

ORGANISATION, INFORMATION ET INSTRUMENTS DE MESURES

1/ S'agissant de l'humidité relative de l'air, le psychromètre est un instrument de mesure météorologique :

- a) qui utilise des propriétés telles que l'allongement des cheveux en fonction de l'humidité de l'air.
- b) composé d'un thermomètre humide et d'un thermomètre sec.
- c) qui utilise la capacité de certains corps à absorber l'eau.
- d) les réponses a et c sont exactes.

2/ Les METAR :

- a) sont des messages de prévision diffusés par les aérodromes.
- b) sont des messages de prévision diffusés des stations distantes de 500 km.
- c) sont des messages de prévision diffusés toutes les 3 heures.
- d) ne sont pas des messages de prévision.

L'ATMOSPHERE ET LA CIRCULATION GENERALE

3/ On appelle thalweg :

- a) une crête de hautes pressions prolongeant un anticyclone.
- b) une vallée de basses pressions prolongeant une dépression.
- c) un centre anticyclonique.
- d) un centre dépressionnaire.

4/ Quelquefois lorsqu'on s'élève en altitude, la température augmente ou reste constante au lieu de décroître. Comment s'appelle ce phénomène ?

- a) tropopause.
- b) troposphère.
- c) inversion.
- d) subsidence.

5/ La convection est un échange thermique par :

- a) rayonnement infrarouge du sol.
- b) conduction thermique et compression adiabatique.
- c) une circulation verticale de l'air.
- d) une diminution de l'humidité de l'air.

6/ Lorsque l'on s'élève dans l'atmosphère standard, la température statique de l'air :

- a) se réchauffe de 2°C par tranche de 1000 ft.
- b) diminue dans troposphère selon un gradient de 2°C/1000ft.
- c) diminue dans troposphère selon un gradient de 2°C/1000 m.
- d) varie principalement en fonction de l'humidité absolue de l'air ambiant.

NUAGES ET METEORES

7/ Le processus le plus fréquent de formation des nuages dans l'atmosphère est :

- a) un soulèvement d'un ensemble de particules humides.
- b) un affaissement d'un ensemble de particules humides.
- c) un réchauffement de l'air en altitude au niveau des nuages.
- d) la formation de vapeur d'eau.

8/ Le givrage cellule :

- a) est d'autant plus intense que la température est plus basse
- b) ne se forme qu'au moment de la transformation de l'eau en glace.
- c) ne se forme que dans les nuages
- d) les réponses a et c sont exactes.

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique

9/ Une chute de neige peut dégrader la visibilité jusqu'à une valeur comprise entre :

- a) 500m et 1 km. b) 1 et 2 km. c) 3 et 6 km. d) 6 et 8 km

10/ Les nuages qui caractérisent les ondes de ressaut sont des :

- a) Cumulus congestus ou cumulonimbus.
b) Altocumulus lenticulaires.
c) Cirrostratus et nimbostratus.
d) Stratus et stratocumulus.

PREVISIONS

11/ Une nuit, sur un aéroport, on observe les conditions suivantes : vent faible 2kt, CAVOK, température 15°C, température du point de rosée 15°C, QNH et QFE 1030 hPa. Un vol est prévu le lendemain matin. Au départ de ce dernier, les pilotes doivent s'attendre surtout à :

- a) des stratus. b) des cirrus. c) du brouillard. d) de la neige.

12/ L'arrivée sur un aéroport continental, par un jour très chaud, d'une masse d'air froid et humide peut donner :

- a) des stratus. b) des cirrus. c) des cumulonimbus. d) du brouillard.

13/ Un avion navigue, vent debout, dans un air humide saturé, vers les crêtes d'une chaîne montagneuse et s'approche de quelques cumulus. Le pilote doit s'attendre à :

- a) un ciel dégagé, après le passage des crêtes.
b) un ciel plus nébuleux, après le passage des crêtes.
c) rencontrer des cirrus de beau temps, après le passage des crêtes.
d) voler dans un air plus sec et chaud après le passage des crêtes.

14/ Un pilote VFR se dirige vers une perturbation polaire. Dans la tête de la perturbation, il aperçoit des cirrus, puis des altostratus.

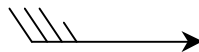
- a) Les nuages aperçus sont assez élevés par rapport à son altitude, il décide de poursuivre son vol.
b) Il décide de faire demi tour, car le plafond des nuages risque de s'abaisser.
c) Comme il ne rencontre aucune précipitation, le vol peut se poursuivre sans danger.
d) Il décide de faire demi tour lorsque le vent prendra la direction opposée.

VENTS ET FRONTS

15) La vitesse du vent est d'autant plus forte que :

- a) la pression atmosphérique est faible.
b) la pression atmosphérique est élevée.
c) le gradient horizontal de pression atmosphérique est faible.
d) le gradient horizontal de pression atmosphérique est élevé.

16/ Sur une carte météorologique, la représentation ci-dessous indique un vent dont la vitesse est de :



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

17/ La masse d'air matérialisée par la flèche sur la carte ci-contre est de type :

- a) arctique.
b) tropical.
c) polaire maritime.
d) polaire continental.



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 entrecoupées 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/ Tornades, typhons, ouragans et cyclones sont des phénomènes météorologiques dangereux :

- a) les tornades sont des masses d'air dépressionnaires (environ 150 hpa) qui se forment au-dessus des continents.
- b) les cyclones sont des masses d'air dépressionnaires qui se forment au-dessus des océans aux latitudes tropicales et remontent vers le nord.
- c) Les ouragans sont des cyclones qui se forment au-dessus de l'atlantique nord, et les typhons des cyclones qui se forment au dessus du Pacifique.
- d) toutes les propositions ci-dessus sont exactes.

20/ La circulation générale moyenne de l'atmosphère fait apparaître successivement en surface, du pôle Nord à l'équateur :

- a) un anticyclone puis une dépression puis un anticyclone puis une dépression.
- b) une dépression puis un anticyclone puis une dépression puis un anticyclone.
- c) un anticyclone puis une dépression.
- d) une dépression puis un anticyclone.