

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 1) ¿Quién repara una hélice que tiene una melladura?
 - a) El propietario del ULM.
 - b) Un mecánico especializado.
 - c) El piloto.
 - d) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 2) ¿Qué es un anemómetro?
 - a) Un medidor de longitud
 - b) Un instrumento que determina la velocidad del avión.
 - c) Un instrumento del motor.
 - d) Una cápsula aneroide acoplada al altímetro.
- 3) ¿Qué instrumento tiene una toma de presión total del aire a través del tubo pitot?
 - a) Variómetro.
 - b) Anemómetro.
 - c) Altímetro.
 - d) Ninguno de ellos.
- 4) ¿Qué significa la medida 54 por 27 pulgadas en una hélice?
 - a) Diámetro y número de laminaciones.
 - b) Diámetro y calidad del barniz protector.
 - c) Diámetro y paso.
 - d) Radio y espesor,
- 5) En un carburador, ciertos elementos:
 - a) Mezclan el aceite con la gasolina.
 - b) Determinan principalmente el régimen del motor.
 - c) Son obligatoriamente reciclables.
- 6) ¿Cuáles son las calidades de tornillería normalmente utilizadas en los ULM?
 - a) 5.6
 - b) 8/8 AN
 - c) 7.2
 - d) Todas valen.
- 7) ¿Cuál es el tipo normal de tejido que constituye el velamen de los ULM?
 - a) Fibra de Kevlar-45.
 - b) Fibra de carbono.
 - c) Dacrón.
 - d) Tela de seda de calidad aeronáutica.
- 8) El anemómetro necesita medir la presión estática y la presión total para su funcionamiento.
 - a) Falso.
 - b) Verdadero.
- 9) El paso de una hélice es la distancia que la hélice se desplaza hacia delante:
 - a) Cuando empuja al avión aparcado.
 - b) En cada revolución
 - c) En un metro recorrido horizontalmente.
 - d) A plena potencia.
- 10) La velocidad IAS y la velocidad TAS son siempre iguales.
 - a) Verdadero.
 - b) Falso.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

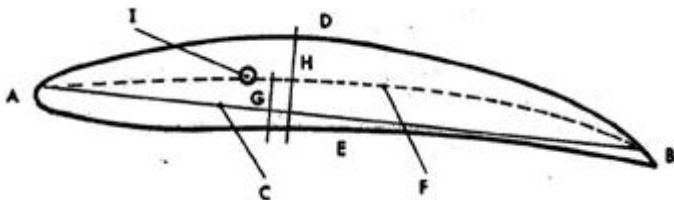
- 11) ¿Qué instrumento basa su medición en la diferencia de la presión atmosférica exterior y la presión atmosférica estándar?
- Altímetro.
 - Variómetro.
 - Anemómetro.
 - Ninguno de ellos.
- 12) Si el tubo o las tomas estáticas están taponadas, ¿Qué instrumento o instrumentos estarían afectados?:
- El indicador de velocidad, el altímetro y el indicador de virajes.
 - Solamente el altímetro y el indicador de virajes darán lecturas erróneas.
 - El indicador de velocidad indicará velocidades excesivamente altas.
 - El altímetro, el Variómetro y el indicador de velocidad, darán lecturas erróneas.
- 13) Se deberá despegar cuando la temperatura del motor sea baja...
- Verdadero.
 - Falso
- 14) Una lectura demasiado elevada en el termómetro de escape puede indicar:
- Problemas en la refrigeración del motor.
 - Mezcla demasiado pobre.
 - Las anteriores son correctas.
 - Las anteriores son falsas.
- 15) ¿Qué es el horizonte artificial?
- Un indicador de pérdida.
 - Un indicador de la altura de las montañas en el horizonte.
 - Un indicador de la posición del avión respecto al horizonte.
 - Un artificio eléctrico para saber si vamos por mar o tierra.
- 16) ¿Qué sistemas son los que se utilizan para avisar al piloto de la cercanía de una pérdida?
- Audibles.
 - Luminosos.
 - Táctiles.
 - A y B son ciertas.
- 17) Se denomina empenaje:
- Al conjunto de cola horizontal y vertical.
 - Al tubo que une el motor con la cola.
 - Al conjunto de tubos que configuran el ULM.
 - A la tela empleada en el velamen del ULM.
- 18) El ascenso continuo a la velocidad de mejor régimen ascensional puede producirse en motores poco refrigerados:
- Caída de R.P .M.
 - Formación de hielo.
 - Trepidaciones del motor.
 - Calentamiento del motor.
- 19) La ventanilla de Kollsman es un dispositivo que se encuentra en:
- La brújula.
 - El altímetro.
 - El termómetro.
 - El anemómetro.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 20) La batería se usa casi exclusivamente para la puesta en marcha, permaneciendo el resto del vuelo como fuente eléctrica de reserva:
- Verdadero.
 - Falso.
- 21) El avión se inclinará más:
- Cuanto más se incline el volante que actúa sobre los alerones.
 - Cuanto menos se incline el volante que actúa sobre los alerones.
 - El alabeo no depende de los alerones.
 - El avión no se inclina nunca en vuelo.
- 22) ¿Es aconsejable hacer movimientos rápidos del mando de gases en los motores calientes?
- Si, pues aumentamos más rápidamente la velocidad.
 - No, pues podemos producir detonaciones.
 - Si, para conseguir un ajuste fino de potencia.
 - Si, para dar una mejor mezcla.
- 23) La refrigeración en los motores de los ultraligeros es del tipo:
- Refrigeración por aire.
 - Refrigeración por agua y por aire.
 - Refrigeración por agua.
 - Ninguna de las anteriores.
- 24) En caso de rodar por pistas de tierra, se deberá hacer lentamente, puesto que la hélice puede dañarse por:
- Vientos cruzados
 - Melladuras producidas por las piedras
 - Mala visibilidad
 - Trepidaciones
- 25) El sistema de engrase empleado en los motores de dos tiempos para evitar calentamiento y desgaste es el de:
- Engrase por salpicadura
 - Circuito cerrado de agua con refrigerador
 - Engrase por mezcla
 - Engrase manual
- 26) La filosofía de los dispositivos hipersustentadores es la de aumentar el ángulo de ataque y obtener así una sustentación adicional.
- Verdadero.
 - Falso.
- 27) La batería es una fuente de corriente eléctrica:
- Alternativa.
 - Continua.
 - Trifásica.
 - Ciclada.
- 28) El instrumento que basa sus mediciones en la diferencia de presión total y estática es el:
- Altímetro.
 - Termómetro.
 - Anemómetro.
 - Variómetro.

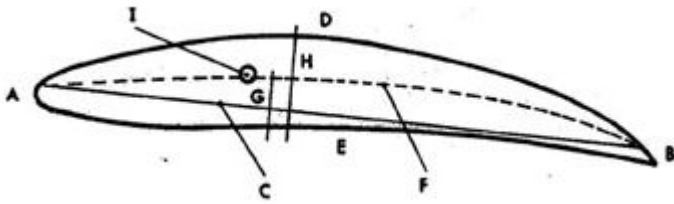
CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 29) Un tren de aterrizaje convencional está constituido por:
- Dos ruedas principales y una rueda en el morro.
 - Dos ruedas principales y una rueda de cola o patín.
 - Dos ruedas principales detrás del centro de gravedad y una rueda en el morro.
 - Cuatro ruedas.
- 30) Un instrumento llamado bola es:
- Un indicador de posición de alabeo.
 - Un indicador de resbale.
 - Un indicador de derrape.
 - B y C son correctas.
- 31) Los cables de sustentación instalados por debajo del ala en algunos modelos de ULM, sujetan el ala:
- Contra las cargas positivas de vuelo.
 - Contra las cargas negativas de vuelo.
 - Contra las cargas negativas en rodaje.
 - Cuando está aparcado.
- 32) El tacómetro en un motor de paso variable permite conocer el numero de revoluciones de:
- La hélice.
 - Las ruedas.
 - Los giroscopos.
 - El cigüeñal del motor.
- 33) La excesiva temperatura del motor, tanto en el aire como en tierra:
- Dañará los conductos de la calefacción y las aletas de refrigeración de los cilindros.
 - Hará perder potencia, consumir aceite en exceso y posibles daños internos en el motor.
 - Apreciablemente no afectará al motor de una aeronave en ningún caso.
 - Aumentará el consumo de combustible y puede aumentar la potencia debido al exceso de calor.
- 34) El tubo de escape:
- Solo sirve para disminuir el ruido.
 - No tiene influencia en la potencia.
 - Es necesario para el buen funcionamiento del motor.
- 35) Identifique las partes del perfil de la figura: letra B
- Borde de ataque
 - Borde de salida
 - Perfil
 - Radio



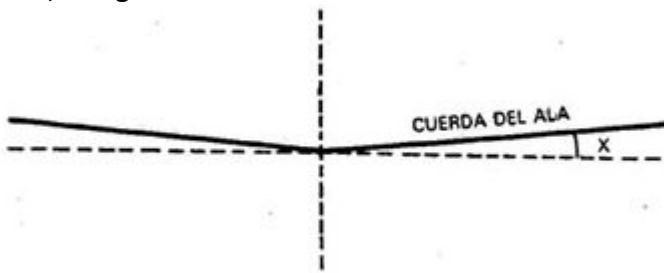
36) Identifique las partes del perfil de la figura: letra F

- a) Cuerda
- b) Espesor
- c) Línea de curvatura media
- d) Intradós



37) ¿Cómo se llama el ángulo x de la figura?

- a) Ángulo diedro
- b) Ángulo ataque
- c) Ángulo alabeo
- d) Ángulo aerodinámico



38) Un ultraligero peso 150 Kg. en vacío y tiene un factor de carga de + 4 Kg., esto significa que la estructura puede soportar:

- a) Una fuerza positiva de 600 Kg.
- b) Una fuerza positiva de 500 Kg.
- c) Una fuerza negativa de 600 Kg.
- d) Ninguna de ellas.

39) Los flaps son unos elementos:

- a) De mando que se sitúan en la parte trasera del estabilizador vertical de cola.
- b) Móviles de control en la parte trasera exterior de cada ala.
- c) Aumentan el coeficiente de sustentación.
- d) De mando que se sitúan en la parte trasera del estabilizador horizontal de cola.

40) La envergadura de un ala:

- a) La distancia medida desde la punta del ala hasta el cuerpo del avión.
- b) La superficie total de un ala.
- c) La superficie total de ambas alas.
- d) Es la distancia medida desde una punta del ala a la otra.

41) Un ultraligero de dos ejes se controla:

- a) Con el timón de profundidad, el timón de dirección y los alerones.
- b) Con el timón de profundidad y el timón de dirección.
- c) Con los alerones.
- d) Con los alerones, los flaps y los spoilers.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 42) ¿Qué superficies de vuelo o elementos del avión son controlados por la palanca en un ULM de 2 ejes?
- Spoilers y timón de dirección
 - Spoilers y timón de profundidad
 - Timón de profundidad y de dirección
 - Timón de dirección y mando de gases
- 43) El instrumento que mide la presión es el:
- Pluviómetro.
 - Anemómetro.
 - Termómetro.
 - Barómetro.
- 44) En el caso de rodar por pistas de tierra, se deberá hacer lentamente, puesto que la hélice puede dañarse por
- Vientos cruzados
 - Piedrecitas
 - Mala visibilidad
 - Trepidaciones
- 45) El error de lectura que puede dar una brújula debido a los posibles campos magnéticos cercanos a ella se denomina:
- Desviación.
 - Deriva magnética.
 - Variación.
 - Declinación.
- 46) La parte superior del ala comprendida entre el borde de ataque y el borde de salida es:
- El intrados.
 - La superficie alar.
 - La cuerda media.
 - El extrados.
- 47) La máxima distancia entre el extrados y el intrados es:
- La cuerda.
 - El espesor.
 - La curvatura media.
 - La media.
- 48) El eje vertical es:
- La recta que podemos dibujar pasando por el centro de gravedad.
 - La respuesta A y además es perpendicular al plano formado por los ejes lateral y longitudinal.
 - Sólo A.
- 49) Los spoilers son:
- Unos frenos aerodinámicos.
 - Unas superficie hipersustentadoras.
 - Unos slats de reducidas dimensiones.
 - Ninguna es correcta.
- 50) El timón de profundidad es:
- La superficie aerodinámica encargada de producir el movimiento del alabeo.
 - La superficie aerodinámica encargada de producir el movimiento del cabeceo.
 - La superficie aerodinámica encargada de producir el movimiento del picado o encabritado.
 - La superficie aerodinámica encargada de producir el movimiento de la guiñada.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 51) Un avión de 1.000 Kg con factor de carga $n=3$ significa que su estructura está soportando una fuerza de:
- 300 Kg.
 - 3.000 Kg.
 - 1/3.000 Kg.
 - 3 Kg.
- 52) ¿Cuál es el número de zonas independientes a efectos de rasgaduras que deberá tener cada semiplano o elemento de control de un ULM?
- No hay número establecido
 - Una sola zona independiente
 - Dos zonas independizadas
 - Tres zonas independizadas como mínimo
- 53) ¿Es recomendable calibrar la distancia entre electrodos de las bujías nuevas?
- Si
 - No
 - Da igual
 - No se puede
- 54) ¿Cuál de estas características de las bujías es correcta?
- Tienen todas las mismas dimensiones
 - No son forzosamente intercambiables, aunque las dimensiones sean las mismas
 - Hay bujías para tiempos calurosos y para tiempos fríos
 - La A y la C Son correctas
- 55) La relación de comprensión de los motores modernos de 2 tiempos esta limitada por los valores
- 8:1 a 11:1
 - 6:1 a 8:1
 - 12:1 a 17:1
 - Ninguno de los anteriores
- 56) La hélice en un avión no se comporta como un tornillo que se enrosca y avanza en el aire, sino que es un ala y como tal genera sustentación orientada hacia adelante
- Verdadero.
 - Falso.
- 57) La gasolina, si esta bien almacenada
- Se conserva indefinidamente
 - Con el tiempo se deteriora y forma barniz
 - Se evapora
 - Depende si es con plomo o sin plomo
- 58) ¿Cómo es el rodaje de un motor?
- No es imprescindible para los motores que usan los ULM
 - Se realiza de idéntica manera en todos los motores
 - Solamente se realiza en los motores de 2 tiempos
 - Es indispensable y debe ser realizado según las recomendaciones del fabricante
- 59) El ángulo de incidencia es:
- El ángulo formado por el borde de ataque con el viento relativo.
 - El ángulo formado por la cuerda alar con el viento relativo.
 - El ángulo formado por la línea de cuerda alar con el eje longitudinal del avión.
 - El ángulo formado por el borde de ataque del ala con el eje lateral.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 60) Si un elemento se ha sometido a un esfuerzo por encima del límite elástico
- Se producen deformaciones permanentes
 - No importa para seguir volando
 - Debe ser cambiado
 - La A y la C Son correctas
- 61) En el caso de observar un cable deshilachado, ¿Qué medida habrá que tomar?
- Ninguna. No es peligroso
 - Cortar los hilos sueltos
 - Forrarlo con una cinta plástica
 - Cambiarlo inmediatamente
- 62) ¿Cómo se verifica que la hélice está bien puesta?
- A ojo
 - Midiéndola desde el suelo al buje
 - Midiendo desde un mismo punto la distancia al borde de ataque y de fuga de las palas
 - No se puede comprobar
- 63) ¿Qué es la flecha de un ala?
- El ángulo que forma la línea del 25% y el eje vertical del avión.
 - Es el ángulo que forma la línea del 25% y una perpendicular al eje longitudinal del avión
 - Es siempre el ángulo que forma la línea del 25% y eje transversal del avión.
 - Todas las anteriores son correctas.
- 64) El arco blanco del anemómetro indica
- Gama de velocidad para volar en turbulencia
 - Velocidad de pérdida
 - Vno
 - Velocidad de operación de flap
- 65) ¿Qué es el alargamiento de un ala?
- El cociente entre la superficie alar y la envergadura
 - El alargamiento solo se considera en los perfiles no en el ala
 - El cociente entre la envergadura y la superficie alar
 - Es cociente entre la envergadura y la cuerda media
- 66) ¿Cuál de estas maniobras podría tener factor de carga $n = 1$?
- Viraje con alabeo de 60°
 - Una maniobra brusca de recogida
 - Vuelo recto y nivelado
 - maniobra brusca pasando de ascenso a descenso
- 67) Los cuatro tiempos del motor de explosión son: admisión, compresión, explosión y
- tracción
 - avance
 - reacción
 - escape
- 68) Se dice que una hélice está en bandera cuando la pala
- está pintada con la bandera
 - esta parada
 - forma un ángulo de ataque de 90 grados
 - esta reducida la potencia

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 69) La causa principal de contaminación del combustible es
- agua en los depósitos
 - hielo laminar
 - mezcla con aceite
 - filtro en malas condiciones
- 70) En caso de que no suba la presión de aceite a valores normales después de la puesta en marcha del motor, se deberá
- aumentar potencia
 - parar el motor
 - poner la calefacción del carburador
 - comprobar temperatura
- 71) La batería es una fuente de corriente
- Ciclada
 - Alterna
 - Trifásica
 - Continua
- 72) En caso de que salte un fusible, se aconseja reasentarlo
- Las veces que se quiera
 - No se puede reasentar
 - Hasta que se quede dentro
 - Una o dos veces
- 73) Los motores de inyección no presentan problemas de hielo en el carburador
- Falso
 - Verdadero
- 74) El sistema de medición de presión consta de tomas dinámicas y
- Variables
 - Marginales
 - Superficiales
 - Estáticas
- 75) El tacómetro en un conjunto motor-hélice sin reductora permite conocer el número de revoluciones del
- Rosario
 - Ruedas
 - Hélice
 - Giróscopos
- 76) Que condiciones son más favorables para la formación de hielo en el carburador
- Temperatura entre 5 y 21
 - Cualquier temperatura bajo 0
 - Temperatura entre 0 y 10
 - Siempre que haya humedad menor del 50%
- 77) Si el C.G. esta por detrás del centro de presiones el avión tenderá a ...
- Alabear
 - Encabritar descontroladamente
 - Girar
 - Guiñar

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 78) Si en vuelo debemos de actualizar el QNH ¿es una buena práctica obtenerlo, por ejemplo, calando en el altímetro la altitud que marque un GPS?
- Siempre que el ULM lleve un GPS certificado por la FAA
 - Sí, ya que el GPS es más exacto que el altímetro
 - Sí, aún siendo el GPS menos exacto que el altímetro, es la forma más práctica de hacerlo
 - No. Debo obtener un QNH lo más arroximado posible a la zona en la que estoy volando, pues así llevaré el mismo error de altitud que las demás aeronaves
- 79) ¿Cómo podemos obtener el QNH nosotros mismos?
- No es posible obtener el QNH por nosotros mismos
 - En vuelo o en tierra, calando 1013 Mb
 - Poniendo a cero el altímetro en tierra
 - En tierra, calando la elevación del aeródromo en el altímetro.
- 80) ¿Cómo puedo obtener el QFE de un campo, estando en un avión situado en tierra?
- Poniendo la elevación del campo en el altímetro y leyendo la ventanilla de Kollsman
 - No es posible obtener el QFE por nosotros mismos
 - Poniendo 0 pies en las agujas, la lectura de la ventanilla de Kollsman indicará el QFE
 - No es posible obtener el QFE en tierra, sólo es posible hacerlo en vuelo
- 81) ¿Qué indica el Variómetro?
- La variación de la velocidad indicada (IAS) del avión
 - La carga de la batería
 - Ángulo de ascensos y descensos
 - Régimen de ascensos y descensos
- 82) Que es el "TRIM"
- Dispositivo que genera mayor sustentación en la aeronave
 - Sistema de radioayudas para la navegación
 - Elemento de ayuda sobre la cadena de mando para conseguir un menor esfuerzo sobre los mandos
 - Freno de rotor
- 83) Las condiciones que pueden causar detonaciones son:
- Alta presión de admisión y bajo número de revoluciones por minuto.
 - Baja presión de admisión y alto flujo de combustible.
 - Baja presión de admisión y alto número de revoluciones por minuto.
 - Alta presión de admisión y alto número de revoluciones por minuto.
- 84) El ángulo de paso de la hélice de velocidad constante:
- Sólo varía con las R.P.M. del motor
 - Aumenta al aumentar la velocidad verdadera.
 - No depende de la velocidad verdadera.
 - Disminuye al aumentar la velocidad verdadera.
- 85) Al volar desde un sector de aire cálido hasta otro de aire más frío, al altímetro:
- Proporciona una indicación incorrecta por defecto.
 - Indica la altitud real sobre el suelo.
 - Continúa indicando lecturas tan correctas como anteriormente.
 - Proporciona una indicación incorrecta por exceso.
- 86) Un motor atmosférico, En un ascenso con RPM constante y gases en una posición constante.
- Va aumentando la presión de admisión
 - Va disminuyendo las Rpm's
 - Permanecen constantes las Rpm y la presión de admisión.
 - Va disminuyendo la presión de admisión

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 87) Durante el ascenso, si nuestro motor es atmosférico, con ajuste constante de mando de gases y mando de RPM (con mezcla constante)
- Las RPM disminuyen
 - La presión de admisión de aire (MAP) aumenta
 - La presión de admisión de aire (MAP) disminuye
 - Las RPM aumentan
- 88) Como logramos el mejor rendimiento en un motor de explosión?
- Aire frío y seco a alta presión
 - Aire cálido y húmedo a baja presión
 - Aire frío y húmedo a alta presión
 - Aire cálido y seco a alta presión
- 89) ¿Qué marca el indicador de presión de colector o manifold a motor parado en tierra?
- Máximo a la derecha.
 - Presión atmosférica.
 - Mínimo a la izquierda.
 - La mitad.
- 90) La viscosidad del aceite depende de:
- Presión externa.
 - Presión de aceite.
 - Cantidad de aceite.
 - Temperatura del aceite.
- 91) El uso de la calefacción del carburador tiende a:
- Disminuye la potencia y disminuye la Temp.
 - Aumenta la potencia y disminuye la Temp. de funcionamiento.
 - Aumenta la potencia y aumenta la Temp. De funcionamiento.
 - Disminuye la potencia y aumenta la Temp. De funcionamiento.
- 92) Los instrumentos basados en las propiedades giroscópicas son
- Horizonte artificial, natural, indicador de dirección
 - Horizonte artificial, giro direccional, GPS
 - Horizonte artificial, giro direccional, bastón y bola
 - Direccional y brújula
- 93) En aviación deportiva podríamos considerar como error de anemómetro despreciable el de
- Densidad
 - Posición
 - Instrumento
 - Compresibilidad
- 94) La relación de compresión es una relación
- Potencia
 - Efectiva
 - Volumétrica
 - Consistente
- 95) La precesión es una propiedad giroscópica que se manifiesta
- Desplazando el punto de aplicación de la fuerza ejercida 90 grados según el sentido del giro
 - Manteniéndose fija la posición del giróscopo en el espacio
 - Adelantando 90 grados dicha fuerza según su giro
 - Debido a sus propiedades inerciales

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 96) Un combustible de bajo octanaje puede producir
- Mezclas pobres
 - Detonaciones
 - Parada de motor
 - Todas son correctas
- 97) Sobre las magnetos, podemos afirmar que constan de inductor e inducido
- Falso
 - Verdadero
- 98) Los trenes de aterrizaje se clasifican en patín de cola y triciclo
- Falso
 - Verdadero
- 99) Determinar la igualdad errónea
- 2 inches=2000 ft
 - 2 mb=60 ft
 - 1 pulgada=10000 pies
 - 3 mb=27 mts
- 100) Si en un amperímetro la aguja está a la derecha del cero, significa que
- La batería se está descargando
 - ninguna es correcta
 - Que el voltaje es de 24 v
 - La batería está cargando