.

20/ L'avion est en vol horizontal stabilisé. Le compas magnétique dont la déviation est négligeable indique 010° tandis que le conservateur de cap indique 050°. Pour suivre le cap magnétique 030, le pilote doit :

- a) recalculer son conservateur de cap et effectuer un virage de 20° vers la droite.
- b) ne pas toucher à son conservateur de cap et effectuer un virage de 20° vers la gauche.
- c) continuer sa route sans virer car la valeur moyenne de son cap est 030°.
- d) on ne peut pas répondre à la question sans connaître la déclinaison locale.

BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

Académie :

Session :

NOM :

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2010
FEUILLE DE REPONSES

Epreuve n°2 : Connaissance des aéronefs

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

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen :

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>