

## METEOROLOGÍA-3

- 1) Las variables más importantes para analizar el comportamiento de la atmósfera son:
  - a) Presión y velocidad.
  - b) Humedad y punto de rocío.
  - c) Humedad y densidad.
  - d) Presión y temperatura.
- 2) En una información meteorológica, la proximidad de un punto de rocío y la temperatura de aire provocará:
  - a) Vientos fuertes.
  - b) Nieblas.
  - c) Tormentas.
  - d) Heladas.
- 3) ¿Qué es una isobara?
  - a) Curva que une a todos los pueblos que tienen la misma temperatura.
  - b) Curva espiral desde el centro hasta la presión más alta.
  - c) Curva que une todos los puntos de la superficie terrestre con la misma presión atmosférica.
  - d) Curva que indica rutas para así poder mantener la misma presión en el altímetro.
- 4) ¿Cuándo presenta mayor actividad un frente cálido?
  - a) Invierno.
  - b) En otoño.
  - c) En verano.
  - d) En primavera.
- 5) Los anticiclones térmicos se desarrollan en verano debido al recalentamiento de la tierra.
  - a) Verdadero.
  - b) Falso.
- 6) La composición de la atmósfera es prácticamente constante hasta:
  - a) 10.000'
  - b) 30.000'
  - c) Troposfera.
  - d) 70.000'
- 7) La circulación atmosférica está producida por el sol y por:
  - a) La luna.
  - b) Los meridianos.
  - c) La rotación de la tierra.
  - d) El mar.
- 8) Los cumulonimbos son nubes típicas de:
  - a) Tiempo estable.
  - b) Tormentas.
  - c) Nieblas.
  - d) Vientos fuertes.
- 9) La disminución de presión con la altura es de 1 milibar cada:
  - a) 1 metro.
  - b) 9 metros.
  - c) 1013 metros.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 10) La nubosidad que se forma en un sistema frontal orográfico, es debida:
  - a) Al ascenso del aire por el barlovento hasta alcanzar el nivel de condensación.
  - b) Al descenso del aire por el sotavento.
  - c) A las altas presiones en la cima de la montaña.
  - d) A las bajas presiones en la cima de la montaña.

## METEOROLOGÍA-3

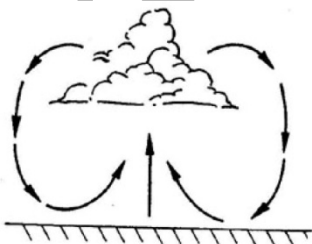
- 11) La marea barométrica se define como:
- Las variaciones de presión que se suceden a lo largo del día.
  - Las variaciones de temperatura que se suceden a lo largo del día.
  - El cambio de densidad en una unidad de tiempo.
  - El cambio de temperatura y humedad a lo largo del día.
- 12) Las líneas isobáricas son:
- Las líneas que unen los puntos en los que existe la misma temperatura atmosférica.
  - Las líneas que unen los puntos con un gradiente horizontal de presión acusado.
  - Las líneas que unen los puntos en los que existe la misma presión atmosférica.
  - Las líneas en las que existen bajas presiones.
- 13) Para que se forme una nube es necesario, además de vapor de agua:
- Núcleos de condensación.
  - Punto de rocío elevado.
  - Inversión de temperatura.
  - a y b son correctas.
- 14) Si una masa de aire asciende por la pendiente de una montaña hasta su nivel de condensación pueden originarse nubes:
- De turbulencia.
  - Frontales.
  - Orográficas.
  - De advección.
- 15) La densidad del aire, al aumentar la altura:
- Disminuye.
  - Aumenta.
  - Es constante.
- 16) La presión atmosférica varía con la altura, pero ¿de que manera?
- A más altura más presión.
  - A más altura menos presión.
  - No varía con la altura.
  - Dependerá de la zona que se vuele.
- 17) Cuando una masa de aire frío, de mayor actividad, tiene menor temperatura que la masa de aire frío con la que choca, la oclusión es:
- Estable.
  - Fría.
  - Cálida.
  - De poca actividad.
- 18) Durante el paso de un frente frío, el viento:
- Disminuye y cambia de dirección.
  - Permanece constante.
  - Aumenta y cambia la dirección.
  - Aumenta y mantiene la misma dirección.
- 19) Las bajas presiones térmicas se desarrollan en el invierno debido al enfriamiento adicional de la tierra.
- Verdadero.
  - Falso.
- 20) Cuando la diferencia de temperatura de dos masas de aire es igual o mayor a 5°C y la velocidad del frente igual o superior a 15 nudos, se produce:
- Cizalladura.
  - Turbulencia mecánica.
  - Turbulencia orográfica.
  - Onda de montaña.

## METEOROLOGÍA-3

- 21) La onda de montaña se produce cuando la velocidad del viento es:
- Perpendicular a la misma y por debajo de 20 nudos.
  - Paralela a la misma y por encima de 25 nudos.
  - Perpendicular a la misma y por encima de 20 nudos.
  - Paralela a la misma y por encima de 20 nudos.
- 22) ¿A qué horas del día son máximas las variaciones de presión, debidas a las mareas barométricas?
- 20:00h y 10:00h
  - 10:00h y 22:00h
  - 10:00h y 20:00h
  - 12:00h y 22:00h
- 23) Las líneas isotermas se definen como:
- Las líneas con un gradiente de temperatura acusado.
  - Las líneas en las que existen diferentes temperaturas.
  - Las líneas en las que existen diferentes presiones.
  - Las líneas que unen los puntos en los que existe la misma temperatura.
- 24) Las nubes bajas, desde cerca del suelo hasta 2.000 metros, son:
- Ns-Cc-Cs.
  - St-Sc-Ns.
  - Ci-Cc-Cs.
  - Sc-Cu-Cb.
- 25) Las nubes formadas por turbulencia fuerte cerca del suelo, con vientos superiores a los 20 nudos, se denominan:
- Orográficas.
  - Frontales.
  - De advección.
  - De turbulencia.
- 26) La dirección de la brisa marina por la noche es:
- Del mar hacia la tierra.
  - Cambiante.
  - Paralelo a la costa.
  - De la tierra hacia el mar.
- 27) En un frente cálido-inestable, la masa de aire caliente inestable produce fuertes corrientes ascendentes por encima de la superficie frontal fría.
- Verdadero.
  - Falso.
- 28) La existencia de cielo despejado en un anticiclón está asociado.
- Al descenso del aire situado en los niveles altos, sobre el centro del anticiclón.
  - Al descenso del aire situado en los niveles altos, de los alrededores del anticiclón.
  - Al ascenso del aire situado en niveles bajos del anticiclón.
  - A la diferencia de la presión entre las isobaras consecutivas.
- 29) La disminución de la densidad con la altura es mayor cuando la masa de aire es:
- Caliente.
  - Húmeda.
  - Templada.
  - Fría.
- 30) ¿Cuándo son más bajas las temperaturas en un anticiclón?
- En verano.
  - En otoño.
  - En primavera.
  - En invierno.

## METEOROLOGÍA-3

- 31) Para que la formación de niebla sea probable, debe existir:
- Baja humedad, viento en calma y alta temperatura y punto de rocío próximos.
  - Nubes en altura y corrientes descendentes de aire húmedo.
  - Fuerte viento y alta humedad relativa a nivel del suelo.
  - Alta humedad, temperatura y punto de rocío próximos y viento en calma.
- 32) El tiempo en España, durante el verano, está muy condicionado por:
- El anticiclón de las Azores.
  - La temperatura ambiente.
  - La baja tropical.
  - El anticiclón de Australia
- 33) La posición de los triángulos o semicírculos, en la representación de un frente en superficie, indican:
- Hacia donde se traslada.
  - No tienen especial significado.
  - La intensidad del frente.
  - Fuerte turbulencia.
- 34) Los movimientos de la atmósfera, que son en parte regulares y en parte impredecibles, son provocados principalmente por:
- El sol Los ritmos circadianos.
  - La rotación de la tierra.
  - A y C son correctas.
- 35) La mayor parte de los fenómenos meteorológicos sabemos que se producen en la troposfera, ¿pero debido a que?
- Por estar más cerca del suelo
  - Por tener mayor contenido en vapor de agua
  - Por tener más carga eléctrica
  - Por acumular mayor cantidad de anhídrido carbónico
- 36) ¿Qué es el punto de rocío?
- La temperatura a la cual ha de ser enfriado el aire para que alcance su punto de saturación con respecto al vapor de agua.
  - La temperatura que tiene el aire cuando se congela.
  - La temperatura que tiene el aire cuando llueve.
  - El volumen necesario de vapor de agua para que una masa de aire aumentando o descendiendo de temperatura se transforme en nube.
- 37) En el hemisferio norte, el viento en las bajas presiones (depresiones, borrascas o ciclones), gira en sentido contrario de las agujas de un reloj:
- Verdadero.
  - Falso.
- 38) A este procedimiento de formación de nubes, se le denomina:
- Ascendente
  - Convección
  - Circular
  - De choque



- 39) Con el paso de un frente cálido, lo normal es que se formen:
- Techos bajos de nubes aunque con poca precipitación
  - Fuertes vientos
  - Subida de la presión
  - Muy buena visibilidad

### METEOROLOGÍA-3

- 40) Los estratos son:
- Nubes del nivel inferior.
  - Nubes del nivel medio.
  - Nubes del nivel superior.
  - Nubes que pueden darse en cualquier nivel.
- 41) Tras el paso de un frente frío, la visibilidad:
- Es nula.
  - Es mala.
  - Es buena.
  - Es regular.
- 42) El Cúmulo es un tipo de nube que no presenta corrientes ascendentes.
- Verdadero.
  - Falso.
- 43) La causa primera de la producción de los fenómenos meteorológicos es:
- La intensidad de los vientos.
  - La sucesión de las estaciones.
  - La rotación de la Tierra.
  - La radiación solar.
- 44) La variación de la temperatura con la altura es de:
- 6,5 °C/Km. hasta una altura de 11 Km.
  - 6,5 °C/Km. hasta una altura de 15 Km.
  - 11 °C/Km. hasta una altura de 65 Km.
  - 6,5 °C/m hasta una altura de 11 Km.
- 45) Una masa de aire es estable cuando:
- Se resiste a moverse horizontalmente.
  - Se resiste a moverse verticalmente.
- 46) Desde poca altura del suelo hasta los 2.000 metros de altura pueden formarse las nubes de tipo.
- Cirrus.
  - Cumulus.
  - Cumulus-nimbus.
  - Strato-Cumulus.
- 47) Se produce advección cuando:
- Una masa de aire caliente y seco se coloca sobre una masa fría y húmeda.
  - Una masa de aire caliente y húmedo se coloca sobre una masa fría.
- 48) En un ciclón, la dirección en que sopla el viento es:
- Hacia el exterior.
  - Hacia el interior.
  - Hacia la tierra.
  - Hacia arriba.
- 49) En un sistema de bajas presiones, la presión mínima se encuentra en el centro.
- Verdadero.
  - Falso.
- 50) La presión atmosférica a nivel del mar en condiciones standard es de:
- 700 mm Hg.
  - 745 mm Hg.
  - 760 cm Hg.
  - 760 mm Hg.

## METEOROLOGÍA-3

- 51) La distancia entre dos isobaras consecutivas representa el:
- Gradiente horizontal de presión.
  - Gradiente vertical de presión.
  - Gradiente horizontal de temperatura.
  - Gradiente vertical de temperatura.
- 52) El peso de vapor de agua en el aire medido por unidad de superficie define:
- La humedad absoluta.
  - La humedad relativa.
  - La tensión de vapor.
  - La presión relativa.
- 53) En la etapa de desarrollo de una tormenta, las corrientes de aire son:
- Ninguna.
  - Horizontales.
  - Ascendentes.
  - Descendentes.
- 54) La densidad se define como:
- El peso por unidad de volumen.
  - El peso por unidad de superficie.
- 55) La dirección de los vientos en un frente estacionario es:
- Perpendicular al frente.
  - Paralelo al frente.
  - Contra el frente.
  - A favor del frente.
- 56) La onda de montaña es:
- Paralela al eje de la cadena montañosa.
  - Perpendicular a la ladera.
  - Se produce junto en la cima de ésta.
  - Se produce sólo en días fríos.
- 57) Los núcleos de condensación:
- Son zonas donde se concentran las nubes.
  - Son zonas donde se producen las nieblas.
  - Son partículas en suspensión que aglutinan gotas de agua.
  - Son partículas en suspensión que aglutinan cristales de hielo.
- 58) Un frente cálido es más activo en:
- Primavera.
  - Verano.
  - Otoño.
  - Invierno.
- 59) Condiciona la formación de una tormenta:
- Gran inestabilidad atmosférica y alta humedad.
  - Alta humedad y fuerte gradiente de temperatura.
  - Alta presión, alta humedad y gran inestabilidad.
  - A y B.
- 60) En un sistema de altas presiones, los vientos soplan:
- Hacia fuera y en sentido contrario de las agujas del reloj.
  - Hacia dentro y en sentido contrario de las agujas del reloj.
  - Hacia fuera y en sentido de las agujas del reloj.
  - Hacia dentro y en sentido de las agujas del reloj.

## METEOROLOGÍA-3

- 61) La gota fría se define como:
- Nubes formadas principalmente por cristales de hielo.
  - Nieblas a muy baja temperatura.
  - Una baja presión formada a gran altura.
  - Una alta presión formada a gran altura.
- 62) El desarrollo de las térmicas se basa principalmente por:
- La existencias de frentes muy activos que chocan frontalmente.
  - La existencia de un fuerte gradiente vertical de temperatura.
  - La existencia de un fuerte gradiente horizontal de temperatura.
  - Por la aparición de anticiclones en zonas montañosas.
- 63) El paso del vapor de agua a cristales de hielo cuando el punto de rocío es menor a  $0^{\circ}$ , se llama:
- Granizo.
  - Punto de rocío.
  - Helada.
  - Escarcha.
- 64) Si no fuese por la rotación de la Tierra los vientos producidos por la circulación general:
- Soplarían de Este a Oeste.
  - Soplarían de Norte a Sur.
  - Soplarían hacia el Norte o hacia el Sur.
  - No tendrían un sentido predominante.
- 65) La presión atmosférica decrece exponencialmente al subir en altitud, la mitad cada:
- 5 Km.
  - 5,5 Km.
  - 10 Km.
  - 20 Km.
- 66) La densidad del aire, al aumentar la temperatura:
- Disminuye.
  - Aumenta.
  - La a y la b son correctas.
  - Es constante.
- 67) Las térmicas son más fuertes:
- Durante el día sobre superficies boscosas.
  - Durante el día sobre el mar.
  - Durante el día sobre cultivos y áreas secas.
  - Durante el día sobre zonas verdes.
- 68) El valor estándar de la presión atmosférica es:
- 1.033 mb.
  - 760 cm. de mercurio.
  - 29,02 pulgadas de mercurio.
  - Ninguna de ellas.
- 69) Indicar la respuesta verdadera:
- El  $0^{\circ}\text{C}$  coincide con el  $32^{\circ}\text{F}$  y el  $100^{\circ}\text{C}$  con el  $212^{\circ}\text{F}$ .
  - El  $0^{\circ}\text{C}$  coincide con el  $32^{\circ}\text{F}$  y el  $100^{\circ}\text{C}$  con el  $212^{\circ}\text{F}$ .
  - El  $0^{\circ}\text{C}$  coincide con el  $32^{\circ}\text{F}$  y el  $100^{\circ}\text{C}$  con el  $212^{\circ}\text{F}$ .
  - El  $0^{\circ}\text{C}$  coincide con el  $32^{\circ}\text{F}$  y el  $100^{\circ}\text{C}$  con el  $212^{\circ}\text{F}$ .
- 70) Al aumentar la altitud, la presión, según la atmosfera ISA:
- Disminuye 30 mb. por cada 1000 pies.
  - Permanece constante.
  - Ninguna de las anteriores.
  - Aumenta 1 mb. por cada 9 metros.

## METEOROLOGÍA-3

- 71) Los anticiclones llevan asociados:
- Vientos fuertes.
  - Bajas temperaturas.
  - Bajas presiones.
  - Altas presiones.
- 72) Respecto al siguiente METAR. LEVD 031400z 22009G20kt 150v280 CAVOK 30/07 Q1012:
- La visibilidad es mayor de 10 km.
  - La visibilidad no es apta para vuelos VFR.
  - La visibilidad es de 3.000 mts. en la pista 07.
  - La visibilidad varía entre 150 y 280 metros.
- 73) En un METAR, los dígitos 9999 significa que
- La pista mide 9999 metros.
  - Esta cubierto a 9999 pies.
  - La visibilidad es mayor o igual de 10 km.
  - La visibilidad es exactamente de 9999 metros.
- 74) En un metar, que significa la clave Cb:
- Estratos.
  - Cumulonimbo.
  - Cirrostratos.
  - Cumulo congestus.
- 75) En un mapa de viento significativo, vemos que las isobaras en nuestra zona están muy juntas. Podemos esperar:
- Viento fuerte.
  - Viento flojo.
  - Temperaturas muy altas.
  - Ninguna de las anteriores.
- 76) Que significa la clave FG:
- Cumulonimbo.
  - Niebla.
  - Racha de viento.
  - Lluvia fuerte.
- 77) Que significa la clave SHRA:
- Chubascos de lluvia.
  - Niebla.
  - Tormenta de arena.
  - Llovizna.
- 78) En un METAR, en el campo de las nubes, figura OVC045. La base de las nubes está a:
- 4.500 pies de altura.
  - 450 pies de altura.
  - 450 metros de altura.
  - 4.500 metros de altura.
- 79)Cuál es la temperatura estándar a 5000 pies
- 5 grados.
  - 20 grados.
  - La misma que a nivel del mar.
  - 25 grados.
- 80) Que significa TAF:
- Tiempo internacional.
  - Predicción meteorológica para un aeropuerto en un periodo acotado de tiempo.
  - Fuera Aerodinámica Real.
  - El nombre de un aeropuerto.



## METEOROLOGÍA-3

- 81) La presión atmosférica se define como:
- El peso del aire por unidad de superficie.
  - La presión del aire cuando la atmósfera está cargada.
  - El peso del aire por unidad de volumen.
  - La presión del aire por unidad de superficie.
- 82) Las cinco capas que componen la atmósfera son:
- Tropopausa-estratopausa-mesopausa-termopausa-exopausa.
  - Troposfera-estratopausa-mesosfera-termosfera-exosfera.
  - Troposfera-estratosfera-mesosfera-termosfera-exosfera.
  - Troposfera-estratosfera-estratopausa-mesosfera-termosfera.
- 83) Para que se produzcan precipitaciones se requiere:
- Densidad del aire alta.
  - Que las dimensiones de las gotitas de agua o cristaltos de hielo en las nubes alcancen unas dimensiones mínimas.
  - Temperatura ambiental elevada.
  - Presión atmosférica alta.
- 84) De las siguientes masas de aire cual pesa más:
- Aire frío seco.
  - Aire frío húmedo saturado.
  - Aire caliente húmedo saturado.
  - Aire caliente seco.
- 85) La inversión térmica se produce cuando:
- La temperatura disminuye con la altura.
  - La altura disminuye con la presión.
  - La presión aumenta con la altura.
  - La temperatura aumenta con la altura.
- 86) Las térmicas son unas masas de aire caliente que se desprenden del suelo, teniendo mayor fuerza:
- A primeras horas de la mañana.
  - A las horas centrales del día.
  - A últimas horas de la tarde.
  - Por la noche.
- 87) Se dice que el aire está saturado cuando:
- Su tensión de vapor es mínima.
  - No admite mayor cantidad de partículas de polvo en suspensión.
  - No admite mayor cantidad de vapor de agua.
  - No se puede comprimir más.
- 88) Los cumulonimbos son nubes típicas de:
- Nieblas.
  - Tormentas.
  - Tiempo estable.
  - Vientos fuerte.
- 89) ¿Cuántos grados centígrados desciende la temperatura por cada 1000 ft de altitud en condiciones ISA?:
- 1,98°C
  - 0,5°C
  - 4,2°C
  - 5,3°C
- 90) Definición del punto de rocío.
- Temperatura a la cual se liberan 600 calorías por gramo de vapor condensado.
  - Temperatura a la que habría que enfriar el aire para que el vapor de agua que contiene se condense.
  - El número de gramos de vapor de agua contenidos en un centímetro cúbico de aire.
  - La variación de la temperatura con la altura del aire que rodea a la masa que se desplaza verticalmente.

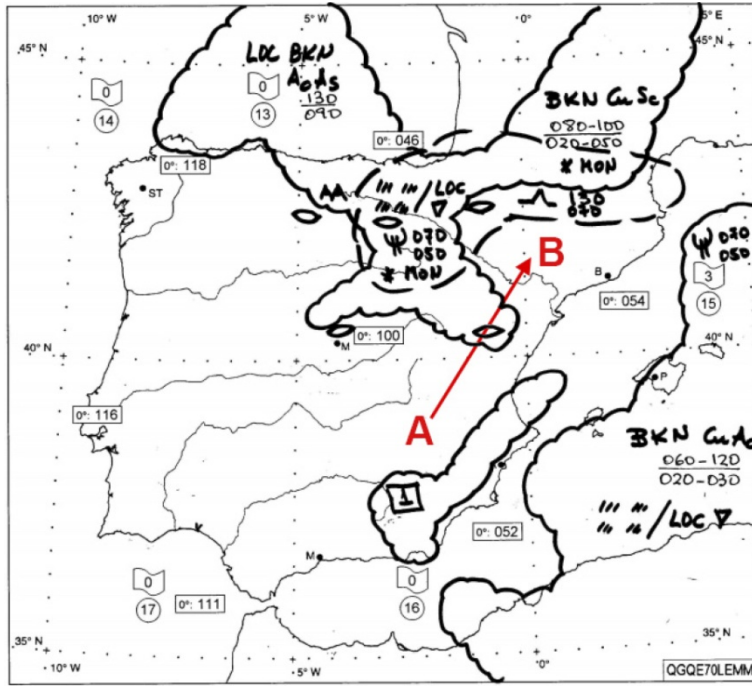
### METEOROLOGÍA-3

- 91) Si estás en un campo de vuelo con una temperatura de 15°C y el punto de rocío en 14°C, justo después del amanecer, ¿cómo tiene que ser el viento para que se forme la niebla?
- Leve
  - Nulo
  - Racheado
  - Fuerte
- 92) Las isobaras unen puntos
- De igual presión atmosférica.
  - Con la misma temperatura.
  - La misma altitud de presión.
  - La misma velocidad del viento.
- 93) ¿Tipo de nubes en atmósfera estable?
- Cu, Cb
  - St, As
  - Ns, Cu
  - Cb, Cc
- 94) ¿En cuál de las siguientes gamas de temperatura es más probable la formación de hielo transparente sobre la superficie de la aeronave?
- 2°C a -15°C
  - +10°C a 0°C
  - 35°C a -50°C
  - 15°C a -40°C
- 95) ¿Qué formación nubosa es más probable que se desarrolle a baja cota cuando una masa de aire cálido húmedo se superpone a una masa de aire frío?
- Altoestratos.
  - Cumulonimbos.
  - Cúmulos.
  - Nimboestratos.
- 96) Con una temperatura de 14°C y un punto de rocío de 12°C, ¿Qué es necesario para que se forme niebla?
- Viento fuerte y racheado.
  - Viento ligero de 2 a 5 nudos.
  - Viento en calma.
  - Un frente frío.
- 97) ¿Por qué el aire no se desplaza de las altas presiones a las bajas presiones directamente?
- Porque se desplaza de las bajas a las altas.
  - Sí se desplaza directamente.
  - Por la aceleración de Coriolis.
  - Por el efecto del vapor de agua sobre el viento.
- 98) ¿Donde es más alta la troposfera?
- Latitud 60° N
  - En el Ecuador
  - En los polos
  - Latitud 60° S

### METEOROLOGÍA-3

99) De acuerdo al mapa significativo que se adjunta, queremos hacer un vuelo desde el aeródromo A al aeródromo B, donde el día está completamente despejado. ¿Qué problema podemos encontrarnos?

- a) Onda de montaña
- b) Engelamiento extremo
- c) Turbulencia ligera
- d) Cenizas volcánicas



100) Se dice que un aeródromo está bajo mínimos cuando:

- a) El techo de nubes es inferior a 2.500 pies.
- b) Sus condiciones de visibilidad horizontal y techo de nubes son inferiores a lo establecido.
- c) No tiene suficiente personal para operar en esas condiciones meteorológicas.
- d) Está por debajo de los márgenes de visibilidad horizontal establecidos.