

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

- a) 1,5 kg/m<sup>3</sup>      b) 15 kg/m<sup>3</sup>      c) 150 kg/m<sup>3</sup>      d) 1500 kg/m<sup>3</sup>

2/ Sur un modèle pour modéliste débutant, l'angle de calage du moteur :

- a) est positif pour faciliter la montée du modèle.  
 b) est positif pour dégager les empennages du souffle de l'hélice.  
 c) varie selon que l'on utilise un moteur 2 ou 4temps.  
 d) est négatif pour éviter que le modèle ne cabre plein gaz.

3/ Un renforcement efficace des longerons peut être obtenu grâce à une âme dont les fibres sont :

- a) horizontales.      b) verticales.  
 c) inclinées à 45° vers le bord marginal.      d) inclinées à 45° vers l'implanture.

4/ En présence de public un pilote doit faire évoluer son modèle en se tenant :

- a) dos au public.      b) dans le public  
 c) indifféremment dos ou face au public      d) face au public

5/ Pour diminuer le débattement de la gouverne, il suffit :

- a) d'augmenter le bras de levier du disque de servomoteur.  
 b) de diminuer le bras de levier du disque de servomoteur.  
 c) de diminuer le bras de levier du palonnier sur la gouverne.  
 d) de raccourcir la tige de commande.

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

- a) Flexion      b) Compression      c) Traction      d) Torsion

7/ La résistance d'un collage est :

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

8/ Le balsa est:

- a) le cœur d'un arbre exotique.  
 b) le cœur de n'importe quel arbre tropical avant son pourrissement.  
 c) l'écorce d'un arbre exotique.  
 d) un arbre exotique.

9/ Un élément Li-Poly se décharge en 10 minutes lorsqu'il débite dans une résistance d'une valeur donnée. En montant un deuxième élément identique en parallèle, le temps de décharge sera de :

- a) 20 minutes.      b) 10 minutes.      c) 5 minutes.      d) 2 minutes 30 secondes.

10/ Le fait qu'un modèle, régler pour le vol horizontal, ait tendance à cabrer lorsqu'on le rétablit après un piqué sous un angle d'environ 45° est dû :

- a) à un piqueur moteur insuffisant.  
 b) à un centrage trop arrière.  
 c) à un centrage trop avant.  
 d) au V longitudinal nul.

11/ Le dièdre d'un modèle sans aileron est généralement voisin de:

- a) + 6° à + 8°      b) 0°      c) - 2° à - 4°      d) + 16° à + 20°

**12/ Quand on avance le centre de gravité d'un modèle par rapport à sa position habituelle:**

- a) cela ne modifie pas le comportement du modèle.
- b) le modèle devient plus agréable à piloter, il « répond » plus rapidement aux commandes.
- c) le modèle a tendance à prendre une assiette supérieure, à se cabrer.
- d) le modèle devient moins maniable mais plus stable.

**13/ Pour inverser le sens de rotation d'un moteur "brushless" (moteur sans balais), il faut:**

- a) inverser le fil + et le fil – qui viennent de la batterie.
- b) inverser deux fils qui relient le moteur au contrôleur.
- c) changer le « timing ».
- d) l'arrêter puis le redémarrer.

**14/ Chaque élément des batteries Li-Po (Lithium-Polymère) possède une tension nominale de:**

- a) 1,2V
- b) 2,4V
- c) 3.6V
- d) 3.7V

**15/ Le positionnement du guignol de commande d'une gouverne risque de provoquer un débattement différentiel :**

- a) si la fixation de la commande sur palonnier est à la verticale de l'articulation de la gouverne.
- b) si la fixation de la commande sur le palonnier est à une distance double de celle du disque de servomoteur.
- c) si la fixation de la commande sur palonnier est en arrière ou en avant de l'articulation de la gouverne.
- d) lorsqu'il s'agit d'un empennage papillon.

**16/ Le principal avantage des modèles en EPP (Poly Propylène Expansée) est la :**

- a) souplesse qui diminue le risque de casse.
- b) solidité qui permet de se passer de longeron d'aile.
- c) légèreté par rapport à une construction en balsa.
- d) découpe au moyen d'un fil chauffant qui ne nécessite pas de matériel sophistiqué.

**17/ Lorsque vous tenez votre modèle pour vérifier le centrage, son attitude doit être :**

- a) franchement « cabreur » pour faciliter le décollage.
- b) franchement « piqueur » pour permettre les prises de vitesse au décollage.
- c) peu importe son attitude, le réglage des trims permettra un vol stable.
- d) légèrement « piqueur » pour éviter qu'il ne soit instable.

**18/ Avant de connecter la batterie de propulsion, vous vérifiez :**

- a) que le manche de gaz est en position médiane.
- b) que le manche de gaz est en position « ralenti » .
- c) que le manche de gaz est en position « plein gaz » pour bénéficier de la protection du variateur.
- d) la position du manche des gaz importe peu car il y a une protection de démarrage du variateur.

**19/ En vol, votre modèle effectue des manœuvres incohérentes:**

- a) vous passez plein gaz et vous prenez de la hauteur pour le cas où cela se reproduirait.
- b) vous vous posez immédiatement.
- c) sur un modèle à propulsion électrique, le variateur est en cause, vous continuez donc à voler à puissance réduite.
- d) vous ne vous inquiétez pas car cela est certainement dû à une turbulence.

**20/ Après le vol, lorsque vous arrêtez votre ensemble radio commande :**

- a) vous arrêtez d'abord l'émetteur.
- b) vous arrêtez l'émetteur et le récepteur simultanément.
- c) vous arrêtez d'abord le récepteur.
- d) il n'y a pas d'ordre particulier pour arrêter l'ensemble de radiocommande.