# QUESTION:

Expliquer le phénomène du flambage –

Comment est il définit ?

Faites un diagramme de cette contrainte.

# QUESTION:

Expliquer le phénomène de traction.

Faire des schémas explicatifs de ce phénomène.

Exemple de sollicitations appliquées sur avion – Remèdes utilisés

# QUESTION

Expliquer le phénomène de la fatigue des matériaux.

Faire un diagramme explicatif de ce phénomène.

Remèdes utilisés pour la sécurité des avions.

# QUESTION :

Les avions modernes ont la voilure construite en alliages d’aluminium. Définissez la terminologie technologique des alliages suivants, nature de leur tenue en RDM et leur emploie ou utilisation :

AZ5GU

AU4G1

# QUESTION:

Quels sont les **avantages** de l’utilisation des **matériaux composites** en aéronautique?

b) Quels sont les différents **types** de **matériaux composites** ?

# QUESTION :

Donner en illustrant par des figures les contraintes que subit **la structure de fuselage** lors des phases :

* croisière
* virage stabilisé.

# QUESTION:

Construction d’une **voilure classique** : faites un schéma descriptif de cette

conception ?

# QUESTION:

En vol rectiligne stabilisé, les efforts supportés par la voilure sont :

1 – extrados en flexion

2 – extrados compression

3 – torsion si le centre de poussée est en dehors de plan élastique

4 – cisaillement

5 - intrados en compression

6 - intrados en traction

A » 1 – 4 – 6

B » 2 – 4 - 5

C » 3 – 5 – 6

D « 2 – 3 – 6

# QUESTION:

On appelle **FLUAGE** la déformation d’un matériau :

A » soumis à un grand nombre de cycles

B » à basse température

C » soumis à des traitements thermiques

D » sous l’effet combiné de températures élevées et d’efforts

# QUESTION:

**Sur un avion en vol :**

A » lorsque l’incidence augmente, le moment de torsion diminue

B » lorsque l’incidence diminue, les contraintes dans la voilure diminuent,

car le moment de flexion augmente

C » lorsque l’incidence augmente, les contraintes dans la voilure diminuent,

car le moment de torsion diminue

D » lorsque l’incidence diminue, les contraintes dans la voilure diminuent,

car le moment de flexion diminue

# QUESTION:



# QUESTION

Dans le cas d’un turboréacteur suspendu sous la voilure (réacteur en POD),

l’attache ARRIERE supporte :

1 – la transmission de la poussée à la structure avion

2 – la charge massique du turboréacteur

3 – les efforts latéraux

4 – les efforts gyroscopiques

la combinaison de réponses correctes est :

A » 2 – 3 – 4

B » 1 – 2 - 4

C » 1 – 3 – 4

D « 1 – 2 - 3

# QUESTION



# QUESTION



# QUESTION



# QUESTION



# QUESTION

