

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

1/ Par rapport à un centrage correct, si le centrage est avancé, le modèle à sa stabilité :

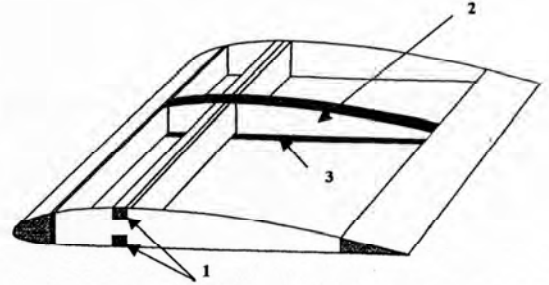
- a) et sa manœuvrabilité qui augmentent.
- b) diminue et sa manœuvrabilité augmente.
- c) et sa manœuvrabilité diminuent.
- d) augmente et sa manœuvrabilité diminue.

2/ La résistance mécanique des bois utilisés en construction est plus importante dans le sens axial des fibres en :

- a) flexion.
- b) compression.
- c) cisaillement.
- d) traction.

3/ La structure : identifier les éléments 1, 2 et 3

- a) 1 = nervure 2 = couple 3 = fausse nervure
- b) 1 = longeron 2 = nervure 3 = chapeau de nervure
- c) 1 = poutre 2 = traverse 3 = semelle
- d) 1 = couple 2 = entretoise 3 = revêtement



4/ Le terme "moto-planeur" est réservé exclusivement aux planeurs possédant :

- a) un moteur thermique.
- b) un moteur électrique.
- c) un dispositif embarqué de mise en altitude.
- d) une hélice repliable.

5/ Le vol libre est une discipline dans laquelle :

- a) chaque modéliste fait ce qu'il veut.
- b) le modèle ne possède aucun dispositif de guidage à distance.
- c) l'hélice du modèle est entraînée par un écheveau de caoutchouc.
- d) seuls les avions sont admis.

6/ Sur un modèle de vol circulaire, les 2 câbles commandent :

- a) la gouverne de direction pour assurer la tension des câbles au moyen de la force centripète.
- b) la gouverne de gauchissement pour assurer la tension des câbles au moyen de la force centrifuge.
- c) la gouverne de profondeur.
- d) le carburateur.

7/ Pour la construction vous demanderez au débutant de choisir un chantier composé d'une surface :

- a) revêtue de stratifié (genre Formica) pour que les épingles ne l'altèrent pas.
- b) souple pour pouvoir planter facilement des épingles et suivre les différents angles de dièdre.
- c) simple feuille de contre-plaqué de 5 mm.
- d) plane, stable et adaptée au moyen d'immobilisation que vous utilisez.

8/ Pour immobiliser des nervures lors de la construction de l'aile vous conseillez à un débutant :

- a) de coller toutes les nervures directement sur le plan pour être certain de leur emplacement.
- b) de réaliser d'excellentes découpes qui permettent de se passer de moyens d'immobilisation.
- c) de les tenir pendant le collage à la cyano même si les ajustements sont de bonne qualité.
- d) d'assurer un maintien par des épingles, des poids ou des élastiques.

9/ La résistance d'un collage est :

- a) meilleure avec un film de colle épais.
- b) meilleure avec un film de colle fin.
- c) l'épaisseur du film de colle importe peu.
- d) meilleure si la pièce est tiède.

10/ Le balsa est :

- a) le cœur d'un arbre exotique.
- b) le cœur de tout arbre avant pourrissement.
- c) un arbre exotique.
- d) l'écorce d'un arbre exotique.

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

11/ Les fibres de l'âme collée entre les deux longerons d'aile doivent être :

- a) horizontales.
- b) verticales.
- c) à 45°.
- d) indifféremment en long ou en travers.

12/ Lorsque le moteur fonctionne, la radio donne des signes semblables à un parasitage. Vous mettez en cause la chape :

- a) métallique montée sur le palonnier métallique du carburateur.
- b) métallique montée sur le palonnier en nylon du carburateur.
- c) à boule montée sur le palonnier métallique du carburateur.
- d) en nylon montée sur le palonnier métallique du carburateur.

13/ Le positionnement du guignol de commande d'une gouverne risque de provoquer un débattement différentiel si la fixation de la commande sur le palonnier:

- a) est à la verticale de l'articulation de la gouverne.
- b) est en arrière ou en avant de l'articulation de la gouverne.
- c) est à une distance double de celle du disque de servo.
- d) est en arrière d'un empennage papillon.

14/ Pour augmenter le débattement de la gouverne, il suffit :

- a) d'augmenter le bras de levier du guignol sur la gouverne.
- b) de rallonger la tige de commande.
- c) de diminuer le bras de levier du disque de servo.
- d) de diminuer le bras de levier du guignol sur la gouverne.

15/ Les accumulateurs NICD ou NI MH nécessitent :

- a) un rodage.
- b) charge intensive durant 24 heures avant première utilisation.
- c) un stockage en atmosphère à moins de 5% d'humidité.
- d) aucune précaution particulière.

16/ Le marouflage le plus résistant utilise:

- a) Le tissu de verre.
- b) l'entoilage plastique.
- c) le papier japon.
- d) le tissu carbone.

17/ La masse volumique du balsa est de l'ordre :

- a) 1,5 kg/m³.
- b) 15 kg/m³.
- c) 150 kg/m³.
- d) 1500 kg/m³.

18/ Sur un avion de début le moteur est calé :

- a) à cabrer pour faciliter la montée de l'avion.
- b) le moteur est calé à piquer pour dégager les empennages du souffle de l'hélice.
- c) le moteur est calé à piquer pour empêcher l'avion de cabrer plein gaz.
- d) à cabrer pour augmenter sa maniabilité et sa stabilité.

19/ Le pas des hélices de modèles réduits est généralement constant. Par conséquent, les sections de pales présentent un angle de calage :

- a) Décroissant en allant du moyen vers l'extrémité.
- b) Constant sur toute la longueur de la pale.
- c) Croissant en allant du moyen vers l'extrémité.
- d) Décroissant à l'extrémité de pale pour éviter les phénomènes de bruit d'hélice.

20/ Il est recommandé de tester sa radio sur le terrain :

- a) Avant le premier vol de la journée.
- b) A chaque vol.
- c) Toutes les 3 séances de vol.
- d) A la fin de la journée de vol.