



**Examen Teórico para Obtener o Renovar Licencia de**  
**Piloto Comercial de Helicóptero**

(Última actualización: Junio 2015)

**Materia : AERODINAMICA PC HELICOPTERO**  
**Cantidad de Preguntas : 65**

- 1.- **Se puede obtener un equilibrio entre las fuerzas de sustentación y centrífugas que actúan sobre la palas y estas se mantienen rectas en vuelo :**
- A.- Aumentando el ángulo de paso de la pala.
  - B.- Obteniendo una menor sustentación en los extremos de las palas, torsionando hacia abajo los bordes de ataque de éstas al desplazarse hacia los extremos.
  - C.- Aumentando la velocidad lineal de la pala.
  - D.- A y C son correctas.
- 2.- **Cuando el flujo supersónico se extiende a lo largo de la cuerda del perfil, la presión estática cae y la sustentación resultante se mueve hacia delante.**
- A.- Verdadero
  - B.- Falso

**3.- La sustentación varía directamente con la densidad del aire. Si ésta aumenta, la sustentación y la resistencia aumentan; cuando la densidad del aire disminuye, también la sustentación y la resistencia se reducen. ¿Cuál es el efecto de la densidad del aire ?**

A.- Cuanto mayor es la altitud, menor es la densidad del aire, por lo que a menor presión, menor es la densidad del aire, y por la misma razón menor es la potencia necesaria para mantener vuelo estacionario.

B.- Puesto que el vapor de agua pesa menos que una misma cantidad de aire seco, un helicóptero necesitará más potencia para hacer vuelo estacionario un día húmedo que uno seco

C.- A 10.000 pies, la densidad del aire es solamente un tercio de la que tiene a nivel del mar

D.- A y C son correctas.

**4.- Un perfil es cualquier superficie diseñada para producir sustentación o tracción cuando pasa aire sobre y debajo de ella. Las alas y las hélices de los aviones son perfiles. Las palas del rotor de los helicópteros son perfiles.**

A.- Verdadero.

B.- Falso.

**5.- En un perfil asimétrico, el centro de presión es variable; al aumentar el ángulo de ataque, el centro de presión se mueve hacia atrás a lo largo de la cuerda del perfil; al disminuir el ángulo de ataque, el centro de presión se mueve hacia delante.**

A.- Verdadero.

B.- Falso.

- 6.- El viento relativo es la dirección del flujo del aire con respecto al perfil.**
- A.- Si un perfil se mueve hacia delante y hacia arriba, el viento relativo incide hacia atrás y hacia abajo.
  - B.- Si un perfil se mueve hacia atrás y hacia abajo, el viento relativo incide hacia delante y hacia abajo.
  - C.- Si un perfil se mueve horizontalmente hacia delante, el viento relativo incide horizontalmente hacia atrás y hacia abajo o arriba, dependiendo del ángulo de ataque.
  - D.- Todas las anteriores.
- 7.- El ángulo de paso de las palas del rotor es :**
- A.- El ángulo agudo formado por la cuerda del perfil de la pala y un plano de referencia determinado por el buje del rotor principal.
  - B.- El ángulo formado por la cuerda del perfil de la pala y un plano de referencia determinado por el eje del rotor principal.
  - C.- El ángulo formado por la cuerda del perfil de la pala y el viento relativo.
  - D.- B y C son correctas.
- 8.- El ángulo de ataque es :**
- A.- El ángulo agudo formado por la cuerda del perfil de la pala y el plano de rotación del rotor.
  - B.- El ángulo formado por la cuerda del perfil y la dirección del viento relativo.
  - C.- El ángulo formado por la cuerda del perfil de la pala y el viento relativo.
  - D.- A y C son correctas.
- 9.- El ángulo de ataque puede ser menor, igual o mayor que el ángulo de paso.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.

**10.- La fuerza de sustentación está producida por un perfil en base a un principio, a menudo referido como Principio de Bernoullí o “efecto venturi”**

A.- A medida que el aire fluye sobre la superficie del perfil, la curvatura del mismo origina un aumento de la velocidad del flujo de aire. Este aumento origina un aumento de la presión sobre la superficie superior del perfil. Al mismo tiempo, el flujo de aire choca con La superficie inferior con ángulo de ataque, disminuyendo la presión. La combinación del aumento de presión sobre la superficie superior y la disminución de presión sobre la superficie inferior da como resultado una fuerza hacia arriba : es la sustentación.

B.- A medida que el aire fluye sobre la superficie del perfil, la curvatura del mismo origina un aumento de la velocidad del flujo de aire. Este aumento origina una disminución de la presión sobre la superficie superior del perfil. Al mismo tiempo, el flujo de aire choca con La superficie inferior con ángulo de ataque, aumentando la presión. La combinación del aumento de presión sobre la superficie superior y la disminución de presión sobre la superficie inferior da como resultado una fuerza hacia arriba : es la sustentación.

C.- La sustentación es la resultante entre la fuerza que se genera hacia arriba producto del desplazamiento del perfil en un fluido ( aire ) y la resistencia que este movimiento produce.

D.- A y C son correctas.

**11.- La pérdida de sustentación se produce :**

A.- Cuando el ángulo de paso aumenta hasta un cierto punto, el aire ya no puede fluir suavemente sobre la superficie superior debido al excesivo cambio de dirección requerido. Esta pérdida de flujo produce un torbellino, flujo turbulento y resistencia. El flujo turbulento provoca también un brusco incremento de presión sobre la superficie superior, dando lugar a una gran pérdida de sustentación. En este punto se dice que el perfil está en condición de pérdida de sustentación.

B.- Cuando el ángulo de paso aumenta hasta un cierto punto, el aire ya no puede fluir suavemente sobre la superficie superior debido al excesivo cambio de dirección requerido. Esta pérdida de flujo produce un torbellino, flujo turbulento y resistencia. El flujo turbulento provoca también una brusca disminución de presión sobre la superficie superior, dando lugar a una gran pérdida de sustentación. En este punto se dice que el perfil está en condición de pérdida de sustentación.

C.- Cuando el ángulo de ataque aumenta hasta un cierto punto, el aire ya no puede fluir suavemente sobre la superficie superior debido al excesivo cambio de dirección requerido. Esta pérdida de flujo currentilíneo produce un torbellino, flujo turbulento y un gran aumento de la resistencia. El flujo turbulento provoca también una brusca disminución de presión sobre la superficie superior, dando lugar a una gran pérdida de sustentación. En este punto se dice que el perfil está en condición de pérdida de sustentación.

D.- Cuando el ángulo de ataque aumenta hasta un cierto punto, el aire ya no puede fluir suavemente sobre la superficie superior debido al excesivo cambio de dirección requerido. Esta pérdida de flujo currentilíneo produce un torbellino, flujo turbulento y un gran aumento de resistencia. El flujo turbulento provoca también un brusco aumento de presión sobre la superficie superior, dando lugar a una gran pérdida de sustentación. En este punto se dice que el perfil está en condición de pérdida de sustentación.

- 12.- El peso total ( peso bruto ) es la primera fuerza que se ha de vencer para que el vuelo sea posible.**
- A.- La fuerza de sustentación se obtiene a través de la fuerza que ejerce el disco de rotor comprimiendo aire hacia abajo.
- B.- La fuerza de sustentación, que vence la fuerza del peso, se obtiene aumentando el paso de las palas, lo que comprime el flujo de aire descendente, con una fuerza superior al peso.
- C.- La fuerza de sustentación, que vence o equilibra la fuerza del peso se obtiene a través de la fuerza que ejerce el disco de rotor, comprimiendo aire hacia abajo.
- D.- La fuerza de sustentación, que vence o equilibra la fuerza del peso, se obtiene a través del giro de las palas del rotor principal..
- 13.- Para que el helicóptero se mantenga en vuelo estacionario, la suma de las fuerzas de sustentación y tracción es igual a la suma de las fuerzas de resistencia y peso.**
- A.- Verdadero.
- B.- Falso.
- 14.- Si la tracción y la sustentación son menores que el peso y la resistencia, el helicóptero desciende verticalmente, y si son mayores que el peso y la resistencia, el helicóptero sube verticalmente.**
- A.- Verdadero.
- B.- Falso.
- 15.- En vuelo recto y nivelado hacia delante y no acelerado, la sustentación es igual al peso y la tracción es igual a la resistencia.**
- A.- Verdadero.
- B.- Falso.

- 16.- La tercera ley de movimiento de Newton establece que: “A toda acción hay una reacción igual y opuesta”. Cuando el rotor principal de un helicóptero gira en un sentido, el fuselaje tiende a girar en sentido contrario. Esta tendencia del fuselaje contraria a la del giro del rotor principal se denomina :**
- A.- Par de torsión
  - B.- Par de reacción
  - C.- Par de tracción
  - D.- Par del fuselaje
- 17.- El giro del rotor principal de un helicóptero actúa como un giróscopo y, como tal, tiene las propiedades de la actuación giroscópica, una de las cuales es la precesión.**
- A.- La precesión giroscópica es el efecto resultante o desviación que experimenta un objeto giratorio cuando se le aplica una fuerza.
  - B.- Este efecto se produce unos 90° después, en el sentido de giro, del punto en que se aplica la fuerza.
  - C.- Por medio de este principio, el plano de la senda de la punta de las palas del rotor principal puede ser inclinado respecto de su posición horizontal.
  - D.- Todas las anteriores.
- 18.- El área barrida por las palas del rotor principal se conoce como área del disco o área del disco del rotor. En vuelo estacionario sin viento, la sustentación creada por las palas del rotor es la misma en todas las posiciones que van ocupando alrededor del disco rotor**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.
- 19.- Para cualquier ángulo de ataque dado, la sustentación aumenta cuando se incrementa la velocidad del flujo de aire sobre el perfil.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.

- 20.- **En un sistema de rotor bipala, las palas baten como una unidad. Cuando la pala que avanza bate hacia arriba debido al aumento de sustentación, la pala que retrocede bate hacia abajo debido a la disminución de sustentación.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.
- 21.- **El efecto de Coriolis es:**
- A.- La tendencia de una pala de rotor a aumentar o disminuir la velocidad en su plano de giro debido al movimiento de la masa.
  - B.- La acción de oscilación absorbida por la flexión de las palas
  - C.- Se produce cuando el cambio de la distancia entre el centro de gravedad y el eje de giro es pequeño.
  - D.- Todas las anteriores.
- 22.- **Efecto Suelo. Cuando el helicóptero vuela cerca de la superficie, la velocidad hacia debajo de la corriente de aire creada por las palas del rotor no puede progresar debido a la proximidad de la superficie. Esta restricción de la corriente hacia abajo tiene lugar cuando el helicóptero se encuentra a una relativamente baja altura, generalmente inferior a un diámetro de rotor por encima de la superficie. Esta condición se produce :**
- A.- Cuando se reduce la velocidad hacia debajo de la corriente de aire, el ángulo de ataque inducido en cada pala del rotor se reduce también y el vector sustentación total se hace más vertical.
  - B.- Cuando el ángulo de ataque inducido disminuye, el ángulo de ataque que produce la sustentación aumenta.
  - C.- La compresión de aire bajo el disco de rotor, aproximadamente a un radio de éste, genera una sustentación adicional, disminuyendo el requerimiento de potencia para esa condición de vuelo.
  - D.- A y B son correctas.

- 23.- Puesto que la sustentación traslacional depende de la velocidad con respecto a la masa de aire, el helicóptero no tiene que estar necesariamente en vuelo horizontal para estar afectado por la sustentación traslacional.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.
- 24.- En vuelo hacia delante, el aire que pasa a través de la parte trasera del disco rotor tiene velocidad hacia abajo mayor que la que pasa a través de la parte delantera del mismo. Esta condición se llama :**
- A.- Efecto de flujo transversal.
  - B.- Efecto de flujo reverso
  - C.- Efecto asimétrico de sustentación.
  - D.- Efecto de barrido de pala.
- 25.- Autorrotación:**
- A.- Es un término usado para designar la condición de vuelo durante la cual el motor no suministra potencia y el rotor principal es accionado únicamente por la acción del viento relativo.
  - B.- Es una condición de descenso controlado cuando el motor no suministra potencia.
  - C.- Condición de vuelo en que el aire fluye libremente hacia arriba, a través del disco de rotor ante una falla del suministro de potencia del grupo propulsor.
  - D.- Todas las anteriores.
- 26.- Zona autorrotativa o propulsora:**
- A.- Es la porción de pala del rotor que produce las fuerzas que originan el giro cuando el motor no suministra potencia al rotor.
  - B.- Es la parte comprendida entre el 25% y el 70% del radio a partir del centro.
  - C.- Las fuerzas aerodinámicas de esta zona de la pala tienden a aumentar la velocidad de giro de la pala.
  - D.- Todas las anteriores.

- 27.- Las RPM del rotor se estabilizan cuando las fuerzas autorrotativas (tracción) de la zona propulsora y las fuerzas aintirrotativas (resistencia) de la zona propulsada y de la zona de pérdida son iguales. Suponiendo que las RPM del rotor aumentan por la entrada de una corriente de aire ascendente, se origina una disminución general del ángulo de ataque a lo largo de toda la pala, lo que producirá un cambio en las fuerzas aerodinámicas, que dará como resultado :**
- A.- Una disminución global de las fuerzas autorrotativas y el rotor tenderá a disminuir su velocidad.
  - B.- Un aumento en las RPM del rotor.
  - C.- Una aceleración en el retraso del rotor hasta sus RPM de equilibrio.
  - D.- Todas las anteriores.
- 28.- La velocidad hacia delante durante un descenso en autorrotación permitirá al piloto inclinar el disco de rotor hacia atrás, produciendo así un frenado.**
- A.- La sustentación adicional inducida, creada como consecuencia del mayor volumen de aire, restringe la velocidad hacia delante así como el descenso.
  - B.- El mayor volumen de aire actuando sobre el disco del rotor, normalmente incrementará las RPM del rotor durante el frenado.
  - C.- Cuando la velocidad hacia delante y el régimen de descenso son casi cero, el flujo de aire hacia arriba ha cesado prácticamente y las RPM del rotor disminuyen nuevamente; el helicóptero desciende con un régimen ligeramente incrementado pero con una reducida velocidad hacia delante.
  - D.- Todas las anteriores.

**29.- FACTOR DE CARGA.**

A.- Es la carga real que soporta la estructura del helicóptero en cualquiera de sus puntos, medidos a partir de los momentos de la aeronave.

B.- Es la carga real sobre las palas del rotor, dividida por el peso bruto

C.- Es el peso que soporta la estructura de la aeronave, el cualquier momento, dividido por el peso chart más el peso bruto.

D.- Es la carga sobre las palas de los rotores, dividida por el peso más el peso bruto.

**30.- Cuando el helicóptero vuela hacia delante, disminuye la velocidad relativa de la pala que retrocede, en tanto que aumenta la de la pala que avanza. Para mantener la misma sustentación en ambos lados del rotor hay que :**

A.- Aumentar el ángulo de ataque de la pala que retrocede y disminuir en ángulo de ataque de la que avanza.

B.- Aumentar el ángulo de paso de la pala que retrocede y disminuir el ángulo de paso de la que avanza.

C.- Aumentar el ángulo de ataque de la pala que avanza y disminuir el ángulo de ataque de la que retrocede.

D.- Aumentar el ángulo de paso de la pala que avanza y disminuir el ángulo de paso de la que retrocede.

**31.- La entrada en pérdida de la pala que retrocede puede ser retrasada:**

A.- Torsionando hacia abajo la pala cerca de la punta.

B.- Aumentando las revoluciones del rotor.

C.- Torsionando hacia arriba la pala cerca de la punta.

D.- A y B son correctas.

**32.- Aumentar las revoluciones del rotor disminuye la velocidad a la cual se alcanza un flujo transónico o supersónico en el extremo de la pala que avanza.**

A.- Verdadero.

B.- Falso.

- 33.- El flujo supersónico tiene el efecto de mover hacia delante la sustentación local en la punta de la pala que avanza. Esto torsiona las palas morro abajo y disminuye la sustentación de la pala.**
- A.- Verdadero.  
B.- Falso.
- 34.- Inclinando las puntas de las palas hacia atrás se puede retrasar la formación de la onda de choque transónica y el desprendimiento de la corriente causada por dicha onda de choque. Esto disminuye el espesor relativo del perfil y reduce la velocidad de la corriente sobre las superficies de las palas.**
- A.- Verdadero.  
B.- Falso.
- 35.- Como la sustentación es proporcional al cuadrado de la velocidad, es asimismo proporcional al cuadrado de las revoluciones del rotor. Una pérdida de RPM del rotor origina, por lo tanto, una rápida disminución de la sustentación.**
- A.- Verdadero.  
B.- Falso.
- 36.- Estabilidad estática es:**
- A.- Aquella que describe la capacidad del helicóptero de volver a una posición compensada después de una perturbación.  
B.- La que describe el diseño del helicóptero  
C.- La que posee la aeronave en la suma de sus componentes, adquirida en el proceso de diseño del helicóptero y que finaliza con la integración de estos componentes.  
D.- B y C son correctas

**37.- El máximo rango de variación permisible del centro de gravedad está limitado por muchos factores, tales como :**

A.- Riesgo de daño en la transmisión Excesiva torsión del mástil Limitaciones del sistema de mando ( cíclico con desplazamiento restringido )

B.- Ángulo del fuselaje desagradable. Riesgo de rotura de una pala contra el cono de cola del fuselaje Riesgo de roturas del mástil.

C.- Desplazamiento de los ejes laterales y longitudinales del helicóptero Cargas de disco excesivas en los desplazamientos Limitaciones del sistema de mando.

D.- Riesgo de daño en las palas. Riesgo de daño en la transmisión Riesgo de daño en el mástil.

**38.- Los helicópteros con rotores semirígidos tienen un rango de variación del centro de gravedad más pequeño, ya que la sustentación del rotor actúa aproximadamente a lo largo de la pala para evitar actitudes de cabeceo del fuselaje peligrosas.**

A.- Verdadero.

B.- Falso.

**39.- El límite teórico para el despegue vertical se alcanza :**

A.- Cuando el cuadrado de las revoluciones del rotor igualan al peso del helicóptero.

B.- Cuando la sustentación es mayor que el peso del helicóptero.

C.- Cuando el máximo empuje neto del rotor es igual al peso del helicóptero.

D.- Cuando las revoluciones del rotor son mayores que el peso del helicóptero.

- 40.- El techo teórico se alcanza :**
- A.- A la altitud y velocidad a las cuales la potencia alcanza el límite superior
  - B.- A la altitud y velocidad a las cuales la mínima potencia requerida iguala a la máxima potencia disponible.
  - C.- A la altitud y velocidad a las cuales la máxima potencia requerida iguala a la máxima potencia disponible.
  - D.- Cuando las revoluciones del rotor alcanzan el MCP para vuelo estacionario OGE.
- 41.- Si el helicóptero perdiese velocidad al volar a la velocidad mínima de equilibrio, terminaría a una velocidad en la cual la potencia requerida es mayor que la disponible.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.
- 42.- Como quiera que la densidad del aire disminuye al aumentar la altitud, la deflexión del aire hacia abajo al atravesar el rotor debe aumentar para mantener una sustentación suficiente. Por tanto hay que aumentar los ángulos de ataque del rotor.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.
- 43.- El radio de giro de un helicóptero depende del factor de carga y la velocidad. A factor de carga constante, el radio aumenta con el cuadrado de la velocidad.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.

- 44.- La velocidad mínima de equilibrio aumenta en los ascensos, debido a la potencia necesaria para ascender, y disminuye en los descensos. Por esta razón el radio mínimo de giro aumenta al ascender y disminuye al descender.**
- A.- Verdadero.  
B.- Falso.
- 45.- La elevada altitud de densidad reduce la capacidad de estacionario del helicóptero. Con una condición dada de carga, cuanto mayor es la altitud de densidad más bajo es el techo de estacionario, es decir, la altura a la cual el helicóptero tiene capacidad para hacer vuelo estacionario disminuye cuando la altitud de densidad aumenta.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 46.- La sustentación en la punta de la pala en flecha se sitúa por detrás del eje elástico de la pala. Si la pala que avanza llega a adquirir un ángulo de ataque negativo a gran velocidad, la sustentación en la punta hará retorcerse el borde de ataque de la pala hacia arriba, y reducirá la pérdida de sustentación y el aumento de resistencia debidos a la sustentación negativa.**
- A.- Verdadero.  
B.- Falso.
- 47.- Ángulo de ataque, es el formado por la cuerda del perfil y la dirección del viento relativo. Éste ángulo no debe confundirse con el ángulo de paso de las palas del rotor.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 48.- La disimetría de sustentación se origina en vuelo horizontal o durante el vuelo estacionario con viento, y es la diferencia de sustentación que existe entre el semidisco de la pala que avanza y el semidisco de la que retrocede.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 49.- Conicidad: Es la inclinación hacia arriba de las palas del rotor principal motivada por la acción combinada de las fuerzas de sustentación y centrífuga.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 50.- Sustentación traslacional, es la sustentación adicional obtenida cuando se entra en vuelo horizontal, debido al aumento de eficacia del sistema rotor, el cual produce más sustentación en vuelo hacia adelante porque la mayor velocidad de la corriente de entrada suministra al disco rotor una mayor masa de aire por unidad de tiempo que la recibe en vuelo estacionario.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 51.- El factor de Carga en cualquier momento es la carga real sobre las palas del rotor, dividida por el peso bruto (peso del helicóptero y su contenido).**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 52.- Puesto que el vapor de agua pesa menos que una misma cantidad de aire seco, el aire húmedo (alta humedad relativa) es menos denso que el aire seco (baja humedad relativa). Por tanto, un helicóptero necesitará menos potencia para hacer vuelo estacionario un día húmedo que uno seco.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 53.- La zona interior hasta el 25% de la pala, conocida como la zona de pérdida, opera por encima de su ángulo de ataque máximo (ángulo de pérdida), por eso contribuye muy poco a la sustentación, pero ofrece una considerable resistencia que tiende a disminuir la velocidad de giro de las palas.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 54.- Resonancia de Suelo: Ocurre cuando el helicóptero hace contacto con el suelo durante el aterrizaje o mientras está en contacto con el suelo durante un intento de despegue. Cuando una de las ruedas del helicóptero golpea con el suelo antes que las otras, el choque es transmitido al rotor a través del fuselaje, pudiendo originar un desplazamiento de las palas de su posición produciendo una disimetría geométrica en su plano de giro.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 55.- Las vibraciones de frecuencias medias son en la mayoría de los helicópteros un resultado de avería en el rotor de cola.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 56.- Admitiendo que el motor y todos los componentes funcionan satisfactoriamente, las actuaciones del helicóptero dependen de tres factores principales: Altitud de Densidad, peso Bruto y Velocidad del Viento durante el despegue, estacionario y aterrizaje.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 57.- En un sistema de rotor rígido, las palas, el buje y el mástil, están rígidamente unidos entre sí. En este sistema las palas no pueden efectuar batimiento ni arrastre, pero pueden variar su ángulo de paso.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 58.- Existen tres tipos fundamentales de sistemas de rotor principal: rotores completamente articulados, rotores semirrígidos y rotores rígidos:**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 59.- En autorrotación vertical, se distinguen las siguientes regiones en el rotor y que abarcan los siguientes porcentajes de su radio, desde la raíz y hacia la punta de la pala:**
- A.- Zona Propulsora 25%; Zona propulsada 25% al 70% y de Zona stall 30%.
- B.- Zona de Pérdida hasta el primer 25%; Zona Autorotativa o Propulsora entre el 25% y el 70% y a Zona de Hélice o Propulsada el último 30%.  
Zona Propulsada 25%; Zona propulsora 25% al 70% y de Zona stall 30%.
- C.- Zona de stall 30%; Zona propulsada 30% al 40% y Zona propulsora 30%.
- D.- Zona de stall 20%; Zona propulsada 35% al 40% y Zona propulsora 30%.

- 60.- En autorotación, las RPM del rotor se estabilizan cuando las fuerzas autorotativas (tracción) de la zona propulsora y las fuerzas antiautorotativas (resistencia) de la zona propulsada y de la zona de pérdida son iguales.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 61.- La precesión giroscópica es el efecto resultante o desviación que experimenta un objeto giratorio cuando se le aplica una fuerza. Este efecto se produce aproximadamente unos 90<sup>a</sup> después, en el sentido de giro, del punto en que se aplica la fuerza:**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 62.- Efecto de Flujo Transversal: El aumento de la velocidad hacia abajo del aire en la parte trasera del disco, origina una disminución del ángulo de ataque y de la sustentación de la pala, lo que unido al efecto de precesión giroscópica hace que el disco del rotor se incline hacia la derecha (lado de la pala que avanza).**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 63.- Pérdida de la Pala: Es la condición de pérdida de sustentación sobre la pala que retrocede, que se produce a elevadas velocidades de vuelo hacia adelante.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

**64.- Un viraje se produce inclinando lateralmente el helicóptero, permitiendo así que la sustentación del disco rotor empuje el helicóptero de su trayectoria de vuelo rectilíneo:**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**65.- Para el vuelo hacia atrás, el plano de la senda de las puntas se inclina hacia atrás, inclinándose igualmente hacia atrás la resultante sustentación/tracción. La componente de tracción actúa hacia atrás y la resistencia hacia adelante en dirección opuesta al vuelo. La sustentación actúa directamente hacia arriba y el peso directamente hacia abajo.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**Materia : FISIOLOGIA PC HELICOPTERO**  
**Cantidad de Preguntas : 49**

- 1.- **Una de las características de la Troposfera, es la disminución constante de la temperatura de 2° C por cada 2.000 pies de ascenso, que se denomina "Temperature Lapse Rate". Esta disminución continúa hasta aproximadamente los -55° C, es la temperatura que marca con precisión el límite entre la Troposfera y la Estratosfera. (Tropopausa)**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 2.- **Las radiaciones solares y en especial los rayos infrarrojos, llegan a la superficie terrestre y rebotan, pero no se devuelven hacia el espacio, sino que vuelven a rebotar en los estratos inferiores de la atmósfera dirigiéndose nuevamente hacia la superficie terrestre, produciendo en la Troposfera un fenómeno conocido como:**  
A.- Envoltorio gaseoso de rebote molecular  
B.- Ley de rayos moleculares de inversión  
C.- Efecto invernadero  
D.- Fisiología ionosférica infrarroja  
E.- Ninguna de las anteriores.
- 3.- **Teniendo la correlación entre presión barométrica y altura, la presión barométrica que puede medirse con un barómetro, es el peso que ejerce una columna de aire con una sección o diámetro de una pulgada cuadrada desde el barómetro hacia el espacio.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 4.- **Las leyes gaseosas que tienen implicancia directa en la Fisiología Humana y con mayor razón en la Fisiología de la Aviación son:**
- A.- Ley de Difusión Gaseosa y de Dalton
  - B.- Ley de Boyle y de Charles
  - C.- Ley de Henry
  - D.- Todas las anteriores
- 5.- **La atmósfera se divide en zonas, de acuerdo a la adaptación fisiológica de todo ser humano (tolerancia y capacidad). Estas zonas son:**
- A.- Zona Fisiológica (de 0 a 10.000 pies)
  - B.- Zona Deficitaria (de 10.000 a 50.000 pies)
  - C.- Zona Equivalente-Espacio (de 50.000 pies hacia arriba)
  - D.- 1, 2 y 3 son correctas.
- 6.- **El sistema respiratorio está formado por tres partes con funciones diferentes y éstas son:**
- A.- La constituida por la fosa nasal por donde penetra el aire, la cual está conectada con los senos paranasales (cavidades de la cara).
  - B.- El sistema de tuberías formado por la tráquea, bronquios fuentes, bronquios secundarios y bronquiólos que permiten que el aire llegue hasta la unidad básica funcional del pulmón (alvéolo pulmonar).
  - C.- Infinitudes de sacos microscópicos llamados alvéolos, los cuales están en íntimo contacto con los capilares sanguíneos constituyentes de la red de tuberías del sistema circulatorio.
  - D.- 1, 2 y 3 son correctas
- 7.- **Se puede decir que el Sistema Circulatorio es un sistema hidráulico cerrado con una bomba impulsora (corazón) y una red de tuberías por el cual fluye el fluido llamado "sangre". Su función principal es transportar el oxígeno y nutrientes hasta cada una de las células del organismo humano y conducir productos de desecho de las células a los sitios de eliminación, como son los pulmones y los riñones.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 8.- **La hipoxia es un estado de deficiencia de oxígeno en la sangre, células y tejidos del organismo, con compromiso de la función de estos elementos. La causa de esta deficiencia en el ambiente aeronáutico, se debe a la reducción de la "presión parcial de oxígeno" como consecuencia de la reducción de la presión atmosférica con la altitud.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 9.- **Las causas más frecuentes de Hipoxia por Estagnación son:**
- A.- Insuficiencia cardiaca y shock  
B.- Respiración a presión positiva continuada y frío extremo  
C.- Aplicación de fuerzas G positivas  
D.- Todas las anteriores.
- 10.- **Las causas más frecuentes de hipoxia hipémica son:**
- A.- Intoxicación por monóxido de carbono  
B.- Pérdida de sangre (hemorragia)  
C.- Tabaquismo  
D.- Todas las anteriores.
- 11.- **La presencia de hipoxia habitualmente no produce dolor o malestar significativo. Su presencia es a veces tan desapercibida, que puede progresar en el tiempo hasta causar la total incapacitación de un piloto en vuelo. Esta incapacitación no es aplicable a un piloto con experiencia en vuelo y con curso de cámara altimática cada 6 meses.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 12.- **Bajo 10.000 pies de altura, la disminución de la visión nocturna es el único signo que puede señalar la presencia de hipoxia a un piloto experimentado en vuelo.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 13.- **Tiempo útil de conciencia (T.U.C.) es el intervalo entre la interrupción del aporte de oxígeno o exposición a un ambiente pobre en oxígeno, hasta el momento en que el piloto pierde la capacidad de tomar acciones protectoras o correctivas.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 14.- **El tiempo útil de conciencia (T.U.C.) a una altitud de 18.000 pies es de ..... minutos y a 30.000 pies de:**  
A.- 20 a 30 minutos y 1 a 2 minutos  
B.- 10 a 15 minutos y 10 a 15 segundos  
C.- 03 a 05 minutos y 15 a 20 segundos  
D.- 01 a 02 minutos y 09 a 12 segundos
- 15.- **Por razones prácticas, los signos y síntomas de la hipoxia se han clasificado en "síntomas objetivos" (percibidos por un observador) y "síntomas subjetivos" (percibidos por el piloto). Dentro de los síntomas subjetivos podemos individualizar los siguientes:**  
A.- Sensación de falta de aire y de temor  
B.- Cefalea (dolor de cabeza), mareo y fatiga  
C.- Sensación de ondas de frío o calor y parestesias.  
D.- Todas las anteriores.

- 16.- Algunos factores que influyen en la hipoxia son:**
- A.- Altitud, razón de ascenso y tiempo de exposición
  - B.- Tolerancia individual, estado físico y actividad física
  - C.- Factores psicológicos y temperatura ambiente
  - D.- a, b y c son correctas.
- 17.- La hiperventilación se caracteriza por un aumento en la frecuencia y profundidad de los movimientos respiratorios, con un exceso de eliminación de anhídrido carbónico por el pulmón y trastorno del equilibrio ácido-base conocido como "alcalosis". Esto puede causar, en un piloto sano y joven una disminución en su rendimiento que puede incluso llegar hasta la pérdida del conocimiento en vuelo.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 18.- La causa más frecuente de la hiperventilación como tal, en un piloto de poca o gran experiencia de vuelo (alumno-instructor), es el estado emocional del momento. (El miedo, la ansiedad, la tensión y el stres).**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 19.- Las causas de la hiperventilación, entre otras son:**
- A.- Voluntaria
  - B.- Emocional
  - C.- Dolor
  - D.- Todas las anteriores

- 20.- Algunos síntomas subjetivos (percibidos por el piloto al mando de una aeronave), de la hiperventilación son de similitud a los de la hipoxia y son:**
- A.- Mareo
  - B.- Náusea
  - C.- Temblores musculares y euforia
  - D.- Todos los anteriores.
- 21.- Los Disbarismos son todos aquellos fenómenos fisiopatológicos que puede sufrir el organismo humano producto de las variaciones de presión barométricas a los cuales es sometido, con exclusión de los fenómenos relacionados con la Hipoxia de altura.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 22.- La expansión de gases gastro-intestinales atrapados en el organismo, corresponde a la molestia más frecuente que presentan los pilotos sobre FL 150 y habituales sobre FL 300. Estos gases producen dolor de tipo cólico intestinal.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 23.- Los síntomas de aeroembolismo son los siguientes:**
- A.- Dolor a nivel articulaciones (Bends)
  - B.- Síntomas respiratorios (Chokes)
  - C.- Síntomas neurológicos
  - D.- Todos los anteriores.

- 24.- **Visión se define como: "el proceso mediante el cual un estímulo luminoso es aislado e identificado en forma, tamaño, volumen, color, ubicación en el espacio y movimiento".Esta función la cumplen el sistema visual estructurado por: globos oculares, vía óptica, musculatura, párpados, sistema lagrimal y órbita.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 25.- **El Globo Ocular es el órgano de la visión y los Conos, que se ubican en el punto central de la retina, son los responsables de la visión diurna y permiten ver colores y detalles finos del ambiente que nos rodea.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 26.- **En condiciones de baja intensidad luminosa, actúan los Bastones que se distribuyen en la retina periférica y sólo permiten la visión de sombras y bultos, sin detalles ni colores.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 27.- **El entrenamiento visual (visión en el vuelo nocturno) tiene por objetivo lograr que el piloto sea capaz de aplicar las medidas que le permitan:**
- A.- Adaptarse mejor a la oscuridad  
B.- Mejorar la agudeza visual y la visión de profundidad  
C.- Evitar o minimizar las ilusiones visuales  
D.- 1, 2 y 3 son correctas

- 28.- **El consumir vitamina A en la dieta, evitar la exposición prolongada a la luz intensa, someterse a condiciones de baja luminosidad en los minutos previos al vuelo y cerrar un ojo (ya que el proceso de adaptación es independiente para cada ojo), son sugerencias prácticas para la adaptación a la oscuridad y sus fundamentos.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 29.- **La visión de profundidad o "estereopsis" permite el cálculo de distancias y la ubicación de los objetos en el espacio. Para cerca (menos de 600 pies), depende de la visión vincular y es importante en:**  
A.- En el despegue y aterrizaje  
B.- Acoplamiento para cambios de combustible  
C.- Vuelo en formación  
D.- Todas las anteriores
- 30.- **El órgano de equilibrio más importante es el de la visión, pues es el sentido principal en la orientación y equilibrio, tanto que puede mantener éstas funciones en ausencia del aparato vestibular y del aparato somatosensorial.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 31.- **Dentro de las ilusiones vestibulares y referidas a los Canales Semicirculares están "las inclinaciones", que es la ilusión más frecuente. Estas inclinaciones se inician con una rotación por debajo del umbral de estimulación. Para la percepción de aceleración angular por los canales semicirculares, la velocidad de rotación debe ser por sobre los 2,5 grados por segundo.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 32.- Las ilusiones somato giratorias se refieren a falsas interpretaciones de rotación, falta de rotación o velocidad de rotación. (Spin mortal, Espiral mortal, ilusión de coriolis, ilusiones oculogiratorias)**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 33.- Si un Spin es mantenido por más de 20 segundos, los canales semicirculares se equilibran con el movimiento rotatorio y no hay percepción de movimiento. Detenido el Spin, el piloto experimentará una deceleración angular que estimulará sus canales semicirculares. Esto será interpretado como un Spin en la siguiente forma:**
- A.- Spin en la dirección opuesta  
B.- Spin plano con sensación de montada  
C.- Spin rotatorio de dirección constante  
D.- Ninguna de las anteriores.
- 34.- La "Autokinesis" es el movimiento aparente de una fuente de luz estática cuando es observada en forma fija por un tiempo prolongado. Por consiguiente es una ilusión visual.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 35.- El fenómeno de confusión de luces, como ilusión visual, es común durante el vuelo nocturno y se produce por falta de referencias visuales adecuadas. Se tiene la confusión de luces de carreteras, estrellas, destellos de iluminación de luces en el horizonte, u otras. Como factor contribuyente importante actúa la presencia de nubosidad y neblina.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 36.- Si usted como piloto le surge en vuelo la presencia de desorientación espacial, debe hacer lo siguiente en forma inmediata:**
- A.- Referirse a los instrumentos de performance y de control.
  - B.- Dar credibilidad a la información que entregan los instrumentos mencionados anteriormente.
  - C.- No combinar referencias visuales externas con la información de los instrumentos de vuelo y performance.
  - D.- Todas las anteriores.
- 37.- Si se tiene desorientación espacial y de existir doble comando en una aeronave, Ud. como piloto al mando, debe transferir el mando al co-piloto, ya que muy raramente la desorientación afecta a toda la tripulación de vuelo.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 38.- La aceleración radial se produce cuando existe un cambio en la velocidad. Un ejemplo típico es el despegue o aterrizaje de una aeronave.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 39.- Un piloto que pesa 80 kilos a 1 "G ", pesará 320 kilos si está expuesto a 4"G" en vuelo.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 40.- Dentro de los efectos fisiológicos de la aceleración se encuentra los efectos de la aceleración en el piloto, y dependen de varios factores, entre los cuales se encuentran:**
- A.- Magnitud
  - B.- Duración
  - C.- Área corporal expuesta a la fuerza "G"
  - D.- Todas las anteriores
- 41.- La máxima tolerancia humana para fuerza "G" negativas es de:**
- A.- 3"G" por 5 segundos
  - B.- 2 "G" por 10 segundos
  - C.- 4 "G" en forma instantánea o sostenida
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 42.- La atmósfera se encuentra formada por una mezcla de:**
- A.- Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 78%
  - B.- Oxígeno (O<sub>2</sub>) 21%
  - C.- Otros (gases nobles, CO<sub>2</sub>, etc.....) 1%
  - D.- Todas las anteriores.
- 43.- Las causas más frecuentes de Hipoxia Histotóxica son:**
- A.- Intoxicación por cianuro.
  - B.- Intoxicación por alcohol
  - C.- Intoxicación por afección del pulmón (soplo)
  - D.- 1 y 2 son correctas
- 44.- La desorientación espacial es la incapacidad de un piloto para orientarse con respecto a un ambiente tridimensional con respecto al horizonte terrestre.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 45.- Algunos tipos de Hipoxia que se conocen en el ámbito aeronáutico y que compete a los pilotos de aviones, de helicópteros y en general a todos los pilotos que vuelan sobre los 5.000 pies son:**
- A.- Hipoxia Hipóxica.
  - B.- Hipoxia Hipémica.
  - C.- Hipoxia por Estagnación.
  - D.- Todas las anteriores.
- 46.- Los efectos "durante" una descompresión rápida en una aeronave son:**
- A.- Lesiones pulmonares por expansión del aire atrapado en la vía respiratoria.
  - B.- Hipoxia aguda.
  - C.- Succión hacia el espacio exterior.
  - D.- A y C son correctas.
- 47.- La Barotitis Media corresponde a la inflamación del tímpano, producido por los cambios de volumen o presión del aire. Durante el ascenso el aire interior del oído medio se expande y al descender se recomprime.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 48.- La Descompresión Rápida (explosiva), se produce cuando la presión de cabina, mantenida bajo presurización, decrece violentamente hasta igualarse con la presión atmosférica ambiental en:**
- A.- Menos de 5 segundos
  - B.- Menos de 1 segundo
  - C.- Menos de 30 segundos
  - D.- Ninguna de las anteriores.

**49.- La agudeza visual permite identificar nítidamente un objeto a distancia; la visión de profundidad permite el aterrizaje / despegue o ubicación de una aeronave en el espacio; la visión de colores permite identificar bengalas, señales de pista o mapas coloreados y la visión periférica en blanco y negro permite operar en condiciones de visión nocturna o crepuscular.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**Materia : INSTRUMENTOS DE VUELO PC HELICOPTERO**  
**Cantidad de Preguntas : 52**

- 1.- El tubo pitot tiene por objeto proporcionar presión de impacto para la indicación del:**
  - A.- Altimetro
  - B.- Velocímetro e indicador mach
  - C.- Variómetro
  
- 2.- Cuando se prevea que se va a volar en zonas de probable formación de hielo o en zonas de humedad visible, se deberá.**
  - A.- Desconectar el calefactor del tubo pitot
  - B.- Conectar el calefactor del tubo pitot
  - C.- Activar el baffle del tubo pitot
  
- 3.- Los orificios estáticos tienen por objeto proporcionar..... a los instrumentos del sistema estático pitot.**
  - A.- Presión de impacto
  - B.- Presión alterna
  - C.- Presión estática
  
- 4.- Al hacer uso de la fuente alterna de presión estática, ocurrirá en el altímetro la siguiente diferencia:**
  - A.- Indicará una altitud mayor que la real
  - B.- No ocurrirá nada
  - C.- Quedará congelada la indicación

- 5.- **Algunos errores del sistema estático pitot son:**  
A.- De costa, nocturno, viraje  
B.- De instalación, reverso, compresibilidad  
C.- De montaña, impacto, estático
- 6.- **Los errores del velocímetro son:**  
A.- Instalación, montaña, nocturno.  
B.- Compresibilidad, densidad del aire, magnético.  
C.- Instalación, compresibilidad, densidad del aire.
- 7.- **Altitud de densidad es:**  
A.- Altitud verdadera corregida por instalación  
B.- Altitud de presión corregida por temperatura  
C.- Altitud calibrada corregida por presión
- 8.- **Normalmente, los altímetros tienen topes para la escala barométrica ajustable, que permite indicaciones entre:**  
A.- 28.10 y 31.00 pulgadas de hg.  
B.- 20.00 y 40.00 pulgadas de hg.  
C.- 31.00 y 41.00 pulgadas de hg.
- 9.- **Todos los altímetros cuyo plano de referencia es 29.92 pulgadas de hg., o 1.013.2 hectopascales, están bajo el concepto de.**  
A.- QNH, altitud  
B.- QFE, altura  
C.- QNE. nivel de vuelo

- 10.- El error mecánico del altímetro se produce por descalibración en general de los componentes del altímetro, se chequea previo al vuelo con un máximo permisible de.**
- A.- Más-menos 75 pies
  - B.- Más-menos 20 pies
  - C.- Más-menos 100 pies
- 11.- El variómetro o indicador de velocidad vertical, da una medida de la razón de ascenso o descenso e indicación de vuelo nivelado.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 12.- El funcionamiento del variómetro, se basa en las diferencias de presión ....., captadas por el diafragma, las que se traducen por mecanismos de relojería como indicación en la carátula del instrumento.**
- A.- De impacto
  - B.- Alterna
  - C.- Estática
- 13.- El IVSI, (instantaneous vertical speed indicator.) es un variómetro que elimina el retardo del variómetro convencional.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 14.- Los polos magnéticos de la tierra no coinciden con los polos geográficos. Esto produce una diferencia angular que se llama:**
- A.- Diferencia angular
  - B.- Variación magnética
  - C.- Inclinación geográfica

- 15.- El compás magnético no necesita energía para su funcionamiento y es usado como instrumento alternativo para casos de falla de los sistemas de compases y para verificación de estos últimos.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 16.- La carátula del compás gira sobre un pivote y es libre para inclinarse hasta un máximo de:**  
A.- 90 grados  
B.- 18 grados  
C.- 45 grados
- 17.- El error de desvío del compás magnético, es el error en las indicaciones del compás magnético, causado por:**  
A.- Variación geográfica  
B.- Inclinación del instrumento  
C.- Disturbios magnéticos
- 18.- El error “dip” del compás magnético, consiste en la inclinación del compás, a medida que nos acercamos a los polos debido a que las líneas de fuerza magnética de la tierra se van curvando. Existen tres (3) tipos de errores “dip”.**  
A.- De viraje, de aceleración, de oscilación.  
B.- De oscilación, de instalación, de calibración.  
C.- De instalación, de presión, de desvío.
- 19.- Los instrumentos giroscópicos basan su funcionamiento en las dos características de los giróscopos que son: rigidez y orientación.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 20.- El indicador de actitud está compuesto por un giróscopo de montaje universal con eje vertical, el que gira con energía proveniente de un sistema de presión hidráulica autónomo.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 21.- En el indicador de actitud, las barras indicadoras de roll, (inclinación alar), van normalmente en la parte superior del instrumento e indican la inclinación alar por medio de líneas que muestran: 10° - 20° - 30° - 60° y 90°.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 22.- El indicador de virajes, es un instrumento que está compuesto por la aguja indicadora de viraje y el inclinómetro.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 23.- La aguja indicadora de viraje (del indicador de virajes) indica:**  
A.- Razón de aceleración, en metros por segundo.  
B.- Razón de viraje, en grados por segundo.  
C.- Razón de ascenso en pies por minuto.
- 24.- Los indicadores de virajes usan para su operación un giróscopo y pueden usar fuentes de poder a succión o eléctricas.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 25.- Los sistemas de compases o indicadores de rumbo, en general se pueden clasificar en.**
- A.- Esclavos y fijos
  - B.- Esclavos y no esclavos
  - C.- Estabilizados y esclavos
- 26.- Algunos de los componentes básicos de un director de vuelo son:**
- A.- Compás magnético, ADI, variómetro.
  - B.- ADI, velocímetro, variómetro.
  - C.- ADI, HSI, un control de director de vuelo.
- 27.- El radio altímetro está diseñado para formar parte integral de un sistema de aproximación baja y aterrizaje. Le permite al piloto tener una información precisa de la posición vertical con respecto al:**
- A.- Nivel del mar.
  - B.- Nivel de transición
  - C.- Terreno
- 28.- El radio altímetro no debe ser leído en virajes (con alas inclinadas) y es poco confiable sobre agua, nieve y bosques.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 29.- El radio altímetro basa su funcionamiento en.**
- A.- La reflexión de ondas
  - B.- La captación de ondas electromagnéticas.
  - C.- Las diferencias de presión estática.

- 30.- Los indicadores de actitud y sistemas de compases tienen, ambos, giróscopos con montaje universal y usan la propiedad de rigidez en el espacio, para establecer un plano de referencia y la precesión real para mantener el eje del giro alineado con la superficie terrestre.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 31.- El velocímetro es un instrumento que basa su principio de operación en la diferencia de presión estática y la presión dinámica.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 32.- Uno de los componentes principales de un sistema de compases giro-estabilizados es el transmisor compás remoto (válvula de flujo), este es el sensor magnético, que capta las líneas de fuerza magnética de la tierra y las utiliza para.**  
A.- Activar el giróscopo eléctricamente.  
B.- Orientar el giróscopo hacia el norte magnético.  
C.- Desactivar el transmisor compás remoto.
- 33.- Un objetivo del altímetro es:**  
A.- Medir el nivel de vuelo.  
B.- Indicar altura, por donde se encuentra volando la aeronave.  
C.- Indicar la altitud, a la cual se encuentra volando la aeronave.
- 34.- El tubo pitot posee una resistencia eléctrica que al calentarse impide la formación de hielo en condiciones atmosféricas que propician su formación.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 35.- En el indicador de desviación de curso (CDI), del HSI, cuando se utiliza en modo VOR, cada punto en la escala de desviación de curso indica 10° de desviación.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 36.- La presión existente en la atmósfera y que varía conforme a la altitud de presión que se está volando se denomina:**
- A.- Presión diferencial.  
B.- Presión estática.  
C.- Presión de impacto.
- 37.- Velocidad aérea indicada (VAI) es la que se lee directamente en el instrumento y velocidad aérea verdadera (VAV) es:**
- A.- La velocidad aérea calibrada corregida por error de compresibilidad.  
B.- La velocidad aérea equivalente, corregida por temperatura y altitud (densidad del aire).  
C.- La velocidad aérea indicada, corregida por error de instalación.
- 38.- La medición de altitud es posible de acuerdo al concepto que: la presión disminuye a medida que aumenta la altitud.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 39.- Los giróscopos son los componentes básicos de varios instrumentos de vuelo, siendo los tres principales:**
- A.- Altímetro, indicador de viraje, velocímetro.  
B.- Indicador de viraje, indicador de actitud, Sistema de compases.  
C.- Indicador de actitud, variómetro, radio altímetro.

- 40.- El sistema Estático-Pitot tiene por objeto obtener presión de impacto a través del tubo pitot y presión estática a través de los orificios estáticos, para el funcionamiento de los instrumentos que utilizan este Sistema.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 41.- Con presión de impacto sólo funcionan:**  
A.- El altímetro  
B.- El variómetro y el velocímetro  
C.- El velocímetro y el indicador mach
- 42.- Con presión estática sólo funcionan:**  
A.- El velocímetro y el indicador mach  
B.- El altímetro y el variómetro  
C.- El radio altímetro
- 43.- El tubo pitot debe estar ubicado normalmente en zonas que no sufran distorsión o alteraciones del flujo del aire de impacto. (Nariz, bajo el fuselaje).**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 44.- La fuente alterna de presión estática, debe estar ubicada en zonas libres de obstrucciones o de formación de hielo, por lo tanto, normalmente está ubicada en el interior de la aeronave.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 45.- El indicador de Velocidad, es un instrumento con el objeto de medir los cambios de temperatura y presión estática.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 46.- El director de vuelo es un sistema que proporciona una presentación clara y precisa de la aeronave y su actividad con respecto a un rumbo deseado, cursos o radiales VOR, distancias DME y aproximaciones ILS.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 47.- El indicador director de actitud (ADI), consiste principalmente de un indicador de actitud, indicador de viraje, indicador de trayectoria de planeo, barras comando y banderas de aviso para curso.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 48.- El indicador de situación horizontal (HSI) es una combinación de un indicador de razón de viraje, razón de descenso y trayectoria de planeo.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 49.- El indicador de actitud proporciona al piloto un sustituto del horizonte natural, que ayuda a mantener la actitud deseada de la aeronave durante un vuelo instrumental.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 50.- En un indicador de virajes de cuatro minutos, un ancho de aguja significa que la aeronave virará.**
- A.- 360° en dos minutos.
  - B.- 360° en tres minutos.
  - C.- 360° en cuatro minutos
- 51.- La característica principal de las líneas de transmisión de presión (del sistema estático-pitot) es que están conectadas en forma de “y”, para promediar las presiones cuando la aeronave efectúa un viraje.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 52.- Las limitaciones del compás magnético, han sido eliminadas creando sistemas de compases con giróscopos para la estabilización y ubicando el sensor magnético lejos de los disturbios de la aeronave.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

**Materia : METEOROLOGIA PC HELICOPTERO**

**Cantidad de Preguntas : 168**

**1.- La formación de hielo se torna menos peligrosa por debajo de los – 14 C°, salvo cumulonimbos o nubes que se forman por ascenso orográfico.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**2.- Las Advertencias Meteorológicas en Vuelo, observadas o pronosticadas, y que informan sobre condiciones potencialmente peligrosas que pueden afectar la seguridad de las operaciones aéreas, se conocen como...**

A.- AIREP.

B.- ARS.

C.- SIGMET.

D.- GAMET.

**3.- Fenómenos particulares de las zonas polares, son:**

A.- Auroras Polares Australes.

B.- Reflejos de luz por superficies cubiertas de nieve.

C.- Luz proveniente de cuerpos celestes.

D.- Todas las anteriores.

**4.- La sigla "VC" se utiliza para indicar un fenómeno que ocurre en las vecindades del aeropuerto:**

A.- En un radio de 8 a 10 millas alrededor del aeropuerto.

B.- Entre 8 y 16 Km. del punto de referencia del AD.

C.- 10 Km. medidas desde la estación que genera el informe

D.- 5 Km. medidas desde la estación que genera el informe

- 5.- **De acuerdo con el siguiente MET REPORT: MET REPORT SCAT 162000Z WIND RWY 17 TDZ VRB2KT END VRB3KT VIS RWY 17 TDZ 7KM END 5KM CLD RWY 17 SKC T17 DP11 QNH 1016 HPA. La nubosidad reportada es para la pista en uso es:**
- A.- SCT a 2.000 pies.
  - B.- SCT a 1.500 pies.
  - C.- BKN a 1.500 pies.
  - D.- Cielo despejado.
- 6.- **En meteorología aeronáutica, la Atmósfera hipotética basada en promedios climatológicos, compuesta de numerosas constantes, se denomina:**
- A.- Atmósfera Normal.
  - B.- Atmósfera OACI.
  - C.- Atmósfera estándar.
  - D.- Atmósfera Meteorológica.
- 7.- **La característica de la etapa de disipación de un cumulonimbo es:**
- A.- Las Corrientes Ascendentes
  - B.- Las Corrientes Descendentes
  - C.- Las Corrientes Transversales
  - D.- Todas las Anteriores.
- 8.- **¿Cuál de las siguientes características podemos encontrar durante los vuelos en aire inestable?**
- A.- Buena visibilidad y precipitación de chubascos.
  - B.- Visibilidad disminuida y precipitación continúa.
  - C.- Viento calma y niebla.
  - D.- Nubes estratiformes, bruma y humo.

- 9.- Los pronósticos de despegue tendrán validez dentro de las horas anteriores a la hora prevista de salida, de:**
- A.- 3 horas.
  - B.- 4 horas.
  - C.- 2 horas.
  - D.- 1 hora.
- 10.- Un pronóstico de área de bajo nivel se abrevia como:**
- A.- TAF.
  - B.- METAR.
  - C.- SIGMET.
  - D.- GAMET.
- 11.- ¿Qué fenómeno de tiempo señala el comienzo de la etapa de madurez de una tormenta?**
- A.- La aparición del yunque.
  - B.- El comienzo de precipitación en superficie.
  - C.- Cuando la razón de ascenso de la nube está en su máximo.
  - D.- Todas las anteriores
- 12.- ¿Qué etapa del ciclo de vida de una tormenta se caracteriza predominantemente por las corrientes descendentes?**
- A.- La etapa de cúmulo.
  - B.- La etapa de disipación.
  - C.- La etapa de madurez.
  - D.- Ninguna de las anteriores
- 13.- Las tormentas son signos seguros de aire inestable violento.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 14.- **Durante el ciclo de vida de una tormenta es virtualmente imposible detectar visualmente la transición de una etapa a otra.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 15.- **Básicamente todas las nubes a temperaturas de subfusión son potencialmente productoras de:**  
A.- Calor.  
B.- Frío.  
C.- Hielo.  
D.- Agua.
- 16.- **Según la información meteorológica: METAR SCFA 141200Z VRB02KT 9999 NSC 12/11 Q1015 NOSIG= Las condiciones de SCFA, son:**  
A.- visibilidad superior a 10 kilómetros, nubes escasas a 2.600 FT y QNH de 1015 HPA.  
B.- Visibilidad sobre 10KM, viento variable y un QNH de 1015hPa.  
C.- Visibilidad reducida por nubes a 260 metros con viento de 190 grados y 11 nudos, QNH de 1015 HPA y las temperaturas ambiente y punto de rocío son 12 y 11 grados respectivamente.  
D.- Con una visibilidad inferior a 10.000 metros, con viento VRB/11 nudos y con un QNH de 1015HPA.
- 17.- **De acuerdo con el siguiente MET REPORT: MET REPORT SCEL 162000Z WIND RWY 17L TDZ 170/7KT END 180/8KT RWY 17R TDZ 160/10KT END 160/11KT VIS RWY 17L TDZ 8KM RWY 17R TDZ 10KM CLD RWY 17L OVC 15000FT RWY 17R OVC 15000FT T14 DP08 QNH 1017HPA TREND NOSIG= La visibilidad en la pista 17R es:**  
A.- Ilimitada.  
B.- Menos de 10 km.  
C.- 8 KM.  
D.- Ninguna de las anteriores.

- 18.- En el Pronóstico de Área Ud., lee: GAMET VALIDO 150600/151200 SCEL SANTIAGO FIR BLW FL150 De esta parte del informe meteorológico usted, deduce que:**
- A.- Esta información puede ser continua o intermitente, se retransmitirá a las 06:00 y 12:00 horas.
  - B.- Esta información afecta a Santiago y habrá un cambio de las condiciones meteorológicas entre las 06 y 12 UTC.
  - C.- Esta información afecta al FIR Santiago y es valida desde a las 06:00 UTC.
  - D.- Esta información afecta al FIR y habrá un cambio de las condiciones meteorológicas a las 151200 UTC.
- 19.- En el Pronóstico de área GAMET Ud., lee: MNM QNH: 1014 HPA= De este informe se puede deducir que:**
- A.- Que la temperatura exterior es de menos 14°C, con presión de 1014
  - B.- Que el QNH es de 1014
  - C.- Que se pronostica QNH de 1014 para toda el área del pronóstico
  - D.- Que se pronostica QNH MNM de 1014HPA a nivel medio del mar.
- 20.- Una célula de tormenta durante su ciclo de vida progresa a través de tres etapas. La característica de la etapa de Cúmulos es:**
- A.- Corrientes descendentes
  - B.- Corrientes ascendentes.
  - C.- Viento Arrachado.
  - D.- Corrientes de aire ascendente y descendente.
- 21.- La razón aproximada de enfriamiento del aire no saturado que asciende es:**
- A.- 3° C por cada 1000 FT.
  - B.- 2° C por cada 1000 FT.
  - C.- 4° C por cada 1000 FT.
  - D.- 6° C por cada 1000 FT.

- 22.- **Según la Información Meteorológica, en Punta Arenas el viento...:  
METAR SCCI 160800Z 29014G24KT 9999 FEW013 01/M03 Q0985  
NOSIG= METAR SCCI 160900Z 26008KT 9999 FEW013 01/M03 Q0984  
NOSIG= METAR SCCI 161000Z 29005KT 9999 FEW013 M00/M04  
Q0984 NOSIG= METAR SCCI 161100Z VRB02KT 9999 FEW013  
M01/M03 Q0984 NOSIG= METAR SCCI 161200Z 33008KT 9999  
FEW013 00/M03 Q0983 NOSIG= METAR SCCI 161300Z 36008KT 9999  
SCT016 01/M02 Q0984 NOSIG= METAR SCCI 161400Z 34014KT 9999  
SCT016 SCT080 00/M02 Q0983 NOSIG=**
- A.- A las 8 UTC será desde los 330° con 8 nudos con ráfagas de hasta 25 nudos.
- B.- En el período comprendido entre las 10 y 12 UTC fue de 28015G25KT
- C.- El día 16 a las 12 UTC fue de 330 grados con 8 nudos
- D.- A las 12 UTC fue los 330° con 8 nudos con ráfagas de hasta 25 nudos
- 23.- **El Informe: MET REPORT SCAT 161800Z WIND RWY 17 TDZ 270/6KT  
VRB BTN 240/ AND 300/END 270/9KT VIS RWY 17 TDZ 6KM END 5KM  
CLD RWY 17 SKC T18 DP10 QNH 1017HPA QFE RWY 17 0995HPA=  
Corresponde a:**
- A.- Un GAMET.
- B.- Un SIGMET.
- C.- Un Informe ordinario local.
- D.- Un METAR.
- 24.- **Según los siguientes TAF: SCER 151101Z 151224 10005KT 5000  
BKN010 TN08/12Z BECMG 1416 30010KT 8000 SCT020 BECMG 1820  
CAVOK TX15/19Z= SCSE 151101Z 151224 10005KT 8000 BKN008  
TN09/12Z BECMG 1416 30010KT 8000 SCT020 BECMG 1820 CAVOK  
TX15/19Z=**
- A.- En La Serena el techo de nubes y la visibilidad son ilimitados.
- B.- En Quintero hay una visibilidad superior a 10 kilómetros.
- C.- En La Serena la visibilidad es de casi 10 kilómetros.
- D.- En Quintero comenzando entre las 14 y 16 Z se esperan 8 Km. de visibilidad.

- 25.- En un informe local, el tiempo presente se informa como:**
- A.- No se informa.
  - B.- Los fenómenos que afectan hasta 16 km.
  - C.- Los fenómenos que están afectando solo el Ad.
  - D.- Igual que en METAR.
- 26.- El tipo de nube asociada con tornados y turbulencia violenta es:**
- A.- Cumulonimbos.
  - B.- Lenticulares estacionarias.
  - C.- Estrato-cúmulos.
  - D.- Cúmulos.
- 27.- Las líneas de turbonada se producen con más frecuencia en:**
- A.- Un frente ocluido.
  - B.- Delante de un frente frío.
  - C.- Detrás de un frente estacionario.
  - D.- En una tormenta.
- 28.- En el GAMET los vientos y temperaturas en altura. WIND/T ALTITUD  
SCSE-SCIC 020HFT AMSL 280/05KT PS10 050HFT AMSL 360/05KT  
PS05 070HFT AMSL 330/10KT PS02 100HFT AMSL 330/15KT MS03  
150HFT AMSL 280/30KT MS15 FZLVL: 080 HFT AMSL 060 HFT AMSL  
De este informe se puede deducir que:**
- A.- A 10.000 pies el viento es de los 330 grados con una intensidad de 15 nudos y que la temperatura exterior es de menos 3°C
  - B.- A 10.000 pies el viento es de los 330 grados con una intensidad de 30 nudos con ráfagas de hasta 59 nudos aproximadamente.
  - C.- A 10.000 pies el viento es de los 270 grados con una intensidad de 30 nudos y que la temperatura exterior es de aproximadamente 59°F.
  - D.- A 10.000 pies el viento es de los 330 grados con una intensidad de 30 nudos y que la temperatura es de menos 9°C

- 29.- **Un huracán es un ciclón tropical con vientos sobre 65 nudos o 120 km/hr.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 30.- **El aumento rápido de la velocidad del viento de al menos 10 nudos o más, sobre el viento promedio, se denomina:**  
A.- Turbonada.  
B.- Ráfaga.  
C.- A y B.  
D.- Ninguna de las anteriores.
- 31.- **Para que se forme una tormenta el aire debe tener:**  
A.- Suficiente vapor de agua  
B.- Una gradiente inestable  
C.- Empuje ascensionales para comenzar el proceso de tormenta.  
D.- Todas las anteriores.
- 32.- **Las nubes de tormentas, se denominan:**  
A.- Estrato-cúmulos.  
B.- Cumulonimbos.  
C.- Nimbo-estratos.  
D.- Estratos
- 33.- **Un SIGMET es parte de una aeronotificación:**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 34.- Indique qué significado tienen, respectivamente, las abreviaturas DZ, SN y SH en el METAR:**
- A.- Niebla, nube de polvo y parcial.
  - B.- Baja, Niebla y Polvo en suspensión.
  - C.- Llovizna, Nieve y Chubascos.
  - D.- Lluvia, nieve y granizo.
- 35.- En el Pronóstico de Área Ud., lee: SECN II PSYS: H 1020 S32 W75 MOV E. De la lectura de este informe usted, entre otras cosas puede deducir que:**
- A.- Centro de alta presión en superficie ubicado en los 32° S 75° W.
  - B.- Habrá nubosidad del tipo alto cúmulos con presión de 1020HPA y se encontrará formación intermitente de hielo.
  - C.- Habrá nubosidad CB con chubascos de lluvia, y se encontrará formación de hielo a los S32 W75.
  - D.- Habrá nubosidad del tipo alto cúmulos, chubascos a los S32 W75 y se encontrará formación de hielo.
- 36.- ¿Qué riesgo al vuelo instrumental constituye las nubes convectivas que penetran una capa de nubes estratiformes?**
- A.- Lluvia congelante.
  - B.- Turbulencia de aire claro.
  - C.- Cumulonimbo ocultas por los stratus que la rodean.
  - D.- Niebla.
- 37.- Una nube de tormenta debería sobrevolarse a una altura de por lo menos:**
- A.- 1000 pies por cada 10 nudos de viento.
  - B.- 2500 pies.
  - C.- 500 pies sobre cualquier capa de turbulencia moderada a severa.
  - D.- 100 FT por encima de la tormenta.

- 38.- La duración esperada de un microburst individual es:**
- A.- Cinco minutos, con duración de los vientos máximos de 2 a 4 minutos.
  - B.- Una hora.
  - C.- Rara vez más de 15 minutos desde el momento que impacta el suelo hasta su disipación.
  - D.- Media hora.
- 39.- ¿Cuáles son las condiciones atmosféricas principales que causan cizalle de viento a niveles bajos?**
- A.- Tormentas y tempestades.
  - B.- Tempestades y frentes.
  - C.- Tormentas y frentes.
  - D.- Frentes.
- 40.- Las corrientes de aire en la etapa de desarrollo de una tormenta, son:**
- A.- Ascendentes.
  - B.- Descendentes.
  - C.- Horizontales.
  - D.- Verticales.
- 41.- La turbulencia encontrada en FL 150, no asociada con formaciones nubosas, se reportará como:**
- A.- Turbulencia convectiva.
  - B.- Turbulencia de niveles altos.
  - C.- Turbulencia de aire claro.
  - D.- Turbulencia severa

- 42.- La carta que describe las condiciones meteorológicas sobre un área se llama:**
- A.- Carta de área.
  - B.- Carta de altura.
  - C.- Carta sinóptica.
  - D.- Carta de ruta.
- 43.- Según la siguiente información meteorológica, el día 16 a las 15:00 UTC el aeródromo de Atacama tenía: SACH04 RUTA 161500 METAR SCAR 161500Z 01004KT 320V050 9999 OVC025 19/11 Q1018= SCDA 161500Z 36003KT 5000 HZ OVC023 17/13 Q1019= SCCF 161500Z 09017KT CAVOK 15/M12 Q1028= SCFA 161500Z 00000KT 9999 BKN016 15/11 Q1019 NOSIG= SCAT 161500Z 20008KT 180V240 7000 SKC 15/09 Q1019= SCIP 161500Z 26009KT 2000 -SHRA SCT010 BKN020 21/20 Q1016 RESHRA NOSIG=**
- A.- Nubosidad dispersa, viento de los 230 grados con una intensidad de 3 nudos y 6.000 pies de visibilidad.
  - B.- Cielo despejado, visibilidad de 6.000 metros y viento calma.
  - C.- Viento variable, 7 KM de visibilidad y cielo despejado
  - D.- Nubosidad dispersa cuya base era de 6.000 pies y viento de los 230 grados con 3 nudos.
- 44.- Según la Información Meteorológica, entre la latitud 46°S y 75°W, Ud., encontrará: SECN II PSYS 06 L 1004 HPA S46 W75 CLD: BKN SC 020/090 HFT BKN AC 120/ABV150 HFT S OF S37 WIND/T ALTITUD SCIC-SCTC 020HFT AMSL 160/05KT PS13 050HFT AMSL 350/15KT PS11 070HFT AMSL 340/15KT PS05 100HFT AMSL 320/20KT MS02 150HFT AMSL 260/35KT MS10 FZLVL: 080 HFT AMSL 060 HFT AMSL**
- A.- Lluvia y chubascos de la lluvia en disminución en la costa.
  - B.- Hielo ligero a moderado en las nubes cumulonimbos entre 3000 y 11000 pies.
  - C.- Cambios meteorológicos a las 21:23 UTC y a las 23:02 UTC.
  - D.- Un centro de baja presión

- 45.- El RVR corresponde a:**
- A.- El Alcance visual de la pista.
  - B.- La Visibilidad de la pista.
  - C.- El Alcance Óptico Meteorológico.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 46.- En el MET REPORT la turbulencia se informa como:**
- A.- No se informa.
  - B.- En el grupo de tiempo presente.
  - C.- En el grupo de información suplementaria.
  - D.- En el grupo de viento.
- 47.- Los informes METAR se transmitirán a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo locales y se pondrán a disposición de los explotadores y de otros usuarios en el aeródromo.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 48.- Una aeronave que ingrese a un área afectada por un microburst puede encontrar descendentes de una magnitud de:**
- A.- 1500 FT/min.
  - B.- 4500 FT/min.
  - C.- 6000 FT/min.
  - D.- 10000 FT/min

- 49.- **En el Pronóstico de Terminal que debe analizar antes de iniciar un vuelo usted lee: FTCH01 SCEL 160919 TAF SCSE 160919Z 161212 VRB03KT 3000 BR OVC005 TEMPO 1214 0800 FG BECMG 1416 28005KT 8000 SCT020 BECMG 1618 30010KT CAVOK TX15/19Z BECMG 0002 VRB02KT BECMG 0406 SCT020 TEMPO 0612 OVC010 TN10/10Z= De este pronóstico se puede determinar qué:**
- A.- El pronóstico es válido para el 12 de junio del presente y fue emitido a las 10:57 UTC.
  - B.- El pronóstico corresponde al día 21 del mes y es válido entre las 12.00 y las 12:00 hora local del día siguiente.
  - C.- El pronóstico corresponde al día 16 del mes y es válido entre las 12.00 y las 12:00 hora Z del día siguiente.
  - D.- El pronóstico es válido entre las 12:00 y las 06:00 UTC.
- 50.- **Las tormentas pueden penetrar en nubes estratiformes, creando una amenaza invisible para el vuelo en condiciones IMC.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 51.- **Una célula de tormenta durante su ciclo de vida progresa a través de tres etapas:**
- A.- Cúmulo.
  - B.- Madurez.
  - C.- Disipación.
  - D.- Todas las anteriores.
- 52.- **Se define como ráfaga:**
- A.- El valor de la intensidad del viento cuando es constante.
  - B.- El valor máximo de la intensidad del viento cuando no es constante.
  - C.- La turbulencia creada a sotavento de una montaña.
  - D.- El valor mínimo del viento

- 53.- La actividad eléctrica en una tormenta, indican una TS del tipo:**
- A.- Suave.
  - B.- Ligera.
  - C.- Severa.
  - D.- Ocasional.
- 54.- ¿Qué tipo de precipitación es indicativo de la presencia de gotas de agua sobre enfriadas?**
- A.- Nieve.
  - B.- Lluvia engelante.
  - C.- Granizos.
  - D.- Llovizna.
- 55.- Sobre mar abierto, en condiciones de alta subtropical, la nubosidad es:**
- A.- Escasa.
  - B.- Abundante.
  - C.- Alta.
  - D.- Baja.
- 56.- El nivel de condensación es:**
- A.- El nivel al cual los cristales de hielo se convierten en agua.
  - B.- La altitud a la cual el vapor de agua alcanza su punto de rocío.
  - C.- La altitud a la cual se transforma en vapor de agua.
  - D.- El nivel a la cual el vapor de agua alcanza la temperatura de punto de rocío

- 57.- ¿Qué corrientes son las causantes de las aceleraciones verticales turbulentas que experimentan los pilotos?**
- A.- Las convectivas.
  - B.- Las horizontales.
  - C.- Las conductivas.
  - D.- Las advectivas
- 58.- Se proporcionara información meteorológica a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo para:**
- A.- La planificación previa al vuelo.
  - B.- El uso de los miembros de las tripulaciones de vuelo.
  - C.- Las aeronaves en vuelo.
  - D.- Todas las anteriores.
- 59.- El término ISOTERMA corresponde a:**
- A.- Línea de velocidad del viento igual o constante.
  - B.- Línea que une puntos de presión barométrica igual o constante.
  - C.- Línea de temperatura igual o constante.
  - D.- Línea de igual presión.
- 60.- Indique qué significado tienen, respectivamente, las abreviaturas APCH, ICE y MIFG en Meteorología.**
- A.- Área Geográfica Prevista, Continua y Niebla.
  - B.- Apreciación General, Costa y Niebla Interior.
  - C.- Aproximación, Hielo y Niebla baja.
  - D.- Aproximación, Costa e Interior.

- 61.- **De acuerdo con el siguiente METAR de Puerto Montt: SCTE 211400Z 31005KT 5000 SHRA SCT015 BKN020 05/04 Q1023 NOSIG= El pronóstico de tendencia indica:**
- A.- SCT a 1.500 metros.
  - B.- BKN a 1.500 pies.
  - C.- VIS de 2.000 metros.
  - D.- Sin cambios significativo.
- 62.- **El informe: FACH01 SCEF 161530 SCCZ GAMET 161800/170000 SCEF PENINSULA ANTARTICA FIR BLW FL150 SECN I...**
- A.- Corresponde a un informe del día 15 del mes en curso.
  - B.- Corresponde a un informe del día 16 del mes en curso.
  - C.- Corresponde a un informe del día 18 del mes en curso.
  - D.- Corresponde a un informe del día 30 del mes en curso.
- 63.- **En el MET REPORT Valdivia informa: MET REPORT SCVD 211400Z WIND 120/3KT VIS 4000M VCFG CLD BKN020 T04 TD03 Q1026=**
- A.- NIEBLA.
  - B.- NIEBLA EN LA VECINDAD.
  - C.- NIEBLA EN BANCOS.
  - D.- NIEBLA BAJA.
- 64.- **De acuerdo METAR de AMB: METAR SCEL 201100Z 02003KT 1300 0900N BCFG STC015 02/01 Q1017 NOSIG= Y si el día y la noche anterior estuvieron despejados, el fenómeno de tiempo presente asociado corresponde a:**
- A.- Niebla por advección.
  - B.- Niebla de radiación.
  - C.- Niebla inducida por precipitación.
  - D.- Niebla helada.

- 65.- En un informe meteorológico aeronáutico el o los tipos de nubes que se puede informar son:**
- A.- Todas.
  - B.- SC, CU, TCU, AC.
  - C.- Solo CB y TCU.
  - D.- B y C son correctas.
- 66.- La abreviatura “NSC” se descifra como: no hay nubes de importancia para las operaciones, ningún CB y ninguna restricción sobre visibilidad vertical y no son apropiadas las abreviaturas “CAVOK” y “SKC”.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 67.- La turbulencia severa, se describe como un cambio en la dirección y/o velocidad del viento, dentro de una distancia muy corta en la atmósfera.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 68.- Los avisos de gradiente o cizalle del viento deberán dar información concisa de la presencia observada o prevista de gradiente o cizalle del viento que pudiera afectar adversamente a las aeronaves en la trayectoria de aproximación o en la trayectoria de despegue entre el nivel de la pista y una altura de 500m (1.600 pies) sobre ésta.**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.

- 69.- **La corriente de chorro relacionada con los vientos del oeste se produce en:**
- A.- Troposfera baja.
  - B.- Tropopausa.
  - C.- Exosfera.
  - D.- Ionosfera
- 70.- **En el TAF que debe analizar antes de iniciar un vuelo usted lee lo que sigue: SCVM 160919Z 161212 0000KT 3000 BR BKN005 TN09/10Z TEMPO 1215 0800 FG BECMG 1416 10005KT 6000 BKN150 BKN200 BECMG 1719 21008KT 9999 TX16/19Z BECMG 0204 0000KT BKN120= De este pronóstico se puede determinar que:**
- A.- La visibilidad estará reducida a 300 metros por BR.
  - B.- Al comienzo del periodo de validez del TAF la visibilidad estará reducida por Neblina a 3000 metros
  - C.- Entre las 12 y las 15 UTC la visibilidad estará reducida a 800 pies por FG.
  - D.- Entre las 12 y las 15 UTC la visibilidad estará reducida a 3000 pies por BR
- 71.- **El siguiente mensaje corresponde a: WSAG31 SARE 291900 SARR SIGMET 2 VALID 291900/292100 SARE- RESISTENCIA FIR CNL SIGMET 1 VALID 291500/291900=**
- A.- Un aviso de ceniza.
  - B.- Un SIGMET.
  - C.- Un AIREP.
  - D.- Un GAMET.

- 72.- **El siguiente mensaje corresponde a: SECN I SIG VIS: 12/14 COT E INT SCER-SCSN 0800 M FG 12/14 SCEL-SCIC 0600 M FG SIG CLD: 12/14 SCER-SCIC 005/025 HFT AMSL TURB: MOD OCNL BTN 100/150 HFT SCER-SCIC SIGMET VIG: 0**
- A.- GAMET de cenizas.
  - B.- Sección del pronóstico GAMET.
  - C.- Pronóstico de área de alto nivel.
  - D.- Pronóstico de ruta.
- 73.- **El Mensaje: SPCH03 SCJO 161837 SPECI SCJO 161837Z 36014G26KT 2500 RA BKN011 OVC030 09/09 Q1004= Corresponde a:**
- A.- Un GAMET.
  - B.- Un SIGMET especial.
  - C.- Un Informe ordinario local.
  - D.- Un Informe especial.
- 74.- **El Informe meteorológico aeronáutico MET REPORT, corresponde a:**
- A.- Un informe meteorológico aeronáutico especial.
  - B.- Un informe ordinario local.
  - C.- El METAR en texto claro abreviado.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 75.- **Las Aeronotificaciones ARS corresponden a:**
- A.- Los puntos ATS/MET.
  - B.- Los SIGMET.
  - C.- Las Aeronotificaciones especiales.
  - D.- A y B son correctas.

- 76.- Un reporte especial de aeronave:**  
A.- Puede llevar información de cenizas volcánicas.  
B.- Se realiza en superficie.  
C.- Lo realiza el piloto de una aeronave.  
D.- A y C son correctas.
- 77.- La actividad volcánica, un piloto la reporta en un:**  
A.- SIGMET.  
B.- AIREP.  
C.- ARS.  
D.- Todas las anteriores.
- 78.- Los GAMET, se emiten cada seis horas con una validez de 18 horas.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 79.- De acuerdo con el siguiente mensaje de Temuco: METAR SCTC 041800Z VRB01KT 3000 HZ BKN100 08/05 Q1019= ¿A qué hora y fecha corresponde?:**  
A.- a las 0400Z al 04 de Abril.  
B.- a las 0400 AM al 18 de Abril.  
C.- a las 1800 hrs. local al 04 de Abril.  
D.- a las 1800 UTC del día 04 del mes.
- 80.- El siguiente Mensaje: SPECIAL SCBA 162036Z WIND RWY 27 TDZ 100/4KT END 110/4KT VIS RWY 27 TDZ 8KM END 8KM MOD RA CLD SCT 400FT BKN 2500FT OVC 3000FT T02 DP01 QNH 0983HPA QFE RWY 27 0925HPA= Corresponde a:**  
A.- Un informe especial local.  
B.- Un SPECI.  
C.- Un METAR.  
D.- Un MET REPORT.

- 81.- **La velocidad del viento en los pronósticos de área de bajo nivel esta dada en:**
- A.- Kilómetros.
  - B.- Nudos.
  - C.- Millas statute.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 82.- **El mensaje: WVCH31 SCTE 141150 SCTZ SIGMET 01 VALID 141200/141800 SCTE- PUERTO MONTT FIR WEBCAM DGAC VA ERUPTION MT CHAITEN LOC S4250 W07239 VA CLD OBS AT 1145Z TOP ETI FL060 MOV E=**
- A.- Es un SIGMET.
  - B.- Es un SIGMET de actividad volcánica.
  - C.- Es una aeronotificación en ruta.
  - D.- Es un pronóstico de ruta.
- 83.- **El METAR de Valdivia informa: SCVD 211400Z 12003KT 4000 VCFG BKN020 04/03 Q1026= Cantidad de cielo cubierto:**
- A.- de 5 a 8 octas.
  - B.- de 5 a 6 octas.
  - C.- de 5 a 7 octas.
  - D.- de 5 a 9 octas.
- 84.- **Los pronósticos de área de bajo nivel, se emiten cada seis horas con una validez de seis horas.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 85.- En el pronóstico de área para vuelos a poca altura:**
- A.- Se prepara en formato GAMET.
  - B.- Se prepara en clave TAF.
  - C.- Se prepara en formato TREND.
  - D.- Se prepara en formato de APG.
- 86.- Los informes de las observaciones ordinarias se expedirán como:**
- A.- Informes ordinarios locales solamente para su difusión en el aeródromo de origen previstos para las aeronaves que lleguen y que salgan; y
  - B.- METAR para su difusión a otros AD., fuera del aeródromo de origen previstos principalmente para la planificación del vuelo.
  - C.- SPECI para su difusión a otros AD.
  - D.- A y B son correctas.
- 87.- ¿Cuál es el único tipo de nubosidad pronosticado en un TAF?**
- A.- AC.
  - B.- CB y TCU.
  - C.- CU.
  - D.- ST.
- 88.- Debe expedirse un SPECI siempre que ocurran cambios de acuerdo con los siguientes criterios:**
- A.- Cuando la dirección media del viento en la superficie haya cambiado en  $60^\circ$  o más respecto a la indicada en el último informe, siendo de 10 kt o más la velocidad media antes o después del cambio.
  - B.- Cuando la velocidad media del viento en la superficie haya cambiado en 1 kt o más con respecto a la indicada en el último informe.
  - C.- Cuando la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfagas) haya aumentado en 5 kt o más con respecto a la indicada en el último informe.
  - D.- Cuando no se presenten variaciones de la intensidad del viento en la última hora de observación.

- 89.- **Los informes especiales locales se transmitirán a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo locales tan pronto como ocurran las condiciones especificadas:**
- A.- VERDDERO.
  - B.- FALSO.
- 90.- **En el siguiente boletín METAR: SCAR 161500Z 01004KT 320V050 9999 OVC025 19/11 Q1018= SCDA 161500Z 36003KT 5000 HZ OVC023 17/13 Q1019= SCCF 161500Z 09017KT CAVOK 15/M12 Q1028= SCFA 161500Z 00000KT 9999 BKN016 15/11 Q1019 NOSIG= SCAT 161500Z 20008KT 180V240 7000 SKC 15/09 Q1019= SCIP 161500Z 26009KT 2000 -SHRA SCT010 BKN020 21/20 Q1016 RESHRA NOSIG= Los pronósticos de aterrizaje informan:**
- A.- Las estaciones no informan pronósticos de aterrizaje.
  - B.- Todas las estaciones informan pronósticos de tendencia.
  - C.- Las estaciones que lo informan, no presentan cambios en sus condiciones en las próximas horas.
  - D.- No se puede determinar.
- 91.- **Cuando el aire frío se mueve sobre una superficie caliente, se:**
- A.- Estabiliza.
  - B.- Inestabiliza.
  - C.- Enfría.
  - D.- No ocurre ningún cambio.
- 92.- **Las líneas isotermas se definen como:**
- A.- Las líneas con un gradiente de temperatura acusado.
  - B.- Las líneas en las que existen diferentes presiones.
  - C.- Las líneas que unen los puntos de igual temperatura.
  - D.- Las líneas que unen los puntos de igual térmica.

- 93.- Se dice que el aire está saturado cuando:**
- A.- No se puede comprimir más.
  - B.- No admite mayor cantidad de agua.
  - C.- Su tensión de vapor es mínima.
  - D.- Su tensión de vapor es máxima.
- 94.- La Fuerza de Coriolis es máxima en los polos y se reduce cuando la latitud disminuye llegando a ser nula en el Ecuador.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 95.- ¿Qué factores atmosféricos favorecen la formación de nieblas?**
- A.- Viento en superficie, baja presión y alta humedad.
  - B.- Un proceso enfriador y abundancia de núcleos de condensación.
  - C.- Un proceso frontal, alta humedad relativa y abundancia de núcleos de condensación.
  - D.- Un proceso enfriador, ligero viento en superficie, alta humedad relativa, abundancia de núcleos de condensación.
- 96.- ¿Cuál de los siguientes fenómenos podemos encontrar en vuelos en aire inestable?**
- A.- Turbulencia originada por las corrientes verticales.
  - B.- Buena visibilidad fuera de las nubes.
  - C.- Vientos arrachados.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

- 97.- Al aumentar la presión, la densidad del aire:**
- A.- Disminuye.
  - B.- Permanece constante.
  - C.- Aumenta.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 98.- El MET REPORT, corresponde a:**
- A.- Un informe meteorológico aeronáutico especial.
  - B.- Un informe ordinario que define la operatividad del Ad.
  - C.- El METAR en texto claro abreviado.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 99.- Un informe ARS, corresponde a:**
- A.- Aeronotificaciones ordinarias.
  - B.- Observaciones en superficie.
  - C.- Observaciones especiales que realiza el piloto de una aeronave.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 100.- El siguiente METAR se informa: METAR SCEL 221200Z 12003KT 4000 1400 PRFG OVC009 04/03 Q1026 TEMPO 600M FG= La tendencia de la condición es:**
- A.- Buena.
  - B.- Mala.
  - C.- Sin cambios.
  - D.- No hay tendencia.

- 101.- En el MET REPORT la formación de hielo se informa como:**
- A.- No se informa.
  - B.- En el grupo de tiempo reciente.
  - C.- En el grupo de información suplementaria.
  - D.- En el grupo de viento.
- 102.- Según el siguiente TAF: SCCI 140350Z 140606 27016G27KT 9999 SCT018 BECMG 0810 30013G25KT BKN080 TN00/08Z BECMG 1214 35010KT TX05/18Z PROB30 TEMPO 1800 02015KT PROB30 TEMPO 2102 7000 SHRA BKN015 BECMG 0406 VRB03KT= La temperatura máxima esperada es de:**
- A.- 4° C.
  - B.- 5° C.
  - C.- 8° C.
  - D.- 18° C.
- 103.- Para que se forme una onda de montaña se requiere:**
- A.- Una marcada estabilidad en la corriente de aire perturbada por la montaña.
  - B.- La velocidad del viento a nivel de la cumbre debería exceder un mínimo que varía desde los 15 a 25 nudos dependiendo de la altura de la cadena montañosa.
  - C.- La dirección del viento debería ser alrededor de 30 grados perpendicular a la cadena montañosa.
  - D.- Todas las anteriores.
- 104.- La variación de la temperatura con la altura en la atmósfera estándar es de 6,5° C por km. Hasta los 11 km.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 105.- Gradiente vertical de temperatura se define como:**
- A.- La variación de la temperatura con la altura.
  - B.- El cambio de temperatura a lo largo del día.
  - C.- La variación de presión con la temperatura.
  - D.- El cambio de temperatura por unidad de distancia.
- 106.- Al aumentar la altura, la densidad del aire aumenta:**
- A.- Verdadero.
  - B.- Falso.
- 107.- Cuando las isobaras están separadas:**
- A.- El gradiente horizontal de presión es mínimo.
  - B.- El gradiente horizontal de presión es nulo.
  - C.- El gradiente de la presión con la altura es constante.
  - D.- El gradiente de la presión es máximo.
- 108.- La temperatura a la cual se alcanza el punto de saturación del vapor de agua, se denomina:**
- A.- Punto de saturación.
  - B.- Punto de rocío.
  - C.- Temperatura de ebullición.
  - D.- Punto de condensación.
- 109.- El viento fluye desde las bajas a las altas presiones.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 110.- La definición de Vaguada es: área elongada de baja presión atmosférica; generalmente asociada y más claramente identificada como un área de curvatura ciclónica máxima del flujo del viento.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 111.- Cuando el aire se calienta se \_\_\_\_\_ por lo tanto tiene \_\_\_\_\_ densidad.**  
A.- Contrae - Mayor.  
B.- Contrae - Menor.  
C.- Expande - Menor.  
D.- Expande - Mayor.
- 112.- La temperatura de la Atmósfera Estándar a nivel del mar, es de:**  
A.- 25 °C.  
B.- 15 °C.  
C.- 5 °C.  
D.- 13,5° C.
- 113.- La niebla se forma cuando:**  
A.- Existe aire húmedo en altura.  
B.- Las nubes descienden hasta niveles bajos.  
C.- El aire se enfría por debajo de su punto de rocío.  
D.- Existen procesos de mezcla adiabática.
- 114.- Puede formarse niebla debido a:**  
A.- Enfriamiento del aire hasta el punto de rocío.  
B.- Aumento de la humedad relativa cerca de la superficie.  
C.- Por enfriamiento del aire más cálido sobre una superficie seca.  
D.- Las alternativas son A y B son correctas.

- 115.- Las condiciones más favorables para la formación de Niebla de Radiación son: i.- Cielos despejados. ii.- Poco o nada de viento. iii.- Mínima diferencia psicrométrica. iv.- Viento de 15 kts.**
- A.- Alternativas i, ii e iv.
  - B.- Alternativas i, ii y iii.
  - C.- Alternativas ii, iii y iv.
  - D.- Alternativas i, iii e iv.
- 116.- En un día caluroso, la carrera de despegue será \_\_\_\_\_, la razón de ascenso \_\_\_\_\_ y la velocidad de aterrizaje \_\_\_\_\_.**
- A.- Más larga, más lenta, mayor.
  - B.- Más corta, más lenta, menor.
  - C.- Más corta, más rápida, mayor.
  - D.- Más larga, más rápida, menor.
- 117.- En una aproximación, las corrientes descendentes tenderán a causar que la aeronave toque la superficie antes de la zona de de contacto estimado.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 118.- Si Ud., despegas desde un Ad., nivel del mar, su carrera de despegue será \_\_\_\_\_ en comparación a un despegue desde un Ad., que tiene una elevación de 1.000 FT.**
- A.- Mayor.
  - B.- Menor.
  - C.- Igual.
  - D.- No le afecta.

- 119.- ¿Qué aseveración es correcta? i.- QNE es la presión a la altura de la estación. ii.- Isobara es la línea que une puntos de presión barométrica igual o constante. iii.- Si el aeropuerto está sobre el nivel del mar, el QNH será menor que el QFE. iv.- Isótaca es la línea que unen punto de igual temperatura. v.- QFE es la presión al nivel del aeródromo.
- A.- Alternativas ii, iii e iv.
  - B.- Alternativas i, iii y v.
  - C.- Alternativas i, ii, iv y v.
  - D.- Alternativas ii y v.
- 120.- El siguiente informe: MET REPORT SCAR 172000Z WIND RWY 02 TDZ 200/10KT END 210/9KT VIS RWY 02 TDZ 9KM END ////M CLD T18 DP11 QNH 1014HPA QFE RWY 02 1010HPA=
- A.- Es emitido a requerimiento de los ATS.
  - B.- SCAR emite este informe cada hora.
  - C.- SCAR emite este informe cada 6 horas.
  - D.- SCAR emite este informe en forma especial.
- 121.- El Mensaje: SPECIAL SCAT 161845Z WIND RWY 17 TDZ 270/6KT VRB BTN 240/ AND 300/END 270/9KT VIS RWY 17 TDZ 6KM END 5KM CLD RWY 17 SKC T18 DP10 QNH 1017HPA QFE RWY 17 0995HPA=  
Corresponde a:
- A.- Un GAMET.
  - B.- Un SIGMET.
  - C.- Un Informe local especial.
  - D.- Un METAR.

**122.- El Mensaje: KTCH31 SCIP 091558 SCIP WS WRNG 01 091558 VALID TL 091958 UTC WS FCST APCH AND TKOF BLW 500 M (1500FT): SFC WIND THR28 24015G25KT AND THR10 24010G20KT AND 1500FT (500M) WIND 23030KT= Corresponde a:**

- A.- Un GAMET.
- B.- Un SIGMET especial.
- C.- Una alerta meteorológica.
- D.- Un Informe especial.

**123.- Las aeronotificaciones son:**

- A.- Observaciones desde aeronaves.
- B.- Observaciones desde superficie.
- C.- Observaciones del piloto al mando de la Aeronave en vuelo.
- D.- A) y C) son correctas.

**124.- Las Aeronotificaciones ordinarias corresponden a:**

- A.- Los puntos ATS/MET.
- B.- Los ARS.
- C.- Las Aeronotificaciones especiales.
- D.- A y B son correctas.

**125.- Las aeronotificaciones son la base para la expedición de los SIGMET.**

- A.- VERDADERO.
- B.- FALSO.

**126.- La actividad volcánica se abrevia:**

- A.- VS.
- B.- AIREP.
- C.- DZ.
- D.- VA.

- 127.- Algunas de las funciones del Servicio Meteorológico para la Aeronavegación son:**
- A.- Preparar y/u obtener pronósticos de las condiciones meteorológicas locales.
  - B.- Mantener vigilancia meteorológica continua en la zona de jurisdicción correspondiente.
  - C.- Intercambiar información meteorológica.
  - D.- Todas las anteriores.
- 128.- El Nivel medio del mar se define como: “Promedio de altura de la superficie del mar para todas las etapas de la marea; usado como referencia para elevaciones”.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 129.- Según el METAR: METAR SCEL 221200Z 12003KT 4000 1400 PRFG OVC009 04/03 Q1026 TEMPO 800M FG= La tendencia Indica que:**
- A.- La visibilidad va a empeorar.
  - B.- La visibilidad va a mejorar.
  - C.- La visibilidad no está restringida.
  - D.- Todas las anteriores.
- 130.- El pronóstico de aterrizaje:**
- A.- Se prepara en formato GAMET.
  - B.- Se prepara en clave TAF.
  - C.- Se prepara en formato TREND.
  - D.- Se prepara en formato de SIGMET.

- 131.- La abreviatura RE, corresponde a:**
- A.- Fenómenos significativos.
  - B.- Fenómenos en la vecindad.
  - C.- Fenómenos recientes.
  - D.- Fenómenos locales.
- 132.- Según el TAF: SCCI 140350Z 140606 27016G27KT 9999 SCT018 BECMG 0810 30013G25KT BKN080 TN00/08Z BECMG 1214 35010KT TX05/18Z PROB30 TEMPO 1800 02015KT PROB30 TEMPO 2102 7000 SHRA BKN015 BECMG 0406 VRB03KT= ¿En SCCI se espera precipitación?:**
- A.- Entre las 06Z y las 2 UTC del día siguiente.
  - B.- Probablemente entre las 21 UTC y las 2 UTC del día siguiente.
  - C.- No se espera que precipite.
  - D.- Comenzando a las 21 UTC y las 2 UTC del día siguiente.
- 133.- Normalmente si el flujo del aire es igual en ambos frentes, los frentes cálidos se mueven aproximadamente a la mitad de la velocidad que un frente frío.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 134.- El término Advección se refiere a:**
- A.- Transporte vertical del aire.
  - B.- Transporte horizontal del aire.
  - C.- Flujo laminar del aire.
  - D.- Transporte turbulento del aire.

- 135.- El Nivel de condensación se define como:**
- A.- Altura en la cual una masa de aire podría saturarse.
  - B.- Altura en la cual una capa ascendente de aire podría saturarse si se calienta.
  - C.- Altura en la cual una capa ascendente de aire podría saturarse si se levanta adiabáticamente.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 136.- El término Convección se refiere a:**
- A.- En general movimientos de masa dentro de un fluido produciéndose transporte y mezcla de las propiedades de dicho fluido.
  - B.- En meteorología, movimientos atmosféricos predominantemente verticales, que originan transporte vertical y mezcla de propiedades atmosféricas.
  - C.- En meteorología, movimientos atmosféricos predominantemente horizontales, que originan transporte vertical y mezcla de propiedades atmosféricas.
  - D.- A) Y B) son correctas.
- 137.- Según la Información Meteorológica, en el tramo SCIC/SCTC: 020HFT AMSL 160/05KT PS13, 050HFT AMSL 350/15KT PS11, 070HFT AMSL 340/15KT PS05, 100HFT AMSL 320/20KT MS02, 150HFT AMSL 260/35KT MS10.**
- A.- A 5000 pies la temperatura será de  $-47^{\circ}$  C y el viento soplará hacia los  $270^{\circ}$  con una intensidad de 10 nudos.
  - B.- A 2000 pies la temperatura será de  $11^{\circ}$  C y el viento desde los  $270^{\circ}$  con 60 nudos.
  - C.- A 5000 pies la temperatura será de  $11^{\circ}$  C y el viento desde los  $350^{\circ}$  con 15 nudos.
  - D.- A 5000 pies la temperatura será de menos  $47^{\circ}$  C y el viento desde los  $270^{\circ}$  con 10 nudos

- 138.- La precisión de los TAF, respecto a la visibilidad, operacionalmente conveniente será de:**
- A.-  $\pm$  200 m hasta 700 m.
  - B.-  $\pm$  100 m hasta 600 m.
  - C.-  $\pm$  400 m hasta 800 m.
  - D.-  $\pm$  200 m hasta 1 km.
- 139.- El promedio de disminución de presión por unidad de distancia, en un tiempo fijo, corresponde a una:**
- A.- Gradiente vertical.
  - B.- Gradiente adiabático húmedo.
  - C.- Gradiente de presión.
  - D.- Gradiente adiabático seco.
- 140.- En una inversión térmica, se cumple que la temperatura:**
- A.- Sigue la curva de la adiabática seca.
  - B.- Sigue la curva de la adiabática húmeda.
  - C.- Disminuye con la altura.
  - D.- Aumenta con la altura.
- 141.- ¿Cuál es la presión de la Atmósfera Estándar a nivel del mar?**
- A.- 760 cm. de mercurio.
  - B.- 29,92 pulgadas de HG.
  - C.- 1.023 MB.
  - D.- 1.015 HPA.
- 142.- Indique qué significado tienen, respectivamente, las abreviaturas TCU, TS y MTW que aparecen en los GAMET.**
- A.- Área geográfica prevista, superficie, intermitente.
  - B.- Apreciación general, costa, tiempo meteorológico.
  - C.- Aproximación, visibilidad e interior.
  - D.- Cúmulos acastillados, tormenta y ondas orográficas.

- 143.- **La definición del término SUPERFICIE ISOBÁRICA TIPO es: “superficie isobárica utilizada con carácter mundial para representar y analizar las condiciones en la atmósfera”.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 144.- **En un informe ordinario local, independiente al significado de la abreviatura ó acrónimo TREND, este informe se refiere a un:**
- A.- Pronóstico significativo.
  - B.- Pronóstico en la velocidad de la corriente de chorro.
  - C.- Pronóstico de aterrizaje.
  - D.- Pronóstico de despegue.
- 145.- **El Alcance visual en la pista se define como: “Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que identifican su eje”.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 146.- **En el siguiente MET REPORT: SCVD 211400Z WIND 120/6KT MAX18 MNM3 VIS 4000M VCFG CLD BKN 600M T04 TD03 QNH 1026HPA TREND NOSIG= La tendencia es:**
- A.- Variable.
  - B.- No significa nada.
  - C.- No se pronostica ningún cambio significativo.
  - D.- No está señalado.

- 147.- Un Pronóstico de DESPEGUE se representa con la abreviatura:**
- A.- TAF.
  - B.- TREND.
  - C.- AIREP.
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 148.- La porción de la Atmosfera donde ocurren los fenómenos meteorológicos y donde se realizan los vuelos de aeronaves livianas se denomina:**
- A.- Ionosfera.
  - B.- Tropósfera.
  - C.- Tropopausa.
  - D.- Estratósfera.
- 149.- ¿Qué información entrega la sección I de la clave GAMET?**
- A.- Tiempo previsto para las 6 horas siguientes desde su emisión
  - B.- Fenómenos significativos bajo 12.000 FT.
  - C.- Fenómenos peligrosos bajo 15.000 FT
  - D.- Sólo los datos que implican reducción de las condiciones VFR
- 150.- Cuando NO se prevé la ocurrencia de algún fenómeno correspondiente a la Sección I, entonces en la clave GAMET se informará:**
- A.- Omitiendo la línea correspondiente
  - B.- Con un grupo de diagonales
  - C.- Mediante ceros
  - D.- Especificando el fenómeno seguido de la abreviatura NIL

- 151.- Si el inicio de una línea de la sección I de GAMET comienza con la abreviatura MTW, entonces la línea se refiere al pronóstico de:**
- A.- Turbulencia en disminución
  - B.- Mayor turbulencia al oeste de la ruta
  - C.- Ondas de montaña moderadas
  - D.- Ondas de montaña débiles
- 152.- Las capas nubosas pronosticadas en la Sección I de GAMET son:**
- A.- Sólo las del piso bajo
  - B.- Las capas cuyo espesor excede los 4.000 FT.
  - C.- Las cumuliformes cualquiera sea su altura y cantidad
  - D.- Sólo CB y TCU cuya base sea inferior a 1.000 FT.
- 153.- La abreviatura “VA” usada en claves GAMET, significa:**
- A.- Cenizas volcánicas
  - B.- Variando
  - C.- Valle
  - D.- Valparaíso
- 154.- La abreviatura FZLVL usada en la Sección II de la clave GAMET significa:**
- A.- Niebla en los niveles bajos
  - B.- Bruma en las horas indicadas
  - C.- Pronóstico de la altitud de la isoterma cero
  - D.- Dispersión de la niebla en los valles

- 155.- Según los datos especificados más abajo, determine la temperatura a 7.000 FT en el tramo Isla Robinson Crusoe Y Viña del Mar. SEC II PSYS: H 1024 S33 W087 STNR NC WIND/TEMP ALTITUD SCSE SCEL SCEL SCTC SCIR SCVM 020HFT AMSL 060/05KT PS13 180/10KT PS11 190/15KT PS10 050HFT AMSL 100/10KT PS10 180/15KT PS09 190/15KT PS07 070HFT AMSL 030/15KT PS04 140/15KT PS06 190/15KT PS05 100HFT AMSL 030/15KT MS00 120/20KT PS02 180/15KT MS00 150HFT AMSL 020/15KT MS08 090/25KT MS07 200/25KT MS10 FZLVL: 100 HFT AMSL 110 HFT AMSL 100 HFT AMSL**
- A.- +5° C
  - B.- +2° C
  - C.- +4° C
  - D.- +6° C
- 156.- Del fragmento de clave GAMET especificado más abajo, descifre la información de la primera línea de la sección I: VALID 140000/140600 SCFA ANTOFAGASTA FIR BLW FL150 SECN I TURB: MOD OCNL BLW FL050 COT BTN SCFA SCSE SIG CLD: 05/06 OVC 008/012 HFT AMSL COT BTN SCRA SCSE**
- A.- Cielo cubierto por nubes bajas entre las 08 y 12 UTC.
  - B.- Turbulencia moderada ocasional bajo en 50 en la costa, entre Antofagasta y La Serena.
  - C.- Tormentas ocasionales en todo el FIR Antofagasta
  - D.- Nubes significativas en la costa del FIR Antofagasta
- 157.- Según los datos proporcionados más abajo en clave GAMET, determine el viento pronosticado para 5.000 FT entre Arica y Antofagasta. WIND/T: ALTITUD SCAR/SCFA SCFA/SCSE 020HFT AMSL 180/10KT PS15 170/20KT PS18 050HFT AMSL 090/02KT PS15 170/05KT PS17 070HFT AMSL 060/02KT PS14 020/02KT PS15 100HFT AMSL 120/10KT PS10 010/10KT PS09 150HFT AMSL 210/10KT PS04 240/10KT PS00**
- A.- 20° con 10 nudos
  - B.- 120° con 10 nudos
  - C.- 90° con 2 nudos
  - D.- 20° con 2 nudos

- 158.- ¿Cuál es la altura de la isoterma cero pronosticada en el sector de Puerto Montt? Obtenga el dato en el siguiente fragmento de la clave GAMET. SECN II PSYS MARGEN DE ALTA PRESION CLD BKN SC 020/060 HFT AGL BTN SCMA SCRF WIND/TEMP ALTITUD SCTC SCON SCON LAT 47S 020HFT AMSL 180/07KT PS13 280/07KT PS10 050HFT AMSL 180/07KT PS10 290/10KT PS05 070HFT AMSL 270/07KT PS05 270/15KT PS02 100HFT AMSL 310/07KT PS01 270/20KT MS02 150HFT AMSL 320/10KT MS11 270/25KT MS11 FZLVL 105 HFT AMSL 080 HFT AMSL MNM QNH 1017 HPA=
- A.- 10.500 FT sobre el nivel medio del mar
  - B.- 105 FT sobre el terreno
  - C.- 8.000 FT sobre el nivel medio del mar
  - D.- 800 FT sobre el terreno
- 159.- Según el fragmento de GAMET entregado más abajo ¿Cual es la nubosidad y altura pronosticada? GAMET VALID 140600/141200 SCCI- PUNTA ARENAS FIR BLW FL150 SECN I SFC WSPD: 30KT COT S OF S47W78 N OF S55W71 35/45KT S OF S60W63 SFC VIS: 3000 M RA/RADZ S OF S47 N OF S54 MT OBSC: MT S OF S47 N OF S55 SIG CLD: ISOL TCU 015/150HFT S OF S50W78
- A.- Cúmulos nimbus a 450 m en su base
  - B.- Cúmulos entre 15 FT de base y 150 FT de tope
  - C.- Cúmulos potentes a 1500 Ft en su base
  - D.- Cúmulos potentes aislados entre 1500 FT y 15.000 FT

- 160.- Del fragmento correspondiente a la Sección II de GAMET, obtenga el viento pronosticado a 7000 FT en el tramo central del FIR. WIND/T: S OF S47 N OF S52 S OF S52 N OF S56 S OF S56 N OF S60 020HFT 330/20KT PS06 010/10KT PS03 290/20KT PS02 050HFT 300/30KT PS00 330/25KT MS02 280/30KT MS05 070HFT 300/45KT MS05 320/40KT MS07 280/35KT MS10 100HFT 300/50KT MS08 310/50KT MS10 290/35KT MS14 150HFT 300/80KT MS20 300/60KT MS23 280/50KT MS27**
- A.- 300° con 45 nudos  
 B.- 320° con 40 nudos  
 C.- 300° con 50 nudos  
 D.- 280° con 35 nudos
- 161.- ¿Cuál es la T<sup>a</sup> pronosticada a 5.000 FT en los tramos indicados respectivamente, en el siguiente fragmento de GAMET? WIND/TEMP ALTITUD SCTC SCON SCON LAT 47S 020HFT AMSL 180/07KT PS13 280/07KT PS10 050HFT AMSL 180/07KT PS10 290/10KT PS05 070HFT AMSL 270/07KT PS05 270/15KT PS02 100HFT AMSL 310/07KT PS01 270/20KT MS02 150HFT AMSL 320/10KT MS11 270/25KT MS11 FZLVL 105 HFT AMSL 080 HFT AMSL**
- A.- 7° C y 5° C  
 B.- 10° C y 5° C  
 C.- 7° C y 2° C  
 D.- Menos 11° C en ambos
- 162.- ¿Qué tipo de formación de hielo se pronostica en el siguiente fragmento de clave GAMET? SECN I SFC VIS: 3000 M RA/RADZ S OF S47 N OF S54 SIG CLD: ISOL TCU 015/150HFT S OF S50W78 ICE: MOD OCNL INC BTN FL050/FL150 S OF S47 N OF S52 MOD OCNL INC BTN FL030/150 S OF S52 N OF S60**
- A.- Aislado en el interior de Nubes cumuliformes  
 B.- Moderado dentro de las nubes CU  
 C.- Moderado ocasional dentro de las nubes  
 D.- Moderado y aislado bajo las nubes

- 163.- Según los datos entregados en el fragmento de GAMET: ¿Qué tipo de turbulencia se pronostica? SECN I SIG CLD: ISOL TCU 015/150HFT S OF S50W78 ICE: MOD OCNL INC BTN FL050/FL150 S OF S47 N OF S52 MOD OCNL INC BTN FL030/150 S OF S52 N OF S60 TURB: MOD OCNL BLW FL05 S OF S49 N OF S54 MOD OCNL ABV FL090 S OF S49 N OF S56 SUBSIDENCIA**
- A.- Aislada bajo las nubes
  - B.- Moderada ocasional
  - C.- Moderada dentro de las nubes
  - D.- Ligera dentro y fuera de las nubes
- 164.- Si no se pronostica ningún fenómeno significativo a causa de buen tiempo, entonces la Sección I de GAMET se:**
- A.- Omite
  - B.- Informa como SECN I 00000
  - C.- Especifica como "Peligrosos NIL"
  - D.- Se reporta como WX OFF
- 165.- Las capas nubosas que se informan en la sección I de la clave GAMET. se refieren a:**
- A.- Nubes aisladas o capas de nubosidad convectiva
  - B.- Capas extensas del piso bajo o medio
  - C.- Nubes aisladas o capas que cubren más de 4/8
  - D.- CB y/o TCU cuya base esté bajo 1.000 FT cualquiera sea su cantidad
- 166.- En la clave GAMET: ¿Cuál es el significado de la abreviatura PSYS?**
- A.- Temperatura positiva
  - B.- Sistemas de presión y frentes
  - C.- Fenómenos peligrosos
  - D.- No hay sistemas frontales

**167.- Las nubes pronosticadas en la sección II de la clave GAMET, serán aquellas:**

- A.- Que reducen el techo bajo los mínimos VFR.
- B.- cuya cantidad es BKN ú OVC si su base está entre 1.000 FT. y FL150.
- C.- Que se presentan en cantidades de 4/8 o más.
- D.- Que generan precipitaciones.

**168.- La Sección II de la clave GAMET informa solo aquella nubosidad que:**

- A.- Provocará precipitaciones durante el período de validez.
- B.- Cuya cantidad sea BKN u OVC entre 1.000 y FL150.
- C.- Cubran completamente el cielo y estén en el piso bajo.
- D.- Esté asociada a inestabilidad cualquiera sea su cantidad.

**Materia : NAVEGACION PC HELICOPTERO**

**Cantidad de Preguntas : 40**

- 1.- Los equipos GPS. Certificados para vuelos IFR, ¿Pueden ser usados como substitutos de receptores ADF Y DME en cierto tipo de operaciones?**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
  
- 2.- Dados los siguientes datos: Distancia: 270 NM. Tiempo : 01:40 Hrs. Determine la velocidad:**  
A.- 150 KTS.  
B.- 162 KTS.  
C.- 180 KTS.  
D.- 170 KTS.
  
- 3.- 200 Millas Náuticas es igual a 230,15 Millas Estatutas.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
  
- 4.- Dados los siguientes datos: Combustible consumido: 70 US. Gal.; Tiempo: 150 Minutos. Determinar razón de consumo:**  
A.- 20 G.P.H.  
B.- 30 G.P.H.  
C.- 28 G.P.H.  
D.- 32 G.P.H.

- 5.- **¿Cómo puede un piloto determinar que un VOR esta siendo sometido a trabajos de mantenimiento y por lo tanto se considera no confiable?**
- A.- Una señal de prueba (TESTING) es emitida cada 30 segundos.
  - B.- La señal de identificación es precedida por una "M" y aparecerá una bandera intermitente de advertencia "OFF".
  - C.- No se escuchará la identificación de la estación
  - D.- Se escuchará una identificación cada 2 minutos,
- 6.- **¿Qué tipo de sistema de navegación es el Sistema Inercial? Un computador de navegación que proporciona la posición:**
- A.- A partir de la información del Compás, Velocímetro y el dato del Viento y la Variación Magnética.
  - B.- A partir de sensores tipo radar que miden velocidad terrestre y ángulo de deriva.
  - C.- Mediante señales provenientes de giróscopos y acelerómetros incorporados al sistema
  - D.- Mediante la información de 3 estaciones e GPS.
- 7.- **¿Qué facilidad puede ser sustituida por un marcador intermedio (MIDDLE MARKER) en una aproximación ILS categoría I?**
- A.- VOR/ DME FIX.
  - B.- Radar de vigilancia.
  - C.- Compás localizador (COMPASS LOCATOR).
  - D.- "Beacon rotatorio "
- 8.- **El campo magnético que rodea la tierra y sus líneas de fuerza magnética, están dirigidas de un polo a otro, sin cruzarse entre sí.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 9.- **¿Los polos magnéticos, de la tierra, coinciden con los polos geográficos?**  
A.- Sí.  
B.- No  
C.- Sólo en el Ecuador  
D.- En la latitud 45° Norte y Sur
- 10.- **Uniando puntos de igual variación magnética formamos líneas llamadas ISOGÓNICAS. La línea que une puntos de 0 (cero) variación magnética se llama AGÓNICA:**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 11.- **En un sistema ILS, el OM ¿Puede ser sustituido por una distancia DME?**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 12.- **Las luces de aproximación tienen como finalidad proporcionar al piloto unas señales luminosas de suficiente precisión e intensidad que, penetrando las nubes, permitan reconocer la distancia a la pista, dirección y senda de descenso.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 13.- **La sigla ALSF de un sistema de luces de aproximación significa APP lighting sistem with sequenced flashin lights.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 14.- El indicador de trayectoria de planeo PAPI, al igual que el VASI, su alcance diurno y nocturno en VMC es de 5 y 20 millas náuticas respectivamente, siendo su ángulo de elevación acomodado a los requerimientos operacionales y/o de franqueamientos de obstáculos.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 15.- Respecto al radar de vigilancia de ruta, MONITOREO, significa vigilar que la aeronave que está llevando su propia navegación aérea no se desvíe significativamente de su trayectoria, altitud o velocidad hasta el punto que pueda constituir un peligro para la navegación.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 16.- La aproximación por radar de vigilancia se clasifica:**  
A.- Precisa.  
B.- No precisa.  
C.- Circular.  
D.- Ningunas de las anteriores.
- 17.- La operación del sistema GPS. (GLOBAL POSITIONING SYSTEM) está basada en el concepto de distancia y triangulación desde un grupo de satélites en el espacio que funcionan como puntos de referencias precisos.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 18.- El equipo receptor GPS. Necesita por lo menos \_\_\_\_\_ satélites para triangular su posición tridimensional. La constelación de 24, esta diseñada de tal forma que asegura un mínimo de \_\_\_\_\_ satélites observables a cualquier hora y en cualquier parte de la tierra.
- A.- 3 - 5
  - B.- 4 - 5
  - C.- 5 - 3
  - D.- 5 - 4
- 19.- Los equipos GPS. Certificados para vuelo instrumental deben tener la capacidad de verificar la precisión e integridad de las señales recibidas desde los satélites. Para esto, cuentan con un monitor de integridad o:
- A.- RIAM
  - B.- RAIM
  - C.- RAM
  - D.- Ninguna de las anteriores.
- 20.- La información de VOR, DME, INS, GPS y localizaciones pueden ser controladas desde el FMS., es decir, puede actuar como intermediario entre la tripulación y los sistemas actuando como fuente de ingreso y salida de datos.
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 21.- La diferencia angular entre los meridianos geográficos y magnéticos se denominan:
- A.- Variación geográfica.
  - B.- Variación angular.
  - C.- Variación magnética.
  - D.- Ninguna de las anteriores.

- 22.- ¿Qué identifica un sistema REIL?**
- A.- Luces ámbar en los primeros 2000 pies de la pista.
  - B.- Luces verdes en el umbral de aproximación y luces rojas en el umbral opuesto.
  - C.- Luces de identificación de umbral de pista (destellos).
  - D.- Ninguna de las anteriores es correcta.
- 23.- ¿Cuál es el propósito del REIL?**
- A.- Identificar un umbral de pista rodeada de numerosas luces circundantes.
  - B.- Identificar la zona de contacto para prevenir aterrizajes cortos.
  - C.- Establecer información de guía visual de descenso durante una aproximación.
  - D.- Tener 2 luces rojas y 2 luces blancas en la aproximación final.
- 24.- Dados los siguientes datos: Curso verdadero: 290°; Rumbo verdadero: 275°; Ángulo de corrección de viento: 15° Izquierda; Velocidad terrestre: 140 KTS.; V.A.V.: 170 KTS. Determinar dirección e intensidad de viento:**
- A.- 220°/40 KTS.
  - B.- 229°/50 KTS.
  - C.- 230°/30 KTS.
  - D.- 240°/50 KTS.
- 25.- Dados los siguientes datos: Tiempo: 01:30 horas; Altitud de presión: 7000 Pies; O.A.T.: + 5°C; Curso verdadero: 160°; Viento reportado: 185°/20; V.A.I.: 160 KTS. Determinar: V.A.V.; R.V.; V.T. y Distancia recorrida.**
- A.- V.A.V.190 Kts.; R.V.150°; V.T. 165 Kts.; Distancia 240 N.M.
  - B.- V.A.V.185 Kts.; R.V.160°; V.T. 170 Kts.; Distancia 230 N.M.
  - C.- V.A.V.179 Kts.; R.V.163°; V.T. 160 Kts.; Distancia 240 N.M.
  - D.- V.A.V.170 Kts.; R.V.168°; V.T. 155 Kts.; Distancia 220 N.M.

- 26.- Datos los siguientes datos: Altitud de presión: 12.000 Pies. O.A.T: - 10° C.; C.A.S.: 156 KTS. Determinar; V.A.V. y Altitud de densidad:**
- A.- 178 KTS - 11.500 Pies.
  - B.- 180 KTS - 10.500 Pies.
  - C.- 186 KTS - 11.854 Pies.
  - D.- 197 KTS - 11.000 Pies.
- 27.- Datos los siguientes datos: Curso verdadero 140°; Rumbo verdadero 155°; Velocidad terrestre: 155 KTS.; V.A.V.: 139 KTS. Determinar: Ángulo de corrección de viento y dirección e intensidad.**
- A.- 15° Izquierda 200/40 KTS.
  - B.- 15° Derecha 247/40 KTS.
  - C.- 10° Derecha 237/30 KTS.
  - D.- 15° Derecha 261/42 KTS.
- 28.- El vuelo efectuado por referencias visuales utilizando puntos característicos del terreno, corresponde a:**
- A.- Navegación Estimada.
  - B.- Navegación Observada.
  - C.- Radionavegación.
  - D.- Navegación Astronómica.
- 29.- Datos los siguientes datos: Curso verdadero: 285°; Viento reportado: 230°/30; V.A.V.: 160 Kts. Determinar ángulo de corrección de viento, rumbo verdadero, velocidad terrestre.**
- A.- 9° izquierda - 271° - 151 kts.
  - B.- 9° derecha - 266° - 145 kts.
  - C.- 9° izquierda - 276° - 141 Kts.
  - D.- 9° este - 270° - 161 Kts.

- 30.- En las cartas de ruta inferiores ¿Cuál altitud asegurará la recepción aceptable de la señal de las estaciones que conforman la aerovía?**
- A.- M.R.A.
  - B.- M.C.A.
  - C.- MEA.
  - D.- M.O.C.A.
- 31.- Equipos GPS. Propiamente certificados pueden ser utilizados como suplemento en el vuelo instrumental. El Uso del GPS. Para vuelo instrumental debe ser autorizado por la autoridad competente de cada país.**
- A.- Enunciado 1 correcto. Enunciado 2 incorrecto.
  - B.- Enunciado 1 correcto. Enunciado 2 correcto.
  - C.- Enunciado 1 incorrecto. Enunciado 2 correcto.
  - D.- Enunciado 1 incorrecto. Enunciado 2 incorrecto.
- 32.- La altura de la Senda de Planeo o Glide Slope (GS) sobre el umbral de pista 25 de Punta Arenas es:**
- A.- 60 Pies.
  - B.- 46 Pies.
  - C.- 100 Pies.
  - D.- 80 Pies.

**33.-** Datos los siguientes datos, determinar: Distancia: 260 Millas Estatuas; Altitud de presión: 9.000 Pies O.A.T: + 5° C; V.A.C: 155 KTS.; Viento: 290°/10; Curso verdadero: 260°. Determinar: V.A.V.; R.V.; V.T. Altitud de densidad, tiempo de vuelo.

A.- V.A.V.180 Kts.; R.V.262°; V.T. 171 Kts.; Alt. Den. 9.912 pies; Tiempo 01:19 Hrs.

B.- V.A.V.175 Kts.; R.V.255°; V.T. 181 Kts.; Alt. Den. 9.500 pies; Tiempo 01:35 Hrs.

C.- V.A.V.170 Kts.; R.V.265°; V.T. 175 Kts.; Alt. Den. 9.000 pies; Tiempo 01:25 Hrs.

D.- V.A.V.180 Kts.; R.V.260°; V.T. 178 Kts.; Alt. Den. 10.500 pies; Tiempo 01:21 Hrs.

**34.-** El TCAS I proporciona:

A.- Asesoría sobre tráfico y decisiones.

B.- Avisos de tráfico (TA), pero no tiene capacidad para generar avisos de resolución (RA) o toma de decisiones.

C.- Maniobras recomendadas para evitar tráfico conflictivo.

D.- Alerta con el terreno

**35.-** El TCAS II proporciona:

A.- Avisos de resolución (RA) o toma de decisiones en el plano vertical, además de avisos de tráfico (TA).

B.- Alerta de proximidad.

C.- Maniobras en todas las direcciones para evitar tráfico conflictivo.

D.- Alerta con el terreno.

- 36.- Todo piloto que se desvía de una autorización A.T.C. en respuesta a una advertencia del TCAS, se espera que:**
- A.- Mantenga el curso y la altitud resultante de la desviación hasta que ATC lo tenga en contacto de radar.
  - B.- Solicite una nueva autorización ATC.
  - C.- Retorne, en cuanto sea posible y haya resuelto el conflicto, a la autorización ATC que tenía anteriormente.
  - D.- Solicite una guía vectorial.
- 37.- Dados los siguientes datos: Altitud de presión: 11.000 Pies; O.A.T.: -5°C; C.A.S.: 154 KTS. Determinar: V.A.V. y altitud de densidad.**
- A.- 190 KTS. - 12.000 Pies.
  - B.- 130 KTS. - 11.500 Pies.
  - C.- 173 KTS. - 13.000 Pies.
  - D.- 182 KTS. - 11.200 Pies.
- 38.- Dados los siguientes datos: Consumo horario: 13.5 GPH Tiempo: 02:50 Hrs. Determine combustible consumido:**
- A.- 34.4 LTS.
  - B.- 38.3 GAL.
  - C.- 34.4 GAL
  - D.- 38.3 LTS.
- 39.- Se ha aterrizado en AMB., y la torre solicita contactar con control terrestre una vez que se haya abandonado la pista ¿En qué posición Ud. considera que estará fuera de la pista?**
- A.- Cuando la cola está alineada con la señal de inicio de la calle de rodaje.
  - B.- Cuando la cabina de vuelo de la aeronave está alineada con la línea de detención fuera de pista.
  - C.- Cuando toda la aeronave ha cruzado la línea de detención (HOLD LINE) fuera de pista.
  - D.- Cuando el control terrestre la determine.

**40.- Cuando ATC Instruye "Mantenga antes de ingresar a la pista" (HOLD SHORT OF THE RUNWAY), el piloto deberá detenerse:**

A.- En las señales amarillas colocadas lateralmente al borde y a lo largo de la pista.

B.- De manera que ninguna parte de la aeronave sobrepase la línea de detención.

C.- De manera que la cabina de vuelo de la aeronave quede sobre la línea de detención.

D.- Cuando la distinga el ATC por la frecuencia.

**Materia : REGLAMENTACION PC HELICOPTERO**

**Cantidad de Preguntas : 175**

**1.- Salvo que se determinen mínimos meteorológicos especiales para algunos trabajos aéreos, las aeronaves que efectúen esta actividad, aunque operen desde emplazamientos no definidos como aeródromos,**

A.- Deberán atenerse a lo dispuesto en el Reglas de vuelo y Operacion General DAN 91, en cuanto a las mínimas meteorológicas del vuelo a realizar.

B.- Deberán atenerse a lo dispuesto por su empresa, en cuanto a las mínimas meteorológicas del vuelo a realizar.

C.- Deberán atenerse a lo dispuesto por ATC, en cuanto a las mínimas meteorológicas del vuelo a realizar.

D.- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**2.- El piloto al mando de la aeronave, manipule o no los mandos, es responsable de que la operación de ésta se realice de acuerdo con lo dispuesto en esta norma (DAN-91), pero puede dejar de seguir lo indicado en dicha normativa, cuando por razones de seguridad tal incumplimiento se haga absolutamente necesario.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**3.- Las derrotas hacia el Sur y Este (030° a 209°) corresponde a:**

A.- Pares y Pares + 500'.

B.- Impares e Impares + 500'.

C.- Sólo Pares.

D.- Sólo impares.

- 4.- **Las derrotas hacia el Norte y Oeste (210° a 029°) corresponde a:**
- A.- Pares y Pares + 500'.
  - B.- Impares e Impares + 500'.
  - C.- Solo Pares.
  - D.- Solo impares.
- 5.- **Una tripulación de un vuelo comercial, integrada por un piloto y un copiloto, efectuará en 24 horas consecutivas 7 aterrizajes. El máximo tiempo de vuelo reglamentario para esta tripulación es de:**
- A.- 8 horas.
  - B.- 7 horas.
  - C.- 6 horas.
  - D.- 6 horas 30 minutos.
- 6.- **En el espacio aéreo Clase A sólo se permiten vuelos IFR.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 7.- **¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde a una REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR)?**
- A.- Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.
  - B.- Espacio aéreo, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.
  - C.- Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo.
  - D.- Espacio aéreo chileno.

- 8.- **¿Cuál de los siguientes símbolos se utiliza para designar las reglas de vuelo visual?**
- A.- RVV.
  - B.- VFR.
  - C.- IFR.
  - D.- VMC.
- 9.- **¿Cuál de los siguientes símbolos se utiliza para designar las reglas de vuelo por instrumentos?**
- A.- RVI.
  - B.- VFR.
  - C.- IFR.
  - D.- IMC.
- 10.- **Aeródromos de alternativa de destino. Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se seleccionará y especificará al menos un aeródromo de alternativa de destino en el plan de vuelo, a no ser que:**
- A.- La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada y por período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o
  - B.- El aeródromo de aterrizaje previsto está aislado y no exista ningún aeródromo de alternativa de destino apropiado.
  - C.- Se deberá especificar más de un aeródromo de alternativa.
  - D.- Las alternativas A y B son correctas.
- 11.- **Definición de NIVEL DE CRUCERO:**
- A.- Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.
  - B.- Nivel que se manifiesta en el plan de vuelo.
  - C.- Nivel que se mantiene durante una parte del vuelo.
  - D.- Nivel que se mantiene durante una parte mínima del vuelo.

- 12.- **NIVEL DE VUELO** está definido por la Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hectopascales, y que está separada de otras superficies análogas, por determinados intervalos de presión.
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 13.- Una **ZONA RESTRINGIDA** es un Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 14.- **Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, y haya peligro de colisión.**
- A.- Ambas aeronaves alterarán su rumbo hacia la derecha.  
B.- Ambas aeronaves alterarán su rumbo hacia la izquierda.  
C.- Ambas aeronaves alterarán su altura de vuelo.  
D.- Ambas aeronaves alterarán su rumbo y altura hacia la izquierda.
- 15.- **Se denomina "aeronave que alcanza":**
- A.- A la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de  $70^\circ$  con el plano de simetría de la que va delante.  
B.- A la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de  $140^\circ$  con el plano de simetría de la que va delante.  
C.- A la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de  $35^\circ$  a cada lado con el plano de simetría de la que va delante.  
D.- A la que se aproxima a otra por detrás, siguiendo una línea que forme un ángulo menor de  $90^\circ$  a cada lado con el plano de simetría de la que va delante.

- 16.- Las aeronaves en vuelo, y también las que estén operando en tierra o agua, cederán el paso;**
- A.- A las aeronaves que estén despegando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.
  - B.- A las aeronaves que estén aterrizando o en las fases finales de una aproximación para aterrizar.
  - C.- A las aeronaves que estén aterrizando o en los circuitos de tránsito en los aeródromos.
  - D.- Solo a las aeronaves despegando.
- 17.- No se volará ninguna aeronave en condiciones simuladas de vuelo por instrumentos, a menos que:**
- A.- La aeronave esté provista de doble mando en completo funcionamiento;
  - B.- El Piloto de Seguridad deberá tener suficiente visibilidad tanto hacia adelante como hacia los costados de la aeronave, en caso contrario, un observador competente que esté en comunicación con él, ocupará un puesto en la aeronave desde el cual su campo visual complemente adecuadamente al del Piloto de Seguridad.
  - C.- Un piloto calificado ocupe un puesto de mando para actuar como piloto de seguridad respecto a la persona que vuele por instrumentos en condiciones simuladas.
  - D.- Todas son correctas.
- 18.- El tiempo transcurrido, dentro de un periodo de 24 horas consecutivas, desde el momento en que un tripulante se presenta en las dependencias aeroportuarias con el objeto de preparar, realizar y finalizar operacional y administrativamente un vuelo comercial, hasta que es despachado liberándose de toda función, se define como:**
- A.- Periodo de Servicio (P.S.).
  - B.- Tiempo de Vuelo.
  - C.- Periodo de Servicio de Vuelo.
  - D.- Período de tiempo de vuelo.

- 19.- **AERÓDROMO** es toda área delimitada, terrestre o acuática habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie.
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 20.- **PLAN DE VUELO ACTUALIZADO** es el Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar autorizaciones posteriores.
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 21.- **Toda sustancia que se presente para el transporte y sea capaz de producir una emanación peligrosa de calor o de gas en las condiciones normales propias del transporte aéreo, está prohibido.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 22.- **El documento O.A.C.I., “Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea”, es aplicado en Chile a todos los operadores aerocomerciales.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 23.- **El transporte de mercancías peligrosas está permitido siempre y cuando se realice de acuerdo a los procedimientos detallados en las Instrucciones Técnicas.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 24.- No se estibarán mercancías peligrosas en la cabina de ninguna aeronave ocupada por pasajeros ni tampoco en el puesto de pilotaje, salvo en los casos permitidos por Operaciones**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 25.- No se estibará a bordo de ninguna aeronave, dispositivo de carga unitarizada alguno, a menos que se haya inspeccionado previamente y comprobado que no hay trazas de pérdidas o averías que puedan afectar las mercancías peligrosas en él contenidas**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 26.- VUELO LOCAL es el que comienza y finaliza en el aeródromo de origen y se realiza dentro de un radio de 50 kilómetros (27 millas náuticas), medidos desde el punto de referencia del aeródromo de salida o en zonas previamente designadas por la autoridad ATS competente.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 27.- Todo lo relativo al transporte de mercancías peligrosas e instrucciones acerca de las medidas que haya de adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia, deben estar incluidas en:**  
A.- Manual de Vuelo.  
B.- Manual del Fabricante.  
C.- Manual de Operaciones.  
D.- Cartillas de verificación de la aeronave.

- 28.- De presentarse en vuelo alguna situación de emergencia, en relación a mercancías peligrosas, el piloto al mando deberá informar a:**
- A.- Mantenimiento.
  - B.- La dependencia apropiada de los Servicios de Tránsito Aéreo.
  - C.- No es necesario informar.
  - D.- A Carabineros de Chile.
- 29.- Cuando el P.S.V. corresponda a más del 50% del Periodo Nocturno, el P.S.V. asignado a las tripulaciones de vuelo mínimas (2 pilotos) se reducirá a:**
- A.- 8 horas.
  - B.- 10 horas.
  - C.- 12 horas.
  - D.- 6 horas.
- 30.- El titular de una licencia y la DGAC son los únicos responsables de la veracidad de la información de las bitácoras personales de vuelo.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 31.- El límite de tiempo de vuelo mensual y trimestral para un piloto es de:**
- A.- 90 y 300 horas respectivamente.
  - B.- 90 y 250 horas respectivamente.
  - C.- 100 y 270 horas respectivamente.
  - D.- 100 y 300 horas respectivamente.

- 32.- La expresión "Plan de Vuelo" se aplica, según el caso:**
- A.- A la información completa acerca de todos los conceptos contenidos en la descripción del plan de vuelo, que comprenda la totalidad de la ruta de un vuelo, o
  - B.- A la información ilimitada que se exige cuando se trata de obtener permiso para una parte secundaria de un vuelo.
  - C.- A la información limitada que se exige cuando se trata de obtener permiso para una parte secundaria de un vuelo como por ejemplo, si se quiere cruzar una aerovía, despegar de un aeródromo controlado o aterrizar en él. .
  - D.- Las alternativas A y C son correctas.
- 33.- La definición de SUSTANCIAS PSICOACTIVAS es:**
- A.- El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.
  - B.- El alcohol, la cocaína, otros psicoestimulantes, los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.
  - C.- Los opiáceos, los cannabinoides, los sedantes e hipnóticos, los alucinógenos y los disolventes volátiles.
  - D.- Ninguna de las alternativas anteriores son correctas
- 34.- Son trabajos aéreos comerciales aquellos que se realizan con fines de lucro, en aeronaves comerciales certificadas para tales efectos; y trabajos aéreos no comerciales, aquellos que se ejecutan sin fines de lucro en aeronaves privadas.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 35.- La tripulación de toda aeronave que efectúe trabajos aéreos será la que figure en su Manual de Vuelo, o cuando sea necesario incorporar algún tripulante adicional para el trabajo que se realice, será la que se indique en el Manual de Operaciones de la Empresa.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 36.- Dado la diversidad de actividades de vuelo que pueden ser considerados en la esfera de trabajos aéreos, aquellos cuyas disposiciones especiales no se consignan en este Reglamento,**
- A.- Se regirán por la normativa específica que al respecto disponga la DGAC, con base en los antecedentes que presenten las empresas aéreas interesadas.
  - B.- Se regirán por la normativa específica que disponga la empresa respectiva.
  - C.- Se regirán por la normativa específica que al respecto disponga la Junta de Aeronáutica Civil.
  - D.- No existe normativa al respecto.
- 37.- Indique que nivel de crucero deberá mantener si vuela VFR al rumbo magnético 205°:**
- A.- Pares + 500'.
  - B.- Impares + 500'.
  - C.- Sólo Pares.
  - D.- Sólo impares.
- 38.- En operaciones de transporte público, el máximo tiempo de vuelo reglamentario, para una tripulación mínima, programada para efectuar un vuelo con 8 aterrizajes, es de:**
- A.- 6 horas y 30 minutos.
  - B.- 7 horas y 30 minutos.
  - C.- 8 horas.
  - D.- 7 horas.

- 39.- FASE DE ALERTA es la situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 40.- Los servicios de tránsito aéreo comprenden tres servicios que se identifican como sigue: Servicio de Control de Tránsito Aéreo, Servicio de Información de Vuelo y Servicio de Alerta.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 41.- El documento que regula las limitaciones de tiempo de vuelo para las tripulaciones de vuelo comerciales bajo los 5700 Kgs. es:**  
A.- Reglamento de Aviación General.  
B.- Resolución N° 01193.  
C.- Reglamento de Aviación de T.P.  
D.- Resolución N° 593.
- 42.- Las regiones de información de vuelo en que se encuentra dividido el espacio aéreo nacional (FIR) son:**  
A.- 2  
B.- 3  
C.- 4  
D.- 5
- 43.- El descanso semanal para un miembro de la tripulación de vuelo en aeronaves bajo 5700 Kgs. no será inferior a:**  
A.- 48 horas consecutivas dentro de cada periodo de una semana.  
B.- 36 horas consecutivas dentro de cada periodo de una semana.  
C.- 24 horas consecutivas dentro de cada periodo de una semana.  
D.- 12 horas consecutivas dentro de cada periodo de una semana.

- 44.- El tiempo máximo de vuelo para un piloto en un periodo de servicio de vuelo de 12 horas no excederá de:**
- A.- 6 horas.
  - B.- 7 horas.
  - C.- 8 horas.
  - D.- 10 horas.
- 45.- El período mínimo de descanso para un periodo de servicio de vuelo no será inferior a:**
- A.- 10 horas.
  - B.- 8 horas.
  - C.- 12 horas.
  - D.- 6 horas.
- 46.- Los límites laterales de las zonas de control se extenderán, por lo menos,**
- A.- A 9,3 Km. (5 NM), a partir del centro del aeródromo o aeródromos de que se trate, en las direcciones desde donde puedan efectuarse las aproximaciones.
  - B.- A 5 Km., a partir del centro del aeródromo o aeródromos de que se trate, en las direcciones desde donde puedan efectuarse las aproximaciones.
  - C.- A 18, 5 Km. (10 NM), a partir del centro del aeródromo o aeródromos de que se trate, en las direcciones desde donde puedan efectuarse las aproximaciones.
  - D.- No tiene límites laterales las zonas de control.

- 47.- La planificación y realización de toda actividad potencialmente peligrosa para las aeronaves civiles, sea sobre el territorio chileno o sobre alta mar, se coordinará con:**
- A.- La autoridad ATS competente.
  - B.- La Armada de Chile.
  - C.- Carabineros de Chile.
  - D.- La Subdirección de Aeronavegabilidad.
- 48.- El movimiento de personas o vehículos, comprendidas las aeronaves remolcadas, dentro del área de maniobras de un aeródromo, será controlado por la torre de control del aeródromo, cuando sea necesario, para evitarles peligros o para evitárselos a las aeronaves que aterrizan, están en rodaje o despegan**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 49.- El servicio de información de vuelo no exime al piloto al mando de una aeronave de ninguno de sus responsabilidades y es él quien tiene que tomar la decisión definitiva respecto a cualquier alteración que se sugiera del plan de vuelo.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 50.- Se suministrará servicio de alerta:**
- A.- A todas las aeronaves a las cuales se suministre servicio de control de tránsito aéreo;
  - B.- En la medida de lo posible, a todas las demás aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo o de las que, por otros medios, tengan conocimiento los servicios de tránsito aéreo; y
  - C.- A todas las aeronaves que se sepa o se sospeche que están siendo objeto de interferencia ilícita.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas

- 51.- **Ninguna aeronave será autorizada para el vuelo sin la previa expedición de un certificado de aeronavegabilidad por parte de la autoridad aeronáutica**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 52.- **La aeronáutica comercial es la que tiene por objeto prestar servicios de transporte aéreo y de trabajos aéreos, con fines de lucro.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 53.- **“Explotador” es la persona:**  
A.- Que utiliza la aeronave por cuenta propia con o sin fines de lucro  
B.- Que conserva la dirección técnica de la aeronave  
C.- Respuestas A y B son correctas.  
D.- Ninguna de las anteriores.
- 54.- **Los documentos que debe portar una aeronave que vuele sobre territorio nacional son:**  
A.- Certificados de matrícula y de aeronavegabilidad  
B.- Licencias y habilitaciones de la tripulación, bitácora y documentos relativos a la aeronave, a los pasajeros, a la carga y a la correspondencia que requieran los reglamentos.  
C.- Diario de abordo en aeronaves comerciales.  
D.- Todas las anteriores son correctas.
- 55.- **El titular de una licencia deberá informar a la DGAC cuando cambie de domicilio o de dirección postal.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 56.- **El tiempo empleado en reposo a bordo de una aeronave durante un "Período de servicio de vuelo" se considera como un "Período de Descanso".**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 57.- **La reglamentación chilena que regula las limitaciones de tiempo de vuelo de los pilotos considera.**  
A.- Sólo las horas voladas en vuelos comerciales en aeronaves cuyo máximo peso de despegue sea superior o inferior a 5.700 Kgs.  
B.- Todas las horas voladas en 24 horas consecutivas, en un mes y en un año en cualquier avión o helicóptero.  
C.- Sólo las horas voladas en un día calendario, en un mes calendario y en un año calendario en vuelos comerciales o recreativos (no comerciales).  
D.- Ninguna de las anteriores.
- 58.- **En el espacio aéreo Clase E, se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona a los vuelos IFR servicio de control de tránsito aéreo y están separados de otros vuelos IFR. Todos los vuelos reciben información de tránsito en la medida de lo factible.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 59.- **Los embalajes con la función básica de retener un líquido, serán capaces de resistir sin fugas las presiones estipuladas en las:**  
A.- Especificaciones Operativas de las Empresa.  
B.- Instrucciones Técnicas.  
C.- Instrucciones del fabricante  
D.- Instrucciones del despachador

- 60.- Indique que nivel de crucero deberá mantener si vuela VFR al rumbo magnético 270°**
- A.- Pares + 500'.
  - B.- Impares + 500'.
  - C.- Solo Pares.
  - D.- Solo impares.
- 61.- No se debe hacer ningún lanzamiento ni rociado desde aeronaves en vuelo, salvo en las condiciones prescritas por:**
- A.- Las respectivas dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.
  - B.- La autoridad aeronáutica.
  - C.- La Fuerza Aérea de Chile.
  - D.- A y B son correctas.
- 62.- Se suministrará servicio de control de tránsito aéreo:**
- A.- A todos los vuelos IFR en los espacios aéreos Clases A, B, C, D y E.
  - B.- A todos los vuelos VFR en el espacio aéreo Clase B, C y D.
  - C.- A todos los vuelos VFR Especiales y a todo el tránsito de aeródromo en los aeródromos controlados.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 63.- Si una aeronave es interceptada y recibe la instrucción radial "DESCEND", esto significa que debe:**
- A.- Descender.
  - B.- Descender para aterrizar.
  - C.- Descender para abandonar la zona.
  - D.- Descender hasta alcanzar 1.000' sobre el terreno.

- 64.- Las empresas aéreas que se dediquen a trabajos aéreos deberán respetar lo referido a los tiempos de servicio y período de descanso de tripulaciones, debiendo adoptar medidas que faciliten el alojamiento y reposo de este personal, especialmente al operar desde emplazamientos definidos como aeródromos eventuales.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 65.- La aeronave puede ser abastecida de combustible con pasajeros a bordo, cuando disponga de un sistema a presión para el carguío de combustible.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 66.- Cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el aviso de llegada se dará, cuando se requiera, a la dependencia más cercana de los servicios de tránsito aéreo:**
- A.- Lo antes posible después de aterrizar, y por los medios más rápidos de que se disponga.  
B.- Lo antes posible antes de aterrizar, y por los medios más rápidos de que se disponga.  
C.- Lo antes posible (dentro de las 24 horas) después de aterrizar, y por los medios más rápidos de que se disponga.  
D.- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

- 67.- Si la falla de las comunicaciones impide cumplir con lo dispuesto en DAN-91, el piloto observará los procedimientos de falla de comunicaciones orales y aquellos de los procedimientos siguientes que sean apropiados:**
- A.- La aeronave intentará comunicarse con la dependencia de control de tránsito aéreo pertinente utilizando todos los demás medios disponibles.
  - B.- Intentará establecer comunicación con otras aeronaves u otras estaciones aeronáuticas, en las frecuencias apropiadas a la ruta, o;
  - C.- Transmitirá su mensaje dos veces en la frecuencia o frecuencias designadas, precedido de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS" y, si fuera necesario, incluirá al destinatario o destinatarios del mensaje.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 68.- Cuando no se cumpla totalmente el requisito de experiencia reciente, el piloto deberá someterse a reentrenamiento con instructor, el que emitirá un certificado acreditando que el titular de la licencia cumple con el nivel de eficiencia exigido para el desempeño de las atribuciones que su licencia le confiere.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 69.- Se designarán como áreas de control o zonas de control aquellas partes del espacio aéreo en las cuales se decida facilitar servicio de control de tránsito aéreo solo a los vuelos IFR.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

**70.- Medidas previas al vuelo que debe efectuar el Piloto al Mando:**

A.- Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando de la aeronave debe conocer toda la información disponible apropiada al vuelo proyectado.

B.- Las medidas previas para aquellos vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo, y para todos los vuelos IFR, comprenderá el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad de que se disponga, considerando las posibles condiciones de hielo que pueda encontrar en tierra y en el aire, el cálculo de combustible necesario, y la preparación del plan a seguir en caso de no poder completarse el vuelo proyectado.

C.- Además, comprobará que el equipo de emergencia y supervivencia esté a bordo. También se asegurará que los pasajeros han sido instruidos de cómo actuar en caso de emergencia y sobre el uso de los equipos de supervivencia.

D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**71.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

A.- Si el promedio de velocidad verdadera aerodinámica al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 5% en más o en menos respecto a la consignada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

B.- Si el promedio de velocidad verdadera aerodinámica al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 10% en más o en menos respecto a la consignada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

C.- Si el promedio de velocidad verdadera aerodinámica al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 15% en más o en menos respecto a la consignada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

D.- Si el promedio de velocidad verdadera aerodinámica al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 20% en más o en menos respecto a la consignada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

- 72.- Sobre el derecho de paso:**
- A.- La aeronave que tenga el derecho de paso debe mantener su rumbo y velocidad, pero éste derecho no exime al piloto al mando de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión.
  - B.- El derecho a paso está definido por la velocidad de la aeronave no importando su tamaño.
  - C.- Toda aeronave obligada a apartarse de la trayectoria de otra debe evitar pasar por encima o por debajo de ella o cruzar por delante, a menos que lo haga a suficiente distancia.
  - D.- Sólo A y C son correctas.
- 73.- ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde a la AUTORIDAD AERONÁUTICA según el Código Aeronáutico?**
- A.- La Dirección General de Aeronáutica Civil.
  - B.- La Junta de Aeronáutica.
  - C.- La Fuerza Aérea de Chile.
  - D.- El Estado Chileno.
- 74.- Los niveles de crucero a que ha de efectuarse un vuelo o parte de él se referirán a:**
- A.- Niveles de vuelo, para los vuelos que se efectúen a un nivel igual o superior al nivel de vuelo más bajo utilizable o, cuando corresponda, para los vuelos que se efectúen por encima de la altitud de transición.
  - B.- Altitudes, para los vuelos que se efectúen por debajo del nivel de vuelo más bajo utilizable o, cuando corresponda, para los vuelos que se efectúen a la altitud de transición o por debajo de ella.
  - C.- Alturas de vuelo, sólo referido respecto al terreno en que encuentre volando.
  - D.- Las respuestas A y B son correctas.

- 75.- Luces que deben ostentar las aeronaves en vuelo;**  
A.- Luces anticolidión.  
B.- Luces de Navegación.  
C.- Luces de aterrizaje.  
D.- Sólo las alternativas A y B son correctas.
- 76.- Ninguna aeronave podrá ser operada negligente o temerariamente, de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajena.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 77.- A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se presentará un plan de vuelo para un vuelo IFR, al que haya de suministrarse servicio de control o de asesoramiento de tránsito aéreo.**  
A.- Por lo menos 30 minutos antes de la salida.  
B.- Por lo menos 05 minutos antes de la salida.  
C.- Por lo menos 15 minutos antes de la salida y este tendrá una vigencia de 2 horas.  
D.- Por lo menos 1 hora antes de la salida y éste tendrá una vigencia de 2 horas.
- 78.- Para un PSV de 12 horas, de un piloto de trabajos Aéreos, el tiempo de vuelo máximo será de:**  
A.- 12 horas.  
B.- 10 horas.  
C.- 8 horas.  
D.- 14 horas.

- 79.- Los artículos y sustancias cuyo transporte figura como prohibido en las “Instrucciones Técnicas”, en circunstancias normales; y los animales vivos infectados, están:**
- A.- Restringidos en las aeronaves.
  - B.- Prohibidos en las aeronaves, salvo dispensa de la D.G.A.C. según lo previsto en el reglamento (DAR-18).
  - C.- No tienen prohibición, ya que, van debidamente embalados.
  - D.- Solo están sujetos a una verificación de su embalaje.
- 80.- Si se recurriera a la interceptación, la aeronave interceptora se limitará a:**
- A.- Determinar la identidad de la aeronave, a menos que sea necesario hacerla regresar a su derrota planeada, dirigida más allá de los límites del espacio aéreo nacional,
  - B.- Guiarla fuera de una zona prohibida, restringida o peligrosa o
  - C.- Darle instrucciones para que aterrice en un aeródromo designado.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 81.- De acuerdo al Código Aeronáutico, los aeródromos se dividen en:**
- A.- En comerciales y particulares.
  - B.- Nacionales e internacionales.
  - C.- En militares y civiles.
  - D.- Ninguna de las anteriores.

**82.- Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en condiciones VMC de conformidad con su plan de vuelo actualizado, el vuelo VFR que se realice como controlado deberá:**

A.- Solicitar una autorización enmendada que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta un aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo dentro del cual se necesita una autorización de Control de Tránsito Aéreo (ATC); o

B.- Si no puede obtener una autorización de conformidad con a), continuar operando en VMC y notificar a la dependencia de Control de Tránsito Aéreo correspondiente las medidas que se toman, ya sea salir del espacio aéreo de que se trate o aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo; o

C.- Si vuela dentro de una zona de control, solicitar autorización para continuar como vuelo VFR especial; o solicitar autorización para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**83.- El espacio aéreo Clase B se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona a los vuelos servicio de control de tránsito aéreo y están separados unos de otros.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**84.- Las atribuciones que confieren las respectivas licencias y habilitaciones podrán ser canceladas, suspendidas o condicionadas por la DGAC.**

A.- Si se comprueba que el titular de las mismas no posee los requisitos necesarios para el ejercicio de dichas atribuciones.

B.- Como sanción en caso de infracción a los reglamentos pertinentes.

C.- Cuando lo disponga el Juzgado de Aviación.

D.- Respuestas A y B.

- 85.- Todo artículo o sustancia que cuando se transporte por vía aérea, pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad. Se refiere a:**
- A.- Sustancia pirotécnica.
  - B.- Sustancia explosiva.
  - C.- Mercancías peligrosas.
  - D.- Mercancías prohibidas.
- 86.- Una ZONA PROHIBIDA es un:**
- A.- Espacio aéreo sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves.
  - B.- Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado.
  - C.- Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.
  - D.- Ninguna de las alternativas anteriores es correcta.
- 87.-Cuál de las siguientes definiciones corresponde a PILOTO AL MANDO:**
- A.- Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.
  - B.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura del vuelo.
  - C.- Piloto responsable de la operación de la aeronave durante el tiempo de vuelo.
  - D.- Piloto dueño de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

- 88.- Si un piloto desea efectuar cambio de nivel de crucero durante un vuelo controlado deberá entregar la siguiente información:**
- A.- Identificación de la aeronave;
  - B.- Nuevo nivel de crucero solicitado y velocidad de crucero a este nivel;
  - C.- Horas previstas revisadas (cuando proceda), sobre los límites de las regiones de información de vuelo subsiguientes.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 89.- Indique el nombre de las Regiones de Información de Vuelo en Chile.**
- A.- Arica, Antofagasta, Santiago, Punta Arenas.
  - B.- Antofagasta, Santiago, Puerto Montt, Punta Arenas.
  - C.- Antofagasta, Santiago, Isla de Pascua, Puerto Montt, Punta Arenas.
  - D.- Iquique, Santiago, Isla de Pascua, Puerto Montt, Punta Arenas.
- 90.- La Autoridad Aeronáutica tiene la facultad de:**
- A.- Controlar e inspeccionar las aeronaves.
  - B.- Controlar e inspeccionar a las tripulaciones de una aeronave.
  - C.- Controlar e inspeccionar a las personas y cosas transportadas a bordo de una aeronave.
  - D.- Respuesta a, b y c son correctas.
- 91.- La autoridad aeronáutica podrá impedir el vuelo de una aeronave que no reúna las condiciones exigidas por la ley o los reglamentos.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 92.- Para revalidar la licencia de piloto comercial será necesario demostrar ante la DGAC que posee por lo menos la siguiente experiencia reciente:**
- A.- 20 horas de piloto o 40 de copiloto en los últimos 12 meses.
  - B.- 30 horas de piloto o 40 de copiloto en los últimos 6 meses.
  - C.- 12 horas de piloto en los últimos 12 meses.
  - D.- Sólo se debe demostrar que tiene a lo menos 1 hora en los últimos 6 meses.
- 93.- En el espacio aéreo Clase C se permiten vuelos IFR y VFR; se proporciona a los vuelos servicio de control de tránsito aéreo y los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y de los vuelos VFR. Los vuelos VFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a otros vuelos VFR.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 94.- ¿Cuál alternativa define correctamente una AERONAVE?**
- A.- Es todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo.
  - B.- Es todo avión apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacciones del aire con independencia del suelo.
  - C.- Es todo avión o helicóptero apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacciones del aire con independencia del suelo.
  - D.- Ninguna de las anteriores es correcta.
- 95.- En condiciones meteorológicas de vuelo visual, el piloto puede hacer un vuelo ajustándose a las reglas de vuelo por instrumentos, siempre y cuando posea la habilitación IFR.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 96.- El comandante de una aeronave tiene la obligación de asistir a otra en peligro.**
- A.- Salvo que ello constituya un grave peligro para la seguridad de la suya.
  - B.- Cuando ésta se lo solicite expresamente.
  - C.- Cuando se lo disponga la DGAC a través de los Servicios de Tránsito Aéreo.
  - D.- No tiene obligación de asistir a una aeronave que se encuentre en peligro.
- 97.- El personal de vuelo se divide en tripulación de vuelo y tripulación auxiliar (de cabina).**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 98.- Un vuelo VFR que se realice dentro de áreas, hacia áreas o a lo largo de rutas designadas por la autoridad ATS competente, debe:**
- A.- Mantener continuamente la escucha en la radiofrecuencia apropiada de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministre el servicio de información de vuelo, y debe informar su posición a la misma dependencia cuando sea necesario.
  - B.- Mantener a requerimiento la escucha en la radio frecuencia apropiada de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministre el servicio de información de vuelo, e informará su posición a la misma dependencia cuando sea necesario.
  - C.- Mantener discontinuamente la escucha en la radio frecuencia apropiada de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, e informará su posición a la misma dependencia cuando sea necesario.
  - D.- Mantener continuamente la escucha en la radio frecuencia de la radioayuda apropiada de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministre el servicio de información de vuelo.

- 99.- De acuerdo al Código Aeronáutico, las aeronaves se dividen en:**
- A.- De policía y civiles.
  - B.- Privadas y de empresas.
  - C.- De estado y civiles.
  - D.- De uso comercial, privadas y militares.
- 100.- El Servicio suministrado con el fin de prevenir colisiones: entre aeronaves; y en el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos, se denomina:**
- A.- Servicio de control de tránsito de aéreo.
  - B.- Torre de Control.
  - C.- Control de Radar.
  - D.- Servicio de información de vuelo.
- 101.- Se presentará un plan de vuelo, antes de realizar:**
- A.- Cualquier vuelo o parte del mismo al que tenga que prestarse Servicio de Control de Tránsito Aéreo.
  - B.- Cualquier vuelo IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento.
  - C.- Cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente para facilitar el suministro de servicios de información de vuelo de alerta, de búsqueda y salvamento y todo vuelo a través de fronteras internacionales.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**102.- Si la hora prevista de llegada al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, resulta errónea en más de \_\_\_\_\_ minutos con respecto a la notificada a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la nueva hora prevista, revisada, se notificará lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.**

- A.- 1 minuto.
- B.- 3 minutos.
- C.- 5 minutos.
- D.- 10 minutos.

**103.- Los requisitos para VFR especial son:**

- A.- Que la visibilidad en el aeródromo dentro de la zona de control en el que se va a despegar y/o ingresar, no sea inferior a 2.000 metros para los aviones y 500 metros para los helicópteros, y que exista un techo de nubes no inferior a 350 metros (1.150 pies) para la operación de los aviones.
- B.- Que la aeronave en la zona de control permanezca libre de nubes y a la vista de tierra o del agua.
- C.- Que se establezca y mantenga comunicación en ambos sentidos, entre la aeronave y la dependencia de tránsito aéreo pertinente.
- D.- Todas las respuestas anteriores son correctas.

**104.- El explotador de toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas, proporcionará al piloto al mando, lo antes posible antes de la salida de la aeronave y en forma oral, la información sobre dicha mercancía que se exige en las "Instrucciones Técnicas".**

- A.- VERDADERO.
- B.- FALSO.

- 105.- Según la normativa vigente, toda aeronave obligada a apartarse de la trayectoria de otra, .....**
- A.- Debe evitar pasar por encima o por debajo de ella o cruzar por delante, a menos que lo haga a suficiente distancia.
  - B.- En cualquier caso no se deberá tener en cuenta los efectos de la estela turbulenta en las aeronaves involucradas.
  - C.- Deberá usar el sentido común.
  - D.- Ninguna de las alternativas anteriores es correcta.
- 106.- El piloto al mando de toda aeronave que esté siendo objeto de actos de interferencia ilícita debe hacer lo posible por notificar a la dependencia ATS pertinente este hecho, toda circunstancia significativa relacionada con el mismo y cualquier desviación del plan de vuelo actualizado que las circunstancias hagan necesaria, a fin de permitir a la dependencia ATS otorgar prioridad a la aeronave y reducir al mínimo los conflictos de tránsito que puedan surgir con otras aeronaves.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 107.- ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde a una ÁREA DE MOVIMIENTO?**
- A.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje, rodaje de aeronaves y estacionamiento.
  - B.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y la(s) plataforma(s).
  - C.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue y aterrizaje.
  - D.- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**108.- En el caso de que exista peligro de colisión entre dos aeronaves en rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, se aplicará lo siguiente:**

A.- Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, ambas se detendrán o de ser posible, alterarán su rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia;

B.- Cuando dos aeronaves se encuentren en un rumbo convergente, la que tenga a la otra a su derecha cederá el paso; y

C.- Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de paso y la aeronave que la alcance se mantendrá a suficiente distancia de la trayectoria de la otra aeronave.

D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**109.- ZONA DE TRÁNSITO DE AERÓDROMO es un:**

A.- Espacio aéreo de dimensiones imposibles de definir establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito del aeródromo.

B.- Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido alrededor de un CTR para la protección del tránsito del aeródromo.

C.- Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito del aeródromo.

D.- Espacio aéreo establecido alrededor de un aeródromo para la protección de la infraestructura aeronáutica.

**110.- INCIDENTE DE AVIACIÓN es todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente y que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

- 111.- Cuando no se haya recibido ninguna comunicación de la aeronave dentro de los treinta minutos siguientes a la hora en que debiera haberse recibido de ella una comunicación, o siguientes al momento en que por primera vez se trató infructuosamente de establecer comunicación con dicha aeronave, lo primero que suceda; o cuando la aeronave no llegue dentro de los treinta minutos siguientes a la hora prevista de llegada últimamente anunciada por ella, o a la calculada por las dependencias ATS, la que de las dos resulte más tarde. Este concepto corresponde a la:**
- A.- Fase de incertidumbre (INCERFA)
  - B.- Fase de Alerta (ALERFA).
  - C.- Fase de Peligro (DESTRESFA)
  - D.- Ninguna de las alternativas anteriores es correcta
- 112.- El infractor que no pague la multa, quedará ipso facto suspendido el permiso o licencia.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 113.- Personal Aeronáutico, es aquel que desempeña a bordo de las aeronaves o en tierra las funciones técnicas propias de la aeronáutica, tales como la conducción, dirección, operación y cuidado de las aeronaves; su despacho, estiba, inspección y reparación; el control de tránsito aéreo y la operación de las estaciones aeronáuticas.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.
- 114.- Aeropuerto es un aeródromo público que se encuentra habilitado para la salida y llegada de aeronaves en vuelos internacionales.**
- A.- VERDADERO.
  - B.- FALSO.

- 115.- Sólo la DGAC autorizará a volar por debajo de las alturas mínimas de seguridad.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 116.- El salvamento de personas no da derecho a remuneración alguna.**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 117.- SERVICIO DE ALERTA es el:**  
A.- Servicio suministrado para informar a todos los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento.  
B.- Servicio suministrado para notificar a los organismos de apoyo respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda, y auxiliar a dichos organismos, según convenga.  
C.- Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos, según convenga.  
D.- Todas las alternativas anteriores son incorrectas.
- 118.- Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a la propiedad y el medio ambiente, corresponde a la definición de:**  
A.- Accidente imputable a mercancías peligrosas.  
B.- Incidente imputable a mercancías peligrosas.  
C.- Artículo explosivo.  
D.- Imputables a mercancías prohibidas.

- 119.- A menos que la autoridad ATS competente prescriba otra cosa, se dará aviso de llegada, personalmente, o por radiotelefonía o por enlace de datos, tan pronto como sea posible después del aterrizaje, a la correspondiente dependencia ATS del aeródromo de llegada, después de todo vuelo respecto al cual se haya presentado un Plan de Vuelo que comprenda la totalidad del vuelo o la parte restante de un vuelo hasta el aeródromo de destino.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 120.- En Chile, indique cual es el reglamento que regula el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea:**
- A.- DAR 07.  
B.- DAR 11.  
C.- DAR 18.  
D.- DAR 51.
- 121.- Si tiene falla de comunicaciones y no puede entrar en contacto con las dependencias de tránsito aéreo u otras aeronaves en vuelo y si se opera VFR en condiciones meteorológicas de vuelo visual, la aeronave:**
- A.- Proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual;  
B.- Aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y  
C.- Notificará su llegada, por el medio más rápido, a la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo.  
D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 122.- La investigación de causa del accidente o incidente será efectuada por la DGAC, sin perjuicio de las atribuciones que competen a los tribunales de justicia.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 123.- El titular de una licencia deberá poseer un registro o historial de su actividad aérea (bitácora personal de vuelo), actualizada, a efecto de disponer de la información para demostrar a la DGAC:**
- A.- Que se mantiene en actividad.
  - B.- Que cumple los requisitos de experiencia reciente que se establecen en el Reglamento para cada licencia o habilitación.
  - C.- Que lleva con acucioso control de su actividad aérea para el caso de una investigación.
  - D.- Respuesta A y B.
- 124.- Cuando dos aeronaves converjan a un nivel aproximadamente igual, la que tenga a la otra su derecha debe ceder el paso, con las siguientes excepciones:**
- A.- Los aerodinámicos propulsados mecánicamente cederán el paso a los dirigibles, planeadores y globos;
  - B.- Los dirigibles cederán el paso a los planeadores y globos; los planeadores cederán el paso a los globos; y
  - C.- Las aeronaves propulsadas mecánicamente cederán el paso a las que vayan remolcando a otras, o a algún objeto.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 125.- La información referente al vuelo proyectado o parte del mismo, que ha de suministrarse a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, se dará:**
- A.- En forma de plan de vuelo.
  - B.- En forma radial.
  - C.- En forma escrita ante notario.
  - D.- Ninguna de las alternativas anteriores es correcta.

**126.- Las disposiciones de la norma DAN 91 Volumen I “Reglas del Aire”, se aplican:**

A.- A todas las aeronaves civiles nacionales dondequiera que estén, en cuanto no se opongan al Reglamento vigente en el Estado que tenga jurisdicción sobre el territorio o espacio aéreo en el cual operen.

B.- A las aeronaves militares nacionales en cuanto realicen operaciones aéreas que no sean operaciones aéreas militares; a las aeronaves de Carabineros y de Policía de Investigaciones en cuanto realicen operaciones que no sean operaciones aéreas policiales.

C.- A todas las aeronaves que se encuentren dentro de los límites de las Regiones de Información de Vuelo en que se haya dividido el espacio aéreo chileno.

D.- Todas las respuestas anteriores son correctas.

**127.- Cuando se sepa que los medios de comunicación en el aeródromo de llegada son inadecuados y no se disponga en tierra de otros medios para el despacho de mensajes de llegada, la aeronave transmitirá a la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada inmediatamente antes de aterrizar, si es posible, un mensaje similar al de un informe de llegada, cuando se requiera tal aviso. Normalmente, esta transmisión se hará a la estación aeronáutica que sirva a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo encargada de la región de información de vuelo en la cual opere la aeronave;**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**128.- A no ser que se indique de otro modo en las autorizaciones de Control de Tránsito Aéreo, o por disposición de la autoridad ATS competente, los vuelos VFR en vuelo horizontal de crucero, cuando operen por encima de 900 metros (3 000 pies) con respecto al terreno o al agua, se deben efectuar a un nivel de vuelo apropiado al curso magnético como se especifica en la tabla de niveles de crucero que figura en el Apéndice “C” de la DAN 91 Volumen I.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

- 129.- Toda aeronave que opere como vuelo controlado, no tiene ninguna obligación de mantener escucha permanente respecto a las comunicaciones aeroterrestres vocales en ambos sentidos, en el canal apropiado con la dependencia correspondiente de control de tránsito aéreo, con excepción de lo que pudiera prescribir la autoridad ATS competente en lo que respecta a las aeronaves que forman parte del tránsito de aeródromo de un aeródromo controlado.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 130.- Los trabajos aéreos se clasifican según el tipo de actividad que se realiza. Indique cual o cuales de los siguientes no son trabajos aéreos:**
- A.- Construcción.  
B.- Repoblación de peces, aves y animales.  
C.- Transporte de carga.  
D.- Todas las alternativas anteriores.
- 131.- La mejor definición de CENTRO DE CONTROL DE ÁREA (ACC) es:**
- A.- Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.  
B.- Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos no controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.  
C.- Dependencia para facilitar servicio de información de vuelo  
D.- Dependencia para facilitar servicio de Alerta.

**132.- Para indicar que se encuentra en estado de emergencia el piloto de una aeronave equipada con una capacidad apropiada de enlace de datos o un respondedor SSR, podrá hacer funcionar el equipo en la forma siguiente:**

A.- En el Modo A, Código 7700; o en el Modo A, Código 7500, para indicar en forma específica que está siendo objeto de interferencia ilícita; o

B.- Activar la capacidad de emergencia y / o urgencia apropiada de la ADS; o

C.- Transmitir el mensaje de emergencia apropiado mediante CPDLC.

D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**133.- ACCIDENTE DE AVIACIÓN es todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han efectuado la operación de desembarque.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**134.- La definición de ALTERACIÓN (en una aeronave) es:**

A.- Es cualquier cambio apreciable en el diseño de la estructura de una aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio.

B.- Es cualquier cambio en el diseño de la estructura de una aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio.

C.- Es cualquier cambio que disponga el fabricante en el diseño de la estructura de una aeronave, motor de aeronave, hélice, componente o accesorio.

D.- Es cualquier cambio en el diseño de la estructura de una aeronave, motor de aeronave, hélice.

- 135.- En el espacio aéreo Clase D se permiten vuelos IFR y VFR se proporciona a los vuelos servicio de control de tránsito aéreo,; los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a los vuelos VFR. Los vuelos VFR reciben información de tránsito respecto a todos los otros vuelos.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 136.- Se denomina Fase de alerta (ALERFA):**
- A.- Cuando, transcurrida la fase de incertidumbre, en las subsiguientes tentativas para establecer comunicación con la aeronave, o en las averiguaciones hechas de otras fuentes pertinentes no se consigan noticias de la aeronave; o
- B.- Cuando una aeronave haya sido autorizada para aterrizar y no lo haga dentro de los cinco minutos siguientes a la hora prevista de aterrizaje y no se haya podido restablecer la comunicación con la aeronave; o
- C.- Cuando se reciban informes que indiquen que las condiciones de funcionamiento de la aeronave no son normales, pero no hasta el extremo de que sea probable un aterrizaje forzoso; ó cuando se sepa o se sospeche que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita.
- D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 137.- Una investigación por infracción se iniciará:**
- A.- Al remitir los antecedentes a la DGAC.  
B.- Por denuncia o de oficio por la Dirección General.  
C.- Al recibir vía teléfono, una posible infracción a la DGAC.  
D.- Al recibir una notificación de un titular de licencia aeronáutica.
- 138.- El comandante de la aeronave, es el piloto al mando designado por:**
- A.- La DGAC.  
B.- El explotador, para cada operación aérea.  
C.- El representante legal de la aeronave.  
D.- El Subdepartamento de Licencias.

**139.- La definición de CREPUSCULO CIVIL es:**

A.- Es el lapso crepuscular que precede a la salida del sol hasta que es de día (Crepúsculo Civil Matutino) y el que sigue desde que éste se pone hasta que es de noche (Crepúsculo Civil Vespertino).

B.- Comienza el Crepúsculo Civil Matutino y termina el Crepúsculo Civil Vespertino, cuando el centro del disco solar está a seis grados por debajo del horizonte verdadero.

C.- Comienza el Crepúsculo Civil Matutino y termina el Crepúsculo Civil Vespertino, cuando el centro del disco solar está por debajo del horizonte.

D.- Las alternativas A y B son correctas.

**140.- “Período de Relevo en vuelo”, es el tiempo durante el transcurso de un vuelo, en el cual un Tripulante es relevado de sus obligaciones, con el objeto de someterse a un reposo a bordo de la aeronave.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**141.- ¿Cuál alternativa describe más completamente las características del espacio aéreo Clase G?**

A.- Se permiten solo vuelos IFR y reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

B.- Se permiten vuelos VFR y reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

C.- Se permiten vuelos IFR y VFR y reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

D.- Ninguna de las anteriores.

- 142.- Los vuelos VFR deben observar las disposiciones sobre autorizaciones establecidas por la autoridad aeronáutica:**
- A.- Cuando se realicen en el espacio aéreo de Clase A, B, C y D;
  - B.- Cuando formen parte del tránsito de aeródromo en aeródromos controlados.
  - C.- Cuando operen con carácter de vuelos VFR especiales.
  - D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.
- 143.- La operación de aeronaves, tanto en vuelo como en el área de movimiento de los aeródromos, se debe ajustar a las reglas generales, y además durante el vuelo:**
- A.- A las reglas de vuelo visual (VFR).
  - B.- A las reglas de vuelo por instrumentos (IFR).
  - C.- A las reglas IMC y VMC.
  - D.- Las respuestas A y B son correctas.
- 144.- Se ha denominado Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo (AFIS) al:**
- A.- Servicio de información de vuelo y alerta que se provee a todas las aeronaves que se dirijan a aterrizar o despegar de aeródromos controlados del país, en que se proporciona este servicio.
  - B.- Servicio de información de vuelo y alerta que provee separación entre aeronaves.
  - C.- Servicio de información de vuelo y alerta que se provee a todas las aeronaves que se dirijan a aterrizar o despegar de aeródromos no controlados.
  - D.- Ninguna de las alternativas anteriores es correcta

**145.- El piloto al mando de aeronaves que operen en un aeródromo o en sus cercanías, tanto si se hallan o no en una zona de tránsito de aeródromo:**

- A.- Debe observar el tránsito de aeródromo, a fin de evitar colisiones.
- B.- Debe ajustarse al circuito de tránsito formado por otras aeronaves en vuelo, o evitarlo, manteniendo sobre 2.000 Agl.
- C.- En los aeródromos controlados, la autorización para rodar hacia una pista permite usar las calles de rodaje designadas y cruzar intersecciones de otras calles de rodaje, pero no autoriza cruzar intersecciones de pista, ni ingresar en la pista designada para el despegue, salvo que lo autorice expresamente el Servicio de Control de Aeródromo.
- D.- Las alternativas A y C son correctas.

**146.- Antes de realizar un vuelo controlado o una parte de un vuelo como vuelo controlado, se obtendrá la autorización del control de tránsito aéreo.**

- A.- Dicha autorización se solicitará al jefe de aeródromo.
- B.- Dicha autorización se solicitará presentando el plan de vuelo a una dependencia de control de tránsito aéreo.
- C.- Dicha autorización se solicitará solo en forma verbal a una dependencia de control de tránsito aéreo.
- D.- Dicha autorización se solicitará presentando el plan de vuelo a una dependencia de la Fuerza Aérea de Chile.

**147.- Cuando una aeronave objeto de un acto de interferencia ilícita, no pueda aterrizar y deba apartarse de la derrota y/o nivel de vuelo asignado, sin poder notificar estas acciones a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, el piloto al mando, de ser posible debe:**

A.- Tratar de difundir advertencias en la frecuencia VHF de urgencia y en otras frecuencias apropiadas, y de ser conveniente utilizará otros equipos como respondedores de a bordo o de enlaces de datos, y;

B.- Continuar su vuelo a un nivel que difiera 300 m (1.000 pies) de los niveles de vuelo utilizados normalmente por los vuelos IFR en la región, si la aeronave se encuentra por encima del nivel de vuelo 290, o 150 m (500 pies), si se encuentra por debajo del nivel de vuelo 290.

C.- No cambiará su nivel de vuelo.

D.- Las respuestas A y B son correctas.

**148.- Excepto cuando lo autorice la dependencia de tránsito aéreo correspondiente, en vuelos VFR no se debe despegar ni se aterrizar en ningún aeródromo dentro de una zona de control (CTR), ni se entrará en la zona de tránsito de aeródromos (ATZ) o en el circuito de tránsito de dicho aeródromo sí:**

A.- El techo de nubes es inferior a 450 metros (1 500 pies); o la visibilidad en tierra es inferior a 5 kilómetros.

B.- El techo de nubes es inferior a 500 metros (1 600 pies); o la visibilidad en tierra es inferior a 1.6 kilómetros.

C.- El techo de nubes es inferior a 450 metros (1 500 pies); o la visibilidad en tierra es inferior a 8 kilómetros.

D.- El techo de nubes es inferior a 300 metros (1 500 pies); o la visibilidad en tierra es inferior a 3,2 kilómetros.

**149.- De acuerdo a las Reglas del Aire (DAN 91 Volumen I), la hora que debe expresarse en horas y minutos del día de veinte y cuatro (24) horas que comienza a medianoche; es:**

A.- La hora Zulú (Z).

B.- La hora local.

C.- La hora sideral.

D.- La hora Universal Coordinado (UTC).

**150.- Una aeronave que es interceptada por otra aeronave:**

A.- Seguirá inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales; lo notificará inmediatamente, si es posible, a la dependencia ATS apropiada.

B.- Tratará inmediatamente de comunicarse por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia de control de interceptación apropiada, efectuando una llamada general en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz, indicando la identidad de la aeronave interceptada y la índole del vuelo y, si no se ha establecido contacto y es posible, repitiendo esta llamada en la frecuencia de emergencia de 243 MHz.

C.- Si está equipada con respondedor SSR, seleccionará inmediatamente el modo A, Código 7700.

D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**151.- Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se tenga permiso de la DGAC, las aeronaves no deben volar sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que:**

A.- Se vuele a una altura que permita, en un caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro excesivo para las personas o la propiedad que se encuentren en la superficie.

B.- Se vuele a una altura que permita, en un caso de emergencia, el piloto de acuerdo a su pericia y experiencia pueda efectuar un aterrizaje sin peligro excesivo para las personas o la propiedad que se encuentren en la superficie.

C.- Se vuele a una altura que permita, efectuar un aterrizaje sin peligro excesivo para las personas o la propiedad que se encuentren en la superficie.

D.- La altura de vuelo la elige el piloto.

**152.- Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo se ajuste:**

A.- Al QNH, indicará la altitud;

B.- Al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;

C.- A la presión de 1.013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

D.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**153.- Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando se tenga permiso de la autoridad aeronáutica, los vuelos VFR no se deben efectuar:**

A.- Sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre a una altura menor de 300 metros (1 000 pies) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m (2 000 pies) desde la aeronave;

B.- En cualquier otra parte distinta de la especificada en A) a una altura de 150 metros (500 pies) sobre tierra o agua.

C.- En cualquier otra parte distinta de la especificada en A) a una altura de 100 metros (300 pies) sobre tierra o agua.

D.- Las alternativas A y B son correctas.

**154.- Vuelos VFR Nocturnos, su definición corresponde a:**

A.- Los vuelos VFR se deben realizar sólo dentro del período comprendido entre el CCCM y el FCCV, salvo que la autoridad aeronáutica lo autorice de otro modo en zonas designadas y bajo las condiciones que ésta determine en las áreas correspondientes.

B.- No podrán realizarse vuelos VFR entre el fin del Crepúsculo Civil Vespertino y el Comienzo del Crepúsculo Civil Matutino.

C.- Podrán realizarse vuelos VFR entre el fin del Crepúsculo Civil Vespertino y el Comienzo del Crepúsculo Civil Matutino en zonas designadas por la autoridad aeronáutica solo si la aeronave cuenta con las luces de aterrizaje.

D.- Vuelo realizado durante el período comprendido entre el fin del crepúsculo civil vespertino (FCCV) y el comienzo del crepúsculo civil matutino (CCCM), de acuerdo a las reglas de vuelo visual y a los requisitos que establezca la autoridad aeronáutica.

**155.- Las Empresas aéreas se asegurarán que los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:**

A.- Los cinturones de seguridad; las salidas de emergencia.

B.- Los chalecos salvavidas; el equipo de suministro de oxígeno; y de emergencia para los pasajeros.

C.- Todas las alternativas anteriores son correctas.

**156.- Designación de Regiones de Información de Vuelo (FIR):**

A.- Se designarán como regiones de información de vuelo, todo el espacio aéreo, que requiera control de aproximación.

B.- Se designarán como regiones de información de vuelo aquellas partes del espacio aéreo, en las cuales se decida facilitar control de tránsito aéreo.

C.- Se designarán como regiones de información de vuelo aquellas partes del espacio aéreo, en las cuales se decida facilitar servicio de rescate aéreo.

D.- Se designarán como regiones de información de vuelo aquellas partes del espacio aéreo, en las cuales se decida facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

**157.- Ninguna aeronave volará en una zona prohibida, o en una zona restringida o peligrosa cuyos detalles se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de las restricciones o que cuente con el permiso de la autoridad aeronáutica.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

**158.- ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde a SERVICIO DE TRANSITO AÉREO (ATS)?**

A.- Expresión que se aplica, según el caso, a los servicios de tránsito de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo y control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromos).

B.- Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta y control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo.)

C.- Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo y control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromos).

D.- Ninguna de las anteriores es correcta.

**159.- El periodo de servicio de vuelo en 24 horas consecutivas, para una tripulación compuesta por 2 pilotos es (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos):**

A.- 12 horas.

B.- 18 horas.

C.- 10 horas.

D.- 14 horas.

**160.- El máximo periodo de servicio de vuelo nocturno, en 24 horas consecutivas, para una tripulación compuesta por 2 pilotos es de (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos):**

A.- 12 horas.

B.- 10 horas.

C.- 6 horas.

D.- 14 horas.

- 161.- El descanso semanal, es independiente del periodo de descanso que corresponde otorgar a un tripulante después que éste haya efectuado un período de servicio de vuelo (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos).**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 162.- El tiempo de vuelo máximo en 24 horas consecutivas, para una tripulación compuesta por 3 pilotos, es de (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos):**  
A.- 8 horas máximas de tiempo de vuelo por piloto.  
B.- 10 horas máximas de tiempo de vuelo por piloto.  
C.- 12 horas máxima de tiempo de vuelo por piloto.  
D.- Sin limitación.
- 163.- Luego de un período de servicio, el operador no podrá asignar a un tripulante un P.S.V., a menos que entre el fin del P. S. y el comienzo del P.S.V. se otorgue un descanso no inferior a 10 horas (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos).**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 164.- Para el efecto de asignación de periodo de descanso, se considera como P.S.V., la instrucción en tierra (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos).**  
A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.

- 165.- Un tripulante no podrá ser empleado en dos P.S.V. durante dos periodos nocturnos consecutivos. Esta disposición es válida, siempre que en el primer P.S.V. se haya operado en más del 50% del Periodo Nocturno (Res. N°1193-E para los Trabajos Aéreos).**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 166.- El Tiempo de Vuelo en un Periodo de Servicio de Vuelo de 14 horas para una tripulación compuesta por 2 pilotos es (Resol 1193-E):**
- A.- 12 horas.  
B.- 8 horas.  
C.- 10 horas.  
D.- 14 horas.
- 167.- Para que las atribuciones de la licencia de Piloto Comercial Helicóptero se puedan ejercer de noche, deberá haber realizado:**
- A.- Cinco horas de vuelo nocturno que comprendan 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando en Helicópteros de doble mando.  
B.- Cinco horas de vuelo nocturno, en condiciones visuales o IFR, que comprendan 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando en aviones de doble mando con copiloto.  
C.- A lo menos 3 horas de vuelo nocturno dual con 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando en Helicópteros de doble mando.  
D.- Instrucción en Helicópteros con doble mando en vuelo nocturno que incluya despegues, aterrizaje y navegación.
- 168.- En el requisito de experiencia para la obtención de la licencia de Piloto Comercial Helicóptero, se deberá acreditar como mínimo:**
- A.- 150 horas.  
B.- 250 horas.  
C.- 350 horas.  
D.- 450 horas.

**169.- Las aeronaves terrestres y anfibios utilizados, cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, deberán llevar \_\_\_\_\_, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.**

A.- Un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente para cada persona que vaya a bordo.

B.- Un chaleco salvavidas por cada dos personas que vaya a bordo.

C.- Un dispositivo de flotación individual equivalente por cada dos personas que vaya a bordo.

D.- Ninguna de las anteriores es correcta.

**170.- Los requisitos para el otorgamiento de una Licencia Comercial de Helicóptero son: 1.- De edad mínima; 2.- De nivel educacional; 3.- De conocimientos; 4.- De experiencia; 5.- De experiencia reciente; 6.- De instrucción de vuelo, 7.- De pericia; 8.- De certificación médica Clase Dos, 9.- De certificación médica Clase Uno. El orden y números correctos son:**

A.- 1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8

B.- 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 9

C.- 1, 2, 3, 4, 6, 7 y 9

D.- 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 8

**171.- No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, la aeronave no lleva suficiente combustible ni aceite para completar el vuelo sin peligro, y según corresponda, no se cumplen las siguientes disposiciones especiales; vuelo de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos. Por lo menos se llevará suficiente combustible y aceite para que la aeronave pueda:**

A.- Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino, volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo y después durante un período de 45 minutos.

B.- Cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo, de allí al de alternativa, y después durante un período de 45 minutos.

C.- Volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo, de allí al de alternativa más crítico, más treinta (30) minutos cuando se requiera de un aeródromo de alternativa de destino.

D.- Las alternativas A y B son correctas.

**172.- Las aeronaves que realicen vuelos VFR llevarán el siguiente equipo:**

A.- Un compás magnético; un reloj;

B.- Un baroaltímetro de precisión; Un indicador de velocidad.

C.- Sólo A es correcta.

D.- A y B son correctas.

**173.- Las listas de verificación proporcionadas por la Empresa Aérea serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en caso de emergencias, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el Manual de operaciones de la empresa, en el Manual de Operaciones de la aeronave y en el Manual de vuelo la aeronave, o en otros documentos relacionados con el Certificado de Aeronavegabilidad.**

A.- VERDADERO.

B.- FALSO.

- 174.- Todas las aeronaves que tengan que volar en circunstancias para las que se haya notificado que existe o se pronostique formación de hielo, deberán estar certificados y equipados con medios y dispositivos deshieladores y antihielo.**
- A.- VERDADERO.  
B.- FALSO.
- 175.- De acuerdo a la DAN 91 Volumen I "Reglas del Aire", a menos que la autoridad ATS competente lo autorice, no se realizarán vuelos VFR, por encima del nivel de vuelo:**
- A.- 200.  
B.- 195.  
C.- 250.  
D.- 345.