

AEROMODELISME

B.I.A. 1996

(Epreuve facultative)

1) On appelle bord de fuite:

- a) la partie arrière du fuselage
- b) le tuyau de trop-plein du réservoir
- c) la partie mobile à l'arrière de votre dérive
- d) la partie arrière de l'aile

2) L'envergure est:

- a) la distance maximale entre l'avant et l'arrière du planeur
- b) la distance maximale entre les deux extrémités d'ailes
- c) la distance maximale entre le bord d'attaque et le bord de fuite
- d) le dessous de l'aile

3) On appelle emplanture:

- a) la partie du fuselage sur laquelle est fixée le train d'atterrissage
- b) la zone de jonction de la dérive avec le plan fixe
- c) la partie avant du fuselage
- d) la partie de l'aile qui fait jonction avec le fuselage

4) Vous voulez faire décoller votre modèle:

- a) vous le mettez vent de dos pour qu'il prenne plus rapidement de l'altitude
- b) vous le mettez face au vent
- c) vous le mettez vent de travers
- d) vous ne regardez pas le vent car il n'a pas d'influence sur le décollage

5) Quelle gouverne permet d'incliner le modèle sur un planeur 3 axes?

- a) les volets de courbure
- b) les ailerons
- c) le volet de direction
- d) le volet de profondeur

6) Sur un modèle 2 axes, la gouverne qui permet de créer une inclinaison est

- a) la gouverne de direction par effet de roulis induit
- b) la gouverne de direction par effet de lacet inverse
- c) la gouverne de profondeur par effet de lacet inverse
- d) la gouverne de profondeur par effet de roulis induit

7) L'assiette est:

- a) l'angle que fait l'axe du fuselage avec l'horizontale
- b) l'angle que fait la corde de référence avec le vent relatif

- c) l'angle que fait l'axe du fuselage avec la corde de référence
- d) l'angle que fait l'horizontale avec le vent relatif

8) Sur un planeur en vol si le pilote augmente l'incidence, la vitesse:

- a) augmente
- b) diminue
- c) reste constante
- d) on ne peut pas savoir, cela dépend des conditions météorologiques

9) Lors d'une mise en virage:

- a) le modèle a tendance à cabrer
- b) le modèle a tendance à piquer
- c) l'assiette ne varie pas
- d) l'inclinaison ne varie pas

10) Sur un planeur en vol le vent relatif.

- a) est de valeur égale et de direction opposée à la vitesse / air
- b) est de valeur égale et de même sens que la vitesse / air
- c) est de valeur égale et de sens opposé à la vitesse / sol
- d) ne dépend que des conditions météorologiques

11) L'extrados de l'aile est:

- a) la partie avant de l'aile
- b) l'extrémité de l'aile
- c) la partie supérieure de l'aile
- d) la partie inférieure de l'aile

12) La forme du profil de l'aile:

- a) est pratiquement la même pour tous les planeurs
- b) dépend de la forme du fuselage
- c) est étudiée pour chaque planeur en fonction des performances recherchées
- d) n'a que très peu d'influence sur les performances car seule la forme du fuselage peut améliorer telles-ci

13) Un planeur pesant 1,5 kg a une aile rectangulaire de 2 m d'envergure et 15 cm de corde. Sa charge alaire est de

- a) 30 g/dm²
- b) 50 g/dm²
- c) 60 g/dm²
- d) 750 g/m²

14) Un avion vole en croisière rectiligne stabilisée. Il est centré à 30% de la corde moyenne de l'aile. Le calage aile-stabilisateur est de 2°. Dans cette configuration le stabilisateur est neutre. Quand on avance le centrage de 20%, de la corde moyenne, le vol restant rectiligne, stabilisé, le stabilisateur:

- a) reste neutre
- b) devient porteur
- c) devient déporteur
- d) n'a qu'un rôle secondaire dans le vol

15) Un renforcement efficace des longerons peut être obtenu grâce à une âme:

- a) à fibres horizontales
- b) à fibres verticales
- c) à fibres obliques vers l'avant
- d) à fibres obliques vers l'arrière

16) Quelle est la fonction du fil sortant du récepteur de l'ensemble de radio-commande:

- a) cordon nécessaire pour attacher le récepteur dans votre modèle
- b) protection du récepteur contre les risques de foudre
- c) assurer une bonne réception de l'émission transmise par l'émetteur
- d) permettre de visualiser la direction du vent quand le modèle est en vol

1

17) Vous arrivez sur un terrain de modèles réduits. Plusieurs avions sont en vol.

- a) vous montez votre appareil et vous pouvez voler immédiatement
- b) vous vous renseignez sur les fréquences utilisées avant de mettre votre émetteur en marche
- c) vous mettez votre émetteur en marche car plusieurs appareils peuvent voler sur la même fréquence
- d) vous venez de charger votre batterie donc vous pouvez voler sans être brouillé

18) Les micromoteurs à explosion les plus courant type OS25FSR par exemple, utilisent comme carburant:

- a) de l'essence
- b) du gazole
- c) du méthanol
- d) du GPL

19) Vous avez un avion de voltige. Vous êtes en palier et en vol dos. Vous voulez prendre de l'altitude. Que faites-vous ?

- a) vous agissez sur la gouverne de profondeur à cabrer
- b) vous agissez sur la gouverne de profondeur à piquer
- c) vous agissez sur les ailerons
- d) vous agissez sur le gouverne de direction

20) Le revêtement qui renforce le mieux une structure est:

- a) l'entoilage plastique (solar)
- b) le papier kraft
- c) la soie
- d) le modelspan