

# NAVIGATION, METEOROLOGIE, SECURITE DES VOLS

B.I.A. 1996

- 1) **La fréquence internationale de détresse est:**  
a - 121,50 MHZ      b - 122,1 0 MHZ      c - 122,60 MHZ      d - 123,50 MHZ
- 2) **Sur quelle catégorie d'aéronefs un ballon a-t-il priorité ?**  
a. - les avions    b - les hélicoptères    c - les planeurs    d - tous les types d'aéronefs
- 3) **En vol un aéronef arrive sur votre droite pour croiser votre route**  
a - vous avez la priorité  
b - vous devez céder la priorité  
c - la priorité est fonction de la taille respective des aéronefs  
d - la priorité est fonction de la vitesse des aéronefs
- 4) **Le choix d'un niveau de vol (FL) est fonction**  
a - de la route magnétique                      b - du cap magnétique  
c - du cap vrai                                      d - du cap compas
- 5) **Une piste dont l'orientation magnétique est 298° sera notée**  
a - 290              b - 300              c - 30              d - 29
- 6) **Définition de la surface "S"**  
a - 1.000 ft / sol  
b - 3.000 ft / sol  
c - la plus élevée des deux surfaces : 900 m au-dessus du niveau moyen de la mer, 300 mètres au-dessus du sol.  
d- la tropopause
- 7) **En espace aérien non contrôlé et au-dessus de la surface "S", quelles sont les conditions VMC ?**  
a - 8 km et hors nuage  
b - 1 km 500 et hors nuage  
c - 1 km 500 et passage dans les nuages  
d - 8 km et à 1500 mètres horizontalement d'un nuage
- 8) **Au-dessus de la surface "S" tout aéronef doit voler en niveau. Votre route magnétique est au 400. Quel est le niveau le plus bas que vous pouvez choisir**  
a - 35              b - 30              c - 40              d - 45

- 9) **En France métropolitaine, la nuit aéronautique en un lieu déterminé, commence**
- a - 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes après le lever du soleil
  - b - 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil
  - c - 30 minutes avant le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil
  - d - 2 heures après le coucher du soleil
- 10) **Hauteur minimale de survol pour un monomoteur d'une usine isolée**
- a - 500 ft      b - 1.000 ft      c - 1.700 ft      d - 50 ft
- 11) **Hauteur minimale pour un monomoteur dans le cas d'un vol de direction parallèle à l'autoroute et à proximité de celle-ci:**
- a - 500 ft      b - 1.000 ft      c - 1.500 ft      d - 1.000 mètres
- 12) **Sur l'aire à signaux, vous voyez qu'il est interdit d'atterrir, quel est le signal utilisé?**
- a- une croix blanche sur fond noir      b - une croix jaune sur fond rouge
  - c - un "H" blanc sur fond noir      d - un panneau "sens interdit"
- 13) **La manche à air vous renseigne sur:**
- a - la direction du vent      b - la vitesse du vent
  - c - la direction et la vitesse du vent      d - le point de rosée
- 14) **Sur l'aire des signaux, vous voyez un "T". Il vous indique:**
- a - qu'il y a des vols de planeurs en cours
  - b - la direction d'atterrissage et de décollage
  - c - l'atterrissage et le décollage sur les pistes seulement
  - d - que l'aérodrome est contrôlé
- 15) **Un niveau de vol (FL) fait référence:**
- a - au calage 1013 h Pa      b - au cap magnétique
  - c - au QFE      d - au QNH
- 16) **Calculer la vitesse sol en fonction des données suivantes : Route vraie 030°  
Vent 080°/ 20 kt      Vitesse propre 170 kt  
Vitesse sol =**
- a - 156 km/h      b - 150 kt      c - 156 kt      d - 184 kt
- 17) **Calculer le cap vrai suivant les données de la question 16). Cap vrai =**
- a - 40°      b - 35°      c - 45°      d - 25°

18) **La déclinaison magnétique varie:**

a - avec le lieu                      b - avec le temps                      c - avec le lieu et le temps                      d - ne varie pas

19) **La navigation à l'estime consiste:**

a - à suivre les lignes naturelles caractéristiques du sol  
b - à déterminer le cap à prendre et l'heure estimée d'arrivée sur un point caractéristique ou un aéroport  
c - à estimer sa position à l'aide d'un VOR  
d - à estimer sa position à l'aide d'un GONIO

20) **Chaque degré de latitude ou de longitude est divisé en**

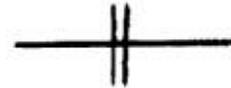
a - 100 secondes                      b - 60 minutes                      c - 100 minutes                      d - 60 secondes

21) **Une distance au sol de 200 km est représentée sur une carte au 1/ 1 000 000 par**

a - 2 cm                      b - 5 cm                      c - 20 cm                      d - 50 cm

22) **Le symbole ci-contre rencontré sur une carte au 1/ 500 000 représente:**

a - une autoroute à double voies  
b - un chemin de fer à 2 voies  
c - une ligne à haute tension supérieure à 225 KV  
d - le contour d'une zone interdite



23) **Vous mesurez sur votre carte une Rv 050°. La déclinaison magnétique est de 6°, la route magnétique est de:**

a - 044                      b - 056                      c - 050                      d - 034

24) **Quel temps mettez-vous pour parcourir une distance de 30 NM, sans vent, avec un avion dont la vitesse de croisière est égale à 100 kt ?**

a - 1,8 heure                      b - 18 minutes                      c - 1800 secondes                      d - 30 minutes

25) **Lorsque vous passez à la verticale d'un VOR:**

a - l'aiguille se verrouille en position neutre  
b - l'indicateur TO/FROM passe sur OFF et change d'indication  
c - l'OBS bascule de 1800  
d - l'aiguille se verrouille sur l'un des côtés du cadran

26) **L'atmosphère est composée de plusieurs couches atmosphériques. Celle qui intéresse plus particulièrement les phénomènes météorologiques, S'appelle:**

a - troposphère                      b - stratosphère                      c - tropopause                      d - mésosphère

27) Les météorologistes mesurent la vitesse du vent avec

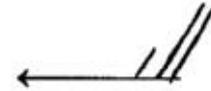
- a - une girouette      b - un machmètre      c - un tachymètre      d - un anémomètre

28) Sur une carte Temsi, quelle est la signification de ce symbole



- a - turbulence en ciel clair  
b - averse de neige  
c - montagne russe  
d - givrage fort

29) Le symbole ci-contre indique un vent du



- a - 90° force 25 km/h  
b - 270° force 25 km/h  
c - 270° force 25 kt  
d - 90° force 25 kt

30) Le risque de brouillard par saturation de l'air est d'autant plus grand que les deux températures du psychromètre sont:

- a - voisines  
b - éloignées  
c - l'une positive et l'autre négative  
d - toutes deux négatives

31/) La cause principale de la formation d'un nuage est:

- a - l'augmentation de la pression atmosphérique  
b - le refroidissement d'une masse d'air humide  
c - le réchauffement d'une masse d'air humide  
d - la proximité d'une zone de basses pressions

32) Un arbre situé à 1 km est visible alors qu'un immeuble situé à 1,5 km ne l'est pas

- a - il y a de la bruine  
b - il y a du brouillard  
c - la visibilité est insuffisante pour effectuer un vol VFR  
d - les réponses a- et c- sont exactes

33) A 5000 ft d'altitude selon l'atmosphère standard:

- a - la température est de + 15°C et la pression atmosphérique de 1 013,25 Hpa  
b - la température est de - 17,5° et la pression atmosphérique de 700 Hpa  
c - la température est de + 5° C et la pression de 850 Hpa  
d - la température est de + 25° C et la pression atmosphérique de 750 Hpa

**34) Qu'est-ce qu'un front ?**

- a - une étroite zone de transition entre une dépression et un anticyclone
- b - une ligne d'orages
- c - une étroite zone de transition entre deux masses d'air de températures différentes
- d - une large zone de pression atmosphérique uniforme et infranchissable

**35) Les stratus sont des nuages**

- a - dangereux à cause des turbulences et précipitations qui lui sont associées
- b - dangereux par la faible hauteur de leur base
- c - permettent le vol à voile grâce aux ascendances qui leur donne naissance
- d - de grande étendue verticale

**36) A une altitude voisine du niveau de la mer, une pression atmosphérique de 1 035 Hpa signifie :**

- a - une zone anticyclonique
- b - une dépression
- c - une pression normalement moyenne
- d - qu'il existe un risque important de givrage

**37) Le symbole ci-contre sur une carte de météorologie, signifie**

- a - un front froid
- b - un front chaud
- c - l'absence de vent
- d - une courbe isobare



**38) Les nuages d'orage sont:**

- a - les stratus
- b - les cirrus
- c - les cumulonimbus
- d - les cumulus

**39) La turbulence d'origine thermique résulte de:**

- a - la stabilité de l'atmosphère
- b - l'humidité de l'air
- c - l'échauffement du sol
- d - l'échauffement des couches supérieures de l'atmosphère

**40) La pression atmosphérique provient:**

- a - du poids de la vapeur d'eau contenue dans l'air
- b - du poids de la masse d'air située au-dessus du lieu d'observation
- c - du vent
- d - de l'échauffement de l'air par le soleil