

METEOROLOGIE

CAEA 1992

1) Au voisinage de la mer, lorsqu'on s'élève de 8,5 mètres (ou 28 pieds) la pression atmosphérique :

- a) diminue de 0,1 hectopascal
- b) diminue de 1 hectopascal
- c) augmente de 1 hectopascal
- d) augmente de 0,1 hectopascal.

2) Vous avez calé votre altimètre sur le QNH indiqué par la tour de contrôle de l'aérodrome où vous allez atterrir. Dans ce cas, l'altimètre indique

- a) des hauteurs par rapport à la piste
- b) des hauteurs par rapport au sol survolé
- c) des "niveaux de vol"
- d) des altitudes.

3) La direction du vent indiquée par les services météorologiques est de 320 degrés. Ce vent souffle :

- a) du nord-est vers le sud-ouest
- b) du nord-ouest vers le sud-est
- c) du sud-est vers le nord-ouest
- d) du nord vers le sud.

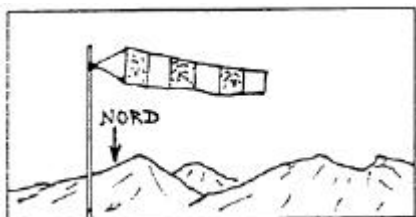
4) Dans l'hémisphère nord, si vous faites face au vent, vous avez

- a) une dépression sur votre gauche
- b) un anticyclone sur votre droite
- c) une dépression sur votre droite
- d) un anticyclone devant vous.

5) On appelle anticyclone

- a) une zone de hautes pressions atmosphériques
- b) une zone de basse pressions atmosphériques ;
- c) une zone où la pression atmosphérique varie peu d'un lieu à un autre
- d) une zone où le gradient de pression atmosphérique est très faible.

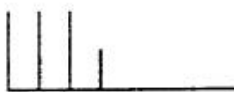
6) La manche à air vous apparaît comme indiqué sur le croquis ci-après, où le nord géographique est repéré sur l'horizon.



Quelle est approximativement la direction du vent

- a) nord
- b) est
- c) ouest
- d) sud.

7) Sur une carte météorologique, la représentation ci-après, indique un vent dont la vitesse est de



- a) 35 km/h
- b) 35 m/s
- c) 3,5 Kt
- d) 35 Kt

8) On observe les pressions atmosphériques QNH suivantes: A Brest : 1025 hPa. A Paris : 1023 hPa. A Bordeaux 1026 hPa. A Marseille:1017hPa. A Toulon:1002hPa. Dans

quelle région le vent est-il le plus fort ?

- a) entre Brest et Paris ;
- b) entre Brest et Bordeaux
- c) entre Paris et Bordeaux
- d) entre Marseille et Toulon.

9) En météorologie, on appelle "dorsale"

- a) une crête de hautes pressions qui prolonge un anticyclone
- b) une vallée de basses pressions qui prolonge une dépression
- c) le centre d'un anticyclone ;
- d) une région dépourvue de nuages.

10) En montagne, par conditions favorables, la brise de vallée montante s'établit

- a) au lever du soleil
- b) en fin de matinée
- c) au moment où se produit la température maximale;
- d) au coucher du soleil.

11) En montagne, la brise de vallée montante s'établit plus particulièrement.

1 : lorsque le vent du gradient est faible ou nul

2 : lorsque le vent du gradient est fort

3 : l'été ;

4 : l'hiver;

5 : lorsque le ciel est clair ou peu nuageux

6 : lorsque le ciel est couvert.

Choisir la combinaison correcte

- a) 2 + 4 + 6
- b) 1 + 3 + 5
- c) 1 + 4 + 5
- d) 1 + 3 + 6

12) En France, la vitesse du vent communiquée par les services météorologiques est

- a) une vitesse instantanée
- b) une moyenne sur 1 minute
- c) une moyenne sur 2 minutes
- d) une moyenne sur 10 minutes.

13) En été, vous observez l'après-midi un ciel peuplé de 3/8 Cumulus. La tour de contrôle indique un vent du 360° 12 kt. Lors de l'atterrissage, qui a lieu 3 minutes plus tard, vous observerez un vent

- a) compris entre 11 et 13 kt, car le vent ne change pas en un laps de temps aussi court
- b) supérieur à 12 kt, car les Cumulus sont générateurs de rafales ;
- c) capricieux en direction et en force, cette dernière pouvant être supérieure ou très inférieure à 12 kt, à cause de la convection ;
- d) absolument calme, car les Cumulus ne se forment qu'en l'absence totale de vent.

14) Sur les grands aéroports, lorsque la visibilité en surface est comprise entre 50 mètres et 1500 mètres, on effectue une mesure instrumentale appelée "portée visuelle de piste" ou RVR L'appareil utilisé pour cette mesure s'appelle un

- a) anémomètre
- b) hygromètre
- c) ceilomètre
- d) transmissomètre.

15) On dit que l'atmosphère est saturée en vapeur d'eau

- a) lorsque l'humidité relative est très voisine de 0 %
- b) à partir de l'instant où on observe des nuages
- c) lorsqu'il pleut
- d) lorsque l'humidité relative est égale à 100 %

16) Lorsque les deux températures indiquées par un psychromètre sont égales $T = T_w$ la température du point de rosée T_d est égale à

- a) 0°C
- b) la température T ou T_w
- c) 100 %
- d) la température du point de condensation T_c .

17) Il est 10 heures du matin, un 14 juillet. Le ciel est entièrement couvert par une couche nuageuse uniforme et grise. L'emplacement du soleil est toutefois repérable comme au travers d'un verre dépoli. Le point culminant des montagnes voisines, situé à 2785 mètres d'altitude, est bien visible, au-dessous des nuages. Les nuages que vous observez sont des :

- a) Stratus qui évolueront en Cumulus en fin de matinée ou au début de l'après-midi
- b) Cumulus sous lesquels existent des ascendances thermiques utilisables en planeur
- c) Altostratus au-dessous desquels la convection va bientôt s'organiser, donnant naissance à des Cumulus et à de bonnes ascendances thermiques ;
- d) Altostratus qui vont gêner considérablement la formation d'ascendances thermiques et risquent de donner des chutes de pluie.

18) Lorsque les services météorologiques. annoncent l'arrivée d'un front froid, il faut s'attendre à observer, à son passage :

- a) une matinée très fraîche, à cause d'un ciel bien dégagé
- b) un temps très frais, avec un ciel variable composé de passages nuageux (Cumulus accompagnés d'averses, entrecoupés de belles éclaircies ;
- c) un ciel très nuageux ou couvert avec une forte probabilité de précipitations et une baisse de la température ;
- d) un ciel peu nuageux ou nuageux par Cumulus, sans précipitations.

19) En vol à vue, en planeur

- a) on peut observer du givrage de la cellule chaque fois qu'il y a des nuages
- b) on peut observer du givrage de la cellule dès que la température de l'air est inférieure à 0°C
- c) on peut observer du givrage de la cellule sous une chute de pluie surfondue ou au cours d'une descente rapide après un vol à très haute altitude
- d) on n'observe jamais de givrage de la cellule.

20) Dans les régions tempérées, les Cumulonimbus se forment plus particulièrement

- a) le matin, l'été, sur mer
- b) l'après-midi, l'été, en plaine
- c) la nuit, l'été, en plaine
- d) l'après-midi, l'été, en montagne.