

B.I.A. 2014

Epreuve facultative

Vol Libre

Aérodynamique et mécanique du vol

1/ Un pilote possède une aile de vol libre dont la finesse est de 7. Il se trouve à 1000 m/sol et vole à la vitesse de 40 km/h. Il subit un vent de face de 20 km/h. Avant de toucher le sol, la distance maximale qu'il peut parcourir en ligne droite est de :

- a) 3,5 km. b) 7 km. c) 10,5 km. d) 14 km.

2/ Le tumbling en deltaplane, ou les fermetures en parapente, surviennent lorsque :

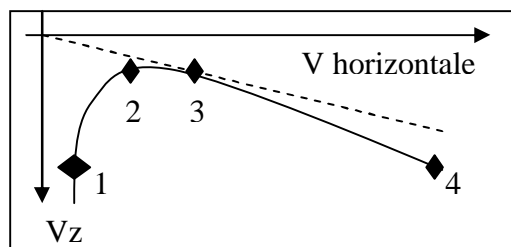
- a) l'incidence est trop faible. b) l'incidence est trop grande.
c) la vitesse est trop faible. d) la vitesse est trop grande.

3/ Avec les ailes de vol libre le décrochage n'est pas aussi facile à rattraper qu'en avion ou planeur. Pour cette raison il convient :

- a) de le réaliser en toutes circonstances pour s'entraîner.
b) de s'y entraîner dès les premiers vols.
c) de l'aborder lors d'une formation spécifique en milieu sécurisé.
d) de ne pas s'en soucier.

4/ Sur la polaire de vitesses ci-contre, le point (3) représente :

- a) le taux de chute minimum.
b) le décrochage.
c) la vitesse maximale.
d) la finesse maximale.



5/ Deltaplane et parapente sont des aéronefs présentant un pilotage 2 axes. Les 2 axes dont le contrôle n'est pas séparé sont :

- a) lacet et tangage. b) lacet et roulis.
c) roulis et tangage. d) aucune des trois propositions n'est correcte.

Connaissance des aéronefs

6/ Le siège dans lequel s'assied un pilote de parapente s'appelle :

- a) un baudrier. b) une sellette. c) une selle. d) un fauteuil.

7/ Les ailes de parapente sont plus ou moins allongées. Augmenter l'allongement :

- a) augmente les performances et la facilité de pilotage.
b) augmente les performances mais diminue la facilité de pilotage.
c) diminue les performances et la facilité de pilotage.
d) diminue les performances mais augmente la facilité de pilotage.

8/ Le lobe du profil et la longueur du cône de suspentage d'un parapente sont destinés à :

- a) augmenter la stabilité pendulaire.
b) diminuer le risque de vrillage des élévateurs.
c) diminuer la stabilité pendulaire.
d) diminuer la stabilité en tangage.

9/ Pour son confort et sa sécurité le pilote de vol libre doit porter :

- a) gants, lunettes de soleil et bob. b) casque, anorak et espadrilles.
c) lunettes de soleil, short et bob. d) casque, gants et chaussures montantes.

10/ Le parachute de secours est un accessoire de sécurité passive. Il est utilisable en cas :

- a) d'abordage avec non séparation des ailes. b) de grosse fermeture non récupérable.
c) de rupture de suspentage. d) dans tous les cas précédents.

Météorologie

- 11/ Par une belle journée ensoleillée en montagne, à partir du milieu de matinée on peut commencer à observer des brises de pente. Ces brises :
- a) remontent les pentes ensoleillées.
 - b) descendent les pentes ensoleillées.
 - c) remontent les pentes ombragées.
 - d) descendent les pentes ombragées.
- 12/ Les brises de vallée peuvent se renforcer dans les endroits où la vallée se rétrécit par effet :
- a) Venturi
 - b) Bernouilli
 - c) Pirelli
 - d) Gordini
- 13/ Lorsque les cumulus sont de grande taille, l'ascendance qui les génère peut être moins large que le nuage qui la coiffe. A priori, il faut chercher la zone ascendante :
- a) plutôt du côté au vent.
 - b) plutôt du côté sous le vent.
 - c) plutôt dans la partie à l'ombre.
 - d) sous le centre du nuage.
- 14/ Quand les conditions d'instabilité et d'humidité sont favorables, les ascendances thermiques sont matérialisées par un nuage de type :
- a) stratiforme.
 - b) cumuliforme.
 - c) cirrus.
 - d) nimbostratiforme.
- 15/ Le ciel est progressivement envahi par des cirrus de plus en plus denses, puis par un voile de cirrostratus de 7/8 :
- a) il va y avoir du brouillard la nuit prochaine.
 - b) un cumulonimbus est en cours de formation.
 - c) la convection thermique va se renforcer car l'atmosphère se réchauffe.
 - d) la convection thermique va stopper car l'ensoleillement diminue fortement.

Réglementation :

- 16/ Pour pouvoir voler en parapente ou en deltaplane il faut posséder :
- a) une responsabilité civile aérienne.
 - b) le brevet de pilote correspondant.
 - c) l'autorisation d'un moniteur.
 - d) le brevet d'état d'éducateur sportif correspondant.
- 17/ Les ailes de vol libre peuvent-elles voler dans les espaces contrôlés ?
- a) oui.
 - b) non.
 - c) peut-être.
 - d) de temps en temps.
- 18/ En plaine, hors zone contrôlée, les ailes de vol libre sont autorisées à monter jusqu'à :
- a) 10 000 m.
 - b) FL 500.
 - c) FL 115.
 - d) FL 195.
- 19/ Un planeur ultraléger est défini comme un aéronef sans moteur :
- a) apte à être décollé par l'énergie musculaire du pilote.
 - b) apte à être décollé tracté par un ULM.
 - c) apte à être décollé tracté par un treuil fixe ou à dévidoir.
 - d) ne pesant pas plus que son pilote.
- 20/ Les hauteurs de survol minimales pour les ailes de vol libre sont :
- a) différentes de celles des autres aéronefs.
 - b) il n'y en a pas pour le vol libre.
 - c) abaissées en vol de pente si la sécurité des biens et des personnes n'est pas engagée (dérogation spécifique aux PUL).
 - d) laissées à l'appréciation du pilote.

NOM : Prénom :

N° de candidat

BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2014

FEUILLE DE REPONSES

Epreuve facultative de vol libre

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

N° de candidat :

Académie et date de l'examen :

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

[]

1 a b c d [] [] [] []

8 a b c d [] [] [] []

15 a b c d [] [] [] []

2 a b c d [] [] [] []

9 a b c d [] [] [] []

16 a b c d [] [] [] []

3 a b c d [] [] [] []

10 a b c d [] [] [] []

17 a b c d [] [] [] []

4 a b c d [] [] [] []

11 a b c d [] [] [] []

18 a b c d [] [] [] []

5 a b c d [] [] [] []

12 a b c d [] [] [] []

19 a b c d [] [] [] []

6 a b c d [] [] [] []

13 a b c d [] [] [] []

20 a b c d [] [] [] []

7 a b c d [] [] [] []

14 a b c d [] [] [] []