

# THEORIQUE 3

## Communications

38 Vous avez une panne radio, vous affichez sur votre transpondeur :

- a) 7600
- b) 7700
- c) 7500
- d) 7400

39 Dans l'échelle de lisibilité radio téléphonique, "4" signifie :

- a) Lisible par instants.
- b) Illisible.
- c) Lisible.
- d) Transmission hachée.

## Mécanique du vol

160 La différence entre la vitesse conventionnelle et la vitesse vraie dépend : b

- a) du vent météorologique
- b) de la température et de l'altitude pression
- c) de l'installation anémométrique

161 Le courant haute tension fourni aux bougies d'allumage est fabriqué par : a

- a) Les magnétos.
- b) La batterie.
- c) La génératrice.
- d) L'alternateur.

**162 La section rétrécie du conduit d'admission du carburateur (dans laquelle est installé le gicleur) : a**

- a) Pulvérise l'essence en fines gouttes.
- b) Provoque l'échauffement qui prévient le givrage carburateur.
- c) Provoque la dépression qui aspire le mélange.
- d) Maintient le niveau constant dans la cuve.

**163 La vitesse vraie est la vitesse : c**

- a) Indiquée.
- b) De l'avion par rapport au sol.
- c) De l'avion par rapport à l'air.
- d) Lue sur l'anémomètre.

**164 En descente rectiligne uniforme, le facteur de charge est : c**

- a) Supérieur à 1.
- b) Inférieur à 1.
- c) Egal à 1.
- d) Inférieur à -1.

**165 Dans un virage à inclinaison constante et vitesse donnée, si on augmente la vitesse : d**

- a) Le rayon de virage et le facteur de charge diminuent.
- b) Le rayon de virage et le facteur de charge augmentent.
- c) Le facteur de charge augmente et le rayon de virage est identique.
- d) Le facteur de charge est identique et le rayon de virage augmente.

**166 Lors d'un virage à gauche en palier, pour contrer quel effet doit-on mettre un peu de manche à droite :**

- a) Effet de roulis.
- b) Effet de lacet.
- c) Effet gyroscopique.

d) Effet moteur.

### Préparation du vol

349 Dans la troposphère, la décroissance de la température avec l'altitude est de :b

- a) 6,5°C par 1000 mètres
- b) 2°C par 1000 mètres
- c) 0,65°C par 500 mètres

350 Avant d'avoir reçu la clairance pour pénétrer dans un espace de classe D, votre radio tombe en panne : c

- a) Vous atterrissez tout de suite sur le terrain le plus proche.
- b) Vous continuez puisque vous n'avez pas déposé de plan de vol.
- c) Vous ne pouvez pas entrer dans la classe D.
- d) Vous effectuez une série de 360° au dessus du terrain pour signaler votre panne radio.

### Réglementation

83 Vous voulez dépasser un ULM moins rapide que vous :

- a) Vous êtes prioritaire.
- b) Il n'existe pas de priorité lors des dépassements.
- c) Par radio, vous obtenez de l'autre pilote l'autorisation de dépassement.
- d) Il est prioritaire.

84 Pour obtenir la licence PPL, vous devez avoir suivi un minimum de formation en solo supervisé de :

- a) 15 h
- b) 10 h
- c) 5 h
- d) 25 h

**85 Pour renouveler la licence PPL (si on n'a pas les 12 heures de vol dans les 12 mois précédent), il faut passer un test en vol :**

- a) Dans le mois précédent.
- b) Dans les 2 mois précédents.
- c) Dans les 3 mois précédents.
- d) Le jour même.

## Réponses

### Communications

38 A 39 C

### Mécanique du vol

160 B 161 A 162 C 163 C 164 B 165 D 166 A

**160** La vitesse conventionnelle (aussi appelée vitesse indiquée) est celle dispensée par l'instrument. La vitesse vraie (= vitesse propre) est la vitesse réelle de l'avion par rapport à l'air. Comme l'anémomètre est étalonné pour l'atmosphère standard, son indication n'est juste que lorsqu'il règne une pression de 1013,25 ha et une température de 15°C à son niveau. Pour obtenir la vitesse vraie de l'avion, on doit corriger en fonction de l'altitude et de la température.

**161** Les magnétos sont entraînées par la rotation du moteur comme une dynamo de vélo, produisent le courant qui fait fonctionner les bougies, qui font tourner le moteur.

La boucle est bouclée, et l'allumage des bougies est indépendant du circuit électrique de l'avion, ce qui limite les risques de panne.

**162** C'est l'effet Venturi : en se rétrécissant, le conduit accélère le fluide, dont la pression diminue.

**163** Aussi appelée Vitesse propre.

**164** Les avis sont partagés sur la réponse : certains disent que le facteur de charge est égal à 1, d'autres qu'il est inférieur à 1.

Physiquement parlant, le facteur de charge est défini comme la portance sur le poids, il est inférieur à 1 en descente.

Voir le schéma suivant : desc.pdf

**165** Le facteur de charge en virage ne dépend que de l'inclinaison. Comme celle-ci reste constante, le facteur de charge ne bouge pas. Par contre, l'augmentation de vitesse a pour effet d'élargir le virage.

**166** Pendant le virage, les 2 ailes ne vont pas à la même vitesse : l'aile extérieure va plus vite que l'aile intérieure. Cette différence de vitesse provoque une différence de portance sur chaque demi-aile, ce qui nécessite de garder un peu de manche vers l'extérieur du virage.

### Préparation du vol

349 A 350 C

**349** En atmosphère standard, bien sûr. Cela correspond aux 2°C par 1000 pieds qu'on connaît, il suffit de changer les unités.

**350** Classe D = radio et clairance obligatoire.

En cas de panne radio, il est interdit de pénétrer la classe D. Vous vous déroutez sur un aérodrome autorisé aux aéronefs sans radio.

### Réglementation

**83 D 84 B 85 C**

**83** Règles de l'air : l'aéronef dépassé est prioritaire.

Vous devez le dépasser par la droite, en prenant garde de ne pas le gêner dans ses manoeuvres.

**84** C'est le minimum réglementaire.

Dans l'ancienne réglementation (TT), c'était 15 heures.

**85** C'est un test en vol à passer avec un examinateur (FE). Cet examinateur peut très bien être votre instructeur de club, s'il est FE.