

1/ La fréquence d'un récepteur de radiocommande est déterminée :

- a) Par la longueur de son antenne
- b) Par la fréquence de vibration de son quartz
- c) Par le bouton du potentiomètre utilisé pendant le vol
- d) Par la tension de la pile au Lithium

2/ Vous achetez une hélice, vous lisez 8 x 4. Cela veut dire que :

- a) Le diamètre est de 8 pouces, le pas est de 4 pouces
- b) Le diamètre est de 4 pouces, le pas est de 8 pouces
- c) L'épaisseur est de 8 mm au moyeu et de 4 mm en bout de pale
- d) Vous pouvez l'équiper avec un moteur de 8 cm³ ou de 4 cm³

3/ Un modèle réduit a un moteur de 8 cm³ qui tourne à 13000 tours/minute. Son hélice de diamètre 24 cm a un pas de 22cm. Il vole à environ :

- a) 172 km/h
- b) 82 m/s
- c) 60 cm/s
- d) 0,5 m/s

4/ Pour décoller, vous placez le modèle :

- a) Vent de travers
- b) Face au soleil
- c) Face à vous
- d) Face au vent

5/ Le contre plaqué « 3 plis » :

- a) Doit être plié 3 fois pour être collé ce qui augmente sa résistance mécanique
- b) Est formé de 3 couches de bois contrecollées
- c) N'est pas utilisé en aéromodélisme car trop dense
- d) S'utilise uniquement pour les bâtis moteurs et les clés d'ailes

6/ Un empennage en T a l'avantage sur un empennage classique :

- a) D'être plus robuste
- b) D'être plus porteur
- c) De ne pas être perturbé par le flux d'air de l'aile (déflexion)
- d) D'être plus lourd

7/ Pour un avion d'architecture classique, le centrage se situe entre:

- a) 0 et 15% de la corde
- b) 20 et 40% de la corde
- c) 50 et 60% de la corde
- d) 60 et 80% de la corde

8/ PENAUD Alphonse a été le premier à :

- a) Réaliser un moteur à explosion pour modèle réduit
- b) Utiliser l'élastique comme moyen de propulsion pour modèle réduit
- c) Effectuer un looping avec un hélicoptère modèle réduit
- d) Aucune des réponses ci-dessus n'est exacte

9/ Pour qu'un modèle réduit soit classé en catégorie 1, il doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- a) Masse < 12 Kg et cylindrée moteur < 50 cm³.
- b) Envergure < 3 mètres et cylindrée moteur < 50 cm³.
- c) Masse < 12 Kg et envergure < 3 mètres.
- d) Masse < 12 Kg, envergure < 3 mètres et cylindrée moteur < 50 cm³

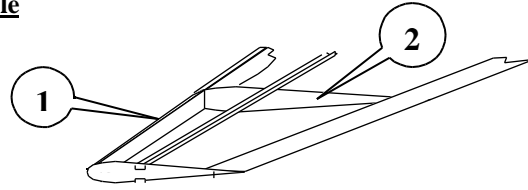
10/ En vol radiocommandé, pour contrôler un hélicoptère autour de l'axe de lacet on se sert :

- a) De la commande d'anti-couple
- b) Du manche cyclique longitudinal
- c) Du manche cyclique latéral
- d) De b et c conjugués

11/ Sur un avion à train d'atterrissage tricycle, le train principal doit se situer :

- a) En avant du centre de gravité de l'appareil.
- b) Au même niveau que le centre de gravité de l'appareil.
- c) Légèrement en arrière du centre de gravité de l'appareil.
- d) Au niveau du bord de fuite de l'aile.

La figure suivante est utilisée pour les questions 12 et 13. Elle représente la structure d'une aile d'avion



12/ l'élément numéro 1 est :

- a) le saumon d'aile. b) l'emplanture de l'aile. c) le bord d'attaque. d) le bord de fuite.

13/ l'élément numéro 2 est :

- a) un longeron. b) une nervure. c) un coffrage. d) un couple.

14/ Lors du vol d'essai d'un nouvel appareil, vous effectuez un essai de décrochage en altitude. Pour cela, les ailerons et la dérive restent au neutre vous mettez le moteur au ralenti et maintenez cabré la gouverne de profondeur. Si l'avion est convenablement centré il doit

- a) Ne pas décrocher et perdre de l'altitude régulièrement en restant bien à plat.
 b) Décrocher en partant sur une aile (départ en vrille).
 c) Décrocher et passer sur le dos.
 d) Décrocher le nez vers le ciel, puis piquer, se rétablir en vol horizontal, puis à nouveau nez vers le ciel décrocher, etc... effectuant ainsi des oscillations dans le plan vertical.

15/ Sur un avion de début de vol circulaire, la poignée de commande et les câbles qui la relie à l'avion permettent d'agir sur :

- a) les ailerons. b) la dérive. c) la profondeur. d) le moteur.

16/ Le dièdre d'un avion " deux axes " est généralement voisin de :

- a) -2° à -4° . b) autour de 0° . c) $+6^\circ$ à $+8^\circ$. d) $+16^\circ$ à $+20^\circ$.

17/ Parmi les constituants suivants, lequel n'intervient pas dans la composition du carburant des moteurs à bougie incandescente

- a) méthanol. b) nitroglycérine.
 c) lubrifiant de synthèse ou huile de ricin. d) nitrométhane.

17 bis/ Les bougies à incandescence utilisées sur les micromoteurs sont alimentées électriquement lors du démarrage par une pile ou une batterie de :

- a) 1,2 Volts. b) 2,4 Volts. c) 4,8 Volts. d) 12 Volts.

18/ Sur votre site de vol une manche à air est installée pour vous indiquer la direction du vent. Lors du décollage et de l'atterrissage vous placez votre modèle réduit de préférence :

- a) Perpendiculairement à la manche à air.
 b) Parallèlement à la manche à air, dans le sens allant du " gros bout " vers le " petit bout ".
 c) Parallèlement à la manche à air, dans le sens allant du " petit bout " vers le " gros bout ".
 d) Le vent n'a pas d'influence sur la direction de décollage et d'atterrissage.

19/ Trois facteurs favorisent la stabilité d'un avion. Lequel ne convient pas :

- a) dièdre nul. b) flèche positive. c) dièdre positif. d) dérive.

20/ Vous souhaitez réaliser une boucle (looping) avec votre planeur, pour cela vous utilisez comme commande :

- a) les ailerons. b) la dérive. c) la profondeur. d) les volets de courbures.