

UTILISATION INSTRUMENTS

- 1/ Un avion vole au cap magnétique 30° à proximité d'un VOR. L'OBS du VOR est réglé sur le QDM 30° avec une indication TO, l'aiguille du VOR est positionnée à gauche de l'axe central. L'avion vole :**
- a) sur le radial 30° mais a dépassé le VOR .
 b) vers le VOR sur le QDM 30°.
 c) vers le VOR, avec le radial 30° à gauche de l'appareil.
 d) vers le VOR.
- 2/ Une centrale de navigation inertielle permet de faire :**
- a) une navigation en suivant un astre.
 b) une navigation autonome en suivant une route orthodromique.
 c) une navigation automatique en suivant un plan de vol enregistré.
 d) les réponses b et c sont exactes.
- 3/ Un pilote veut utiliser un GPS portable non homologué pour sa navigation. Dans ce cas, il :**
- a) peut l'utiliser comme tout autre instrument de navigation.
 b) peut l'utiliser, mais son utilisation est à éviter, car il peut générer des erreurs sur le compas et le VOR .
 c) ne peut pas l'utiliser car son utilisation est formellement interdite par la réglementation.
 d) peut l'utiliser en remplacement d'une navigation classique.

NAVIGATION

- 4/ Vous faites une navigation suivant une route loxodromique, cela veut dire que vous :**
- a) êtes sur la route la plus courte.
 b) coupez les méridiens avec un cap constant.
 c) êtes sur route correspondante à une airway.
 d) faites une navigation en direction de l'équateur.
- 5/ Le vent est du 250° pour 20 kt. Quelle est la dérive subie par un avion volant à 120 Kt et suivant une route vraie au 220° :**
- a) -5°.
 b) +5°.
 c) -15°.
 d) +10°.
- 6/ Quelle est la distance séparant les parallèles 46° et 47° :**
- a) 60 minutes ou 120 km.
 b) 1° ou 60' ou 120 Nm.
 c) 60 Nm ou 111,12 km.
 d) 60 Nm ou 120 minutes.
- 7/ Calculer le cap compas d'un avion évoluant à une vitesse propre de 120 kt sur une route vraie $R_v = 303^\circ$ avec un vent du 270/40 ($D = + 10^\circ$) :**
- a) 095°.
 b) 105°.
 c) 115°.
 d) 283°.
- 8/ Un avion effectue un vol de 2 heures sur une route vraie plein Est (RV 90). Il doit recalculer régulièrement son conservateur de cap (directionnel) en augmentant :**
- a) ou en diminuant le cap indiqué en fonction des imperfections mécaniques de l'instrument.
 b) le cap indiqué en fonction de la latitude et de la durée de vol entre deux recalages.
 c) le cap indiqué en fonction de sa vitesse de déplacement et de la durée de vol entre deux recalages.
 d) les réponses b et c sont exactes.

REGLEMENTATION - CIRCULATION AERIENNE

- 9/ Vous devez effectuer un vol avec une navigation de 80 NM. L'appareil est équipé - entre autres - d'un récepteur GPS non classé à côté duquel est apposée la mention " GPS utilisable en VFR de jour et en vue du sol ou de l'eau uniquement ". Pour votre navigation vous pouvez donc :**
- a) utiliser le GPS comme moyen primaire de navigation à condition d'être à vue du sol.
 b) utiliser le GPS pour une navigation au dessus de la couche.
 c) utiliser le GPS comme indicateur de position en VFR ON TOP.
 d) vous ne pouvez pas utiliser le GPS comme moyen primaire de navigation.

10/ Un pilote privé en qualité de commandant de bord d'un aéronef peut :

- a) refuser un passager ou un bagage.
- b) exiger un paiement pour transporter ses passagers.
- c) emporter plus de carburant que n'en nécessite la législation.
- d) seules les propositions a et c sont exactes.

11/ La licence de pilote ULM est validée :

- a) pour une période illimitée.
- b) sous conditions d'expérience récente.
- c) sous condition d'aptitude médicale.
- d) les propositions b et c sont exactes.

12/ Les principales sources de bruit sur un aéronef lourd à propulsion par hélices sont :

- a) les surfaces mobiles.
- b) les hélices.
- c) le fuselage.
- d) l'échappement.

CARTOGRAPHIE-COSMOGRAPHIE

13/ La durée du jour sidéral est de :

- a) 23 h 54.
- b) 23 h 55.
- c) 23 h 56.
- d) 23 h 57.

14/ En navigation polaire on peut utiliser une carte à canevas stéréographique polaire. Ce canevas est une projection :

- a) cylindrique obtenue à partir du centre de la terre.
- b) plane obtenue à partir du centre de la terre.
- c) cylindrique obtenue à partir du pôle opposé.
- d) plane obtenue à partir du pôle opposé.

ALTIMETRIE – ANEMOMETRIE

15/ Lorsque votre altimètre, en état de fonctionnement et calé sur le QNH, indique toujours la même valeur :

- a) vous volez à hauteur constante.
- b) vous suivez une ligne isobare.
- c) vous volez à niveau de vol (FL) constant.
- d) vous suivez la ligne d'horizon.

16/ Le pilote désire passer 500ft au-dessus d'un relief coté à 9 000ft QNH, Sachant que le QNH = 990 hPa et que la route magnétique $R_m = 090^\circ$, le premier niveau de vol utilisable est :

- a) FL 95.
- b) FL 105.
- c) FL 115.
- d) FL 100.

17/ Un avion évolue à Mach 0,8 au FL 130 en conditions standards. Quelle est la valeur de l'équivalent de vitesse (E.A.S.) :

- a) 390 kt.
- b) 410 kt.
- c) 460 kt.
- d) 505 kt.

FACTEURS HUMAINS

18/ Pour lutter contre le stress en situation critique, on peut:

- a) ranger son cockpit et ses cartes, regarder le paysage et écouter la radio.
- b) appeler par radio les organismes de la circulation aérienne en avouant la situation.
- c) contrôler sa respiration, se concentrer sur l'essentiel pour faire voler l'avion.
- d) les propositions « b » et « c » ci-dessus sont exactes.

19/ L'approche visuelle d'une piste à pente montante peut créer l'illusion :

- a) que l'avion est trop haut.
- b) que l'avion est trop bas.
- c) que la pente de descente de l'avion est trop forte.
- d) les réponses a et c sont exactes.

20/ La manœuvre de Valsalva est recommandée pour :

- a) éviter des douleurs d'oreille en montée rapide.
- b) éviter des douleurs lors d'une descente rapide.
- c) en cas d'aéroembolie.
- d) les réponses « a » et « b » ci-dessus sont exactes.