

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 1) Cuando después de un vuelo, notemos que la tela de nuestro aparato está sucia (alguna mancha de aceite o similar), deberemos:
 - a) Lavar la tela para que no se pudra.
 - b) Limpiarla.
 - c) Cambiar la tela.
 - d) Dejarla tal y como está.
- 2) Se dice que un motor tiene mezcla rica cuando:
 - a) La parte de aire es superior a la normal.
 - b) El combustible tiene mayor octanaje.
 - c) La parte de combustible es superior a la normal.
 - d) El combustible tiene menor octanaje.
- 3) Los cables de aterrizaje situados por encima del ala en algunos modelos de ULM, sujetan el ala:
 - a) Contra las cargas positivas.
 - b) Contra las cargas negativas y de aterrizaje.
 - c) Contra las cargas positivas y de aterrizaje.
 - d) Con el empenaje de cola.
- 4) En un motor, el lubricante:
 - a) Siempre lo lleva la gasolina.
 - b) No siempre es necesario.
 - c) Asegura el funcionamiento correcto de las piezas en movimiento.
- 5) El uso de combustible de menor octanaje al recomendado para el motor.
 - a) Produce enfriamiento de los cilindros.
 - b) Produce detonaciones.
 - c) Ambas respuestas son correctas.
 - d) Ambas respuestas son falsas.
- 6) En qué parte del motor de dos tiempos tiene la toma de depresión la bomba de gasolina para su funcionamiento.
 - a) En el carburador.
 - b) En el cilindro.
 - c) En la culata.
 - d) En el cárter.
- 7) Cuando la hélice vibra, deberemos...
 - a) Equilibrarla nosotros.
 - b) Cambiarla.
 - c) Equilibrarla por un especialista.
 - d) Ninguna es correcta.
- 8) Los compensadores de profundidad se encuentran:
 - a) En el borde de salida de las alas.
 - b) En el borde de salida del timón de profundidad.
 - c) En el borde de salida del timón de dirección.
 - d) Ninguna de las anteriores.
- 9) La línea imaginaria que une el morro del avión con la cola se denomina:
 - a) Eje longitudinal.
 - b) Eje lateral.
 - c) Eje vertical.
 - d) Ángulo de ataque.

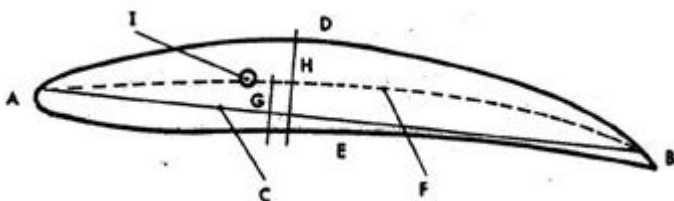
CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 10) El Variómetro indica:
- Altitud sobre el mar.
 - Velocidad de ascenso y descenso.
 - Velocidad relativa.
 - El rumbo magnético.
- 11) El sistema hidráulico se utiliza para mover equipos que requieran la aplicación de una fuerza durante periodos muy largos de tiempo:
- Verdadero.
 - Falso.
- 12) En caso de no disponer del gráfico de centrado del avión, los pasajeros y cargas más pesadas deben colocarse:
- Delante.
 - Detrás.
 - Es indiferente.
- 13) El momento de encabritado del avión se puede contrarrestar con el:
- Compensador de dirección.
 - Compensador de profundidad.
- 14) ¿Qué instrumentos utilizan las tomas estáticas y el tubo pitot?
- La brújula, el tacómetro y el bastón y bola.
 - Solo el altímetro.
 - El altímetro, el variómetro y el anemómetro.
 - El girodireccional y el horizonte artificial.
- 15) La refrigeración en un motor indica el calentamiento excesivo de las piezas debido a:
- El rozamiento.
 - La combustión.
 - El rodaje brusco sin calentar.
 - La alimentación.
- 16) La causa principal de contaminación del combustible es:
- Formación de hielo laminar.
 - Aparición de agua en los depósitos.
 - Mezcla con el aceite del motor.
 - Filtro de aceite en malas condiciones.
- 17) Los dispositivos hipersustentadores que facilitan la circulación de la corriente aerodinámica abriendo ranuras en el borde de ataque se denominan:
- Slats.
 - Ranuras de borde de ataque.
 - Flaps.
 - B y C son correctas
- 18) En caso de fallo del alternador, la batería no continuaría alimentando a todo el sistema eléctrico.
- Verdadero.
 - Falso.
- 19) Un tren de aterrizaje con rueda de morro y dos ruedas principales situadas detrás del centro de gravedad se llama:
- Tren bicicleta.
 - Tren triciclo.
 - Tren adelantado.
 - Tren convencional.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

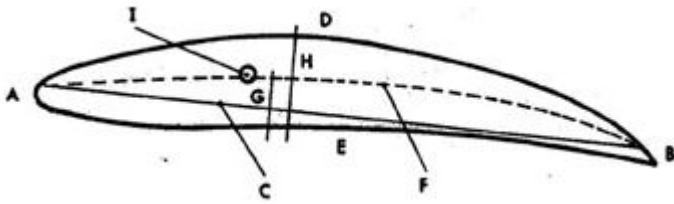
- 20) Por que se deben llenar los depósitos de combustible después del último vuelo.
- Así eliminamos la evaporación del combustible.
 - Se previene la condensación del agua, eliminando espacios vacíos en los depósitos.
 - Evitamos la condensación del combustible, quedando el agua flotando.
 - Se previene la expansión del combustible, así como la entrada de impurezas del aceite.
- 21) ¿Por qué se deben llenar los depósitos de combustible después del último vuelo?
- Así eliminamos la evaporación del combustible.
 - Se previene la condensación de agua, eliminando espacios vacíos en los depósitos.
 - Evitamos la condensación de combustible, quedando el agua flotando.
 - Se previene la expansión del combustible, así como la entrada de impurezas del aceite.
- 22) ¿Qué ocurre si nos olvidamos la funda del tubo Pitot?
- Que el altímetro no funciona.
 - Que el anemómetro no funciona.
 - Las dos anteriores son correctas.
 - Que no hay aireación en la cabina.
- 23) ¿Qué tipo de presión proporciona un tubo de pitot con abertura en la dirección de la corriente libre?
- Presión estática
 - Presión dinámica
 - Presión total
 - Ninguna de las anteriores
- 24) La comprobación de la cantidad y estado del aceite debe hacerse:
- En cada revisión de 50 horas
 - Antes de cada vuelo
 - En la revisión general del motor
 - Cuando lo indique el certificado de aeronavegabilidad
- 25) Los cuatro tiempos del motor de explosión se llaman: admisión, compresión, explosión y...
- Expulsión
 - Reacción
 - Tracción
 - Avance
- 26) El indicador de presión de admisión permite conocer la presión de:
- Aceite.
 - Aire-Gasolina.
 - Bomba de vacío.
 - Neumáticos.
- 27) El encargado de generar la corriente eléctrica en el motor de un ULM es:
- El magneto.
 - La bujía.
 - El carburador.
 - El platino.
- 28) En el caso de que la presión de aceite no suba a unos valores normales después de poner en marcha, el piloto deberá:
- Aumentar la potencia.
 - Poner la calefacción del aceite.
 - Parar el motor.
 - Comprobar la temperatura.

- 29) En un viraje a la derecha ¿Hacia qué lado se desplazarán los números de una brújula magnética?
- A la derecha.
 - A la izquierda.
 - Se mantendrá quieta.
 - Dependerá de cómo esté calada la brújula.
- 30) Un biplano es un:
- Avión con dos alas, una a cada lado.
 - Avión con dos grupos de alas, uno por encima del otro.
 - Avión con un ala por encima del fuselaje.
 - Avión con fuselaje plano.
- 31) El elemento aerodinámico utilizado para proporcionar la tracción necesaria para que el ultraligero se mueva, es:
- El patín de cola.
 - El tren principal.
 - La hélice.
 - El motor.
- 32) El sistema de medición de presiones consta de tomas dinámicas y tomas:
- Variables.
 - Superficiales.
 - Estáticas.
 - Marginales.
- 33) El centro de gravedad:
- Es un punto imaginario.
 - Es el punto en que se concentra toda la masa del avión.
 - Se encuentra aproximadamente a $1/4$ de distancia del borde de ataque del ala.
 - Todas son correctas.
- 34) Un motor presenta mezcla pobre cuando:
- El combustible presenta mejor octanaje.
 - El combustible presenta mayor octanaje.
 - La parte de aire es superior a la normal.
 - La parte de aire es inferior a la normal.
- 35) Identifique las partes del perfil de la figura: letra D
- Intradós
 - Extradós
 - Curvatura mayor
 - Perfil



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

- a) Intradós
- b) Curvatura
- c) Cuerda
- d) Espesor



37) La superficie alar es la superficie total:

- a) De las dos alas.
- b) De las alas incluida la parte que pueda quedar cubierta por el fuselaje o por las góndolas de los motores.

38) Las superficies secundarias de mando son:

- a) Compensadores, flaps, slats y spoilers o aerofrenos.
- b) Alerones, timón de profundidad y compensadores.
- c) Timón de profundidad, timón de dirección y compensadores.
- d) Alerones, timón de dirección y timón de profundidad.

39) El mando por desplazamiento se caracteriza por:

- a) Un movimiento del peso del avión y del timón de profundidad simultáneos.
- b) Un movimiento del ala y el peso del avión simultáneos.
- c) Un movimiento del timón de profundidad.
- d) Un movimiento del timón de profundidad y el de dirección simultáneos.

40) Se define como carga alar a:

- a) La relación entre el peso máximo del ala y la superficie alar.
- b) La fuerza que tiene que soportar la superficie total del ala respecto al peso máximo al despegue.
- c) La relación entre la superficie alar y la envergadura del ala.
- d) La relación entre el peso del ULM y la envergadura.

41) ¿Qué determina la estabilidad longitudinal de un avión?

- a) La localización del centro de gravedad
- b) La efectividad del estabilizador de cola y compensador de dirección
- c) La relación entre tracción y sustentación, peso y resistencia
- d) El diedro, ángulo de flecha y efecto quilla

42) Los compensadores permiten al piloto

- a) Disminuir el esfuerzo sobre los mandos primarios
- b) Aumentar la sensación de velocidad
- c) Cambiar las resistencias inducidas
- d) Mejorar el rendimiento del motor

43) La carga última de una aeronave es:

- a) La carga límite multiplicada por 2.
- b) La carga límite multiplicada por unos factores de seguridad establecidos.

44) Si el combustible usado en un ULM es de menor octanaje que el recomendado por el fabricante:

- a) Disminuirá la potencia.
- b) Producirá detonaciones.
- c) Se calentará el motor más de lo normal.
- d) Aumentarán las evoluciones.

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 45) Si no se está seguro de que entra aceite en el sistema, se ha de:
- Dar plena potencia al motor y esperar un momento.
 - Esperar un momento sin dar plena potencia al motor.
 - Parar el motor.
 - Esto no ocurre nunca.
- 46) El alargamiento se define como el cociente entre la envergadura y la cuerda media
- Verdadero.
 - Falso.
- 47) La recta que podemos dibujar de extremo a extremo del ala pasando por el centro de gravedad se denomina:
- Eje lateral.
 - Eje longitudinal.
 - Eje transversal.
- 48) El cabeceo es el movimiento alrededor del eje lateral del avión.
- Verdadero.
 - Falso.
- 49) El diedro es:
- El ángulo formado entre la vertical y el plano de la cuerda alar que proporciona la estabilidad horizontal.
 - El ángulo formado entre la horizontal y el plano de la cuerda alar que proporciona la estabilidad vertical.
 - Puede ser positivo o negativo, y proporciona la estabilidad lateral.
 - C y es el ángulo formado entre la horizontal y el plano de la cuerda alar.
- 50) Las flaps son:
- Ranuras del borde de ataque cuya finalidad es canalizar la corriente de aire por la parte superior del ala.
 - Es una superficie aerodinámica encargada de producir el movimiento de 'guiñada' del ULM.
 - Unas superficies hipersustentadoras móviles cuya finalidad es dar mayor curvatura al ala para aumentar la sustentación.
 - Unos frenos aerodinámicos que reducen drásticamente la sustentación.
- 51) ¿Por qué no se utilizan tornillos acerados en los ULM?
- Por fragilidad
 - Por no ser dúctiles
 - Por ser más caros
 - A y B Son correctas
- 52) ¿Cuál de estas bujías se denomina más fría?
- Bujía de punta corta
 - Bujía de punta larga
- 53) La capacidad de una bujía para soportar grandes cargas sin sobrecalentamientos, es lo que se denomina 'gama térmica' que puede ser controlada
- Variando la conductibilidad térmica del aislante y electrodos
 - Variando el material de la junta interna del aislante
 - Controlando la longitud del aislante
 - Todos los anteriores métodos son correctos
- 54) En el caso de tener un fallo de motor y suponer que es de una perla en la bujía, ¿Qué intento de soltarla se puede hacer?
- Picar y encabritar el avión bruscamente
 - Acelerar varias veces el motor a tope
 - Quitar el contacto y volverlo a dar rápidamente
 - Cortar el paso de combustible

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 55) El carburador en un motor de 2 tiempos cumple dos funciones principales, una es: 'vaporizar el combustible y mezclarlo con el aire en una determinada proporción'. La otra es:
- Controlar el nivel de gasolina de los depósitos
 - Controlar la cantidad de mezcla utilizada por el motor
 - Controlar los filtros de aire y gasolina
 - Retrasar el encendido
- 56) ¿Qué significa que una hélice es de 36 x 16?
- Que tiene 36 cm de larga por 16 de ancha
 - Que tiene 36 pulgadas de larga por 16 pulgadas de ancha
 - Que regenta un diámetro de 36 pulgadas y un paso de 16 pulgadas.
 - Nada de lo anterior es cierto
- 57) Es aconsejable mantener alejado el depósito y conducciones de la gasolina de emisiones de calor (sistema de escape, por ejemplo), porque:
- El combustible mas frío da mas potencia
 - El combustible caliente tiende a evaporarse
 - El combustible caliente tiende a la detonación o preígnicion
 - Por todo lo anterior
- 58) Anemómetro, altímetro y variómetro son instrumentos basados en la medida de la presión.
- Verdadero.
 - Falso.
- 59) ¿Cómo es el ruido en los motores de 2 tiempos?
- Es menor que el producido por los motores de 4 tiempos
 - Es mayor que el producido por los motores de 4 tiempos
 - Es similar en ambos tipos de motores
 - Depende de la proporción de aceite de la mezcla
- 60) ¿Mantiene siempre sus propiedades el dacrón?
- Si, porque es un tejido sintético
 - Solo las pierde si se moja
 - Va perdiéndolas con el tiempo
 - Depende de la tensión que tiene imprimida
- 61) ¿Qué tipo de aceite deja menor residuo en la combustión?
- Sintético
 - Semisintético
 - Mineral
 - De oliva
- 62) El indicador de virajes 'bastón' indica
- Rumbo
 - Altura
 - Derrape
 - Dirección y régimen de viraje
- 63) Que velocidades delimitan el arco blanco del anemómetro?
- Vso Vle
 - Vs Vfe
 - Vne Vle
 - Vso Vfe

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 64) ¿Qué es la cuerda media del ala?
- La cuerda media está referida a perfiles no al ala
 - Es aquella que multiplicada por el alargamiento es igual a la superficie alar
 - Es aquella que multiplicada por la envergadura es igual a la superficie alar
 - Es aquella que multiplicada por el estrechamiento es igual a la superficie alar
- 65) ¿Qué significa un factor de carga $n=4$?
- Que la sustentación es cuatro veces el peso de la aeronave.
 - No existe factor de carga $n=4$
 - la resistencia más la fuerza de inercia en la maniobra es cuatro veces al peso
 - la potencia de los motores y la fuerza de inercia es igual al peso
- 66) ¿Cuál podría ser una maniobra con factor de carga $n = 0$?
- En un viraje de 60°
 - Pasando de un régimen de ascenso a uno brusco de descenso
 - En vuelo recto y nivelado
 - En un régimen de descenso mantenido de 500 fpm
- 67) Una hélice de paso variable permite
- no tiene ventajas
 - volar más despacio
 - despegar a mayor altura
 - rendimiento óptimo en todas las fases
- 68) En caso de rodar por pistas de tierra, se deberá hacer lentamente porque se puede dañar por
- trepidaciones
 - vientos cruzados
 - mala visibilidad
 - melladuras de piedras
- 69) El aceite en los motores de explosión desarrolla una misión
- Depende de la altura
 - Accesorio
 - Fundamental
 - Ninguna en los motores de inyección
- 70) Es recomendable drenar el combustible como mínimo una vez al mes
- Verdadero
 - Falso
- 71) La batería se usa casi exclusivamente para la puesta en marcha, permaneciendo el resto del vuelo como fuente eléctrica de reserva
- Falso
 - Verdadero
- 72) La primera indicación de hielo en el carburador, con hélice de velocidad constante, será
- Caída de presión de admisión
 - Caída en las rpm
 - Alta presión de aceite
 - Alta presión de combustible
- 73) Todos los aviones van equipados con sistemas de anti hielo
- Verdadero
 - Falso

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 74) El anemómetro necesita medir la presión estática para su funcionamiento
- Falso
 - Verdadero
- 75) El anemómetro que parámetro mide
- Ninguna de las anteriores
 - Velocidad
 - Velocidad corregida por la temperatura
 - Presión
- 76) En el manual del avión, el centro de gravedad se expresa en distancia a una línea de referencia que se llama
- Brazo
 - Momento
 - Datum
 - Palanca
- 77) Cuando actuamos el botón de reglaje del altímetro:
- Modificamos sólo la lectura de la ventanilla de Kolsman
 - El altímetro carece de ningún sistema de reglaje
 - Modificamos sólo las agujas, pues la lectura de la ventanilla de Kolsman se modifica sola al cambiar la Presión atmosférica
 - Modificamos tanto la lectura de las agujas, como la de la ventanilla de Kolsman
- 78) La parte superior de un perfil alar, se denomina:
- Intradós
 - Cuerda
 - Extradós
 - Curvatura media
- 79) Si llevamos el QFE de un aeródromo concreto, al aterrizar en él, el altímetro marcará
- 0 pies
 - La elevación del campo
 - 1013 Mb
 - Todas son falsas
- 80) La brújula nos indica:
- Rumbos geográficos
 - Rumbos magnéticos
 - Rumbos cartesianos
 - El Norte geográfico
- 81) Del anemómetro obtenemos:
- La lectura de la velocidad verdadera (TAS)
 - La lectura de la velocidad relativa (TAS)
 - La lectura de la velocidad con respecto al suelo (GS)
 - La lectura de la velocidad indicada (IAS)
- 82) El conjunto de eje cigüeñal consiste en:
- Carter, cigüeñal, bielas y émbolos
 - Cigüeñal, árbol de levas, válvulas, muelles de válvulas y varillas de empuje.
 - Hélice, cigüeñal, émbolos y bielas
 - Cigüeñal, bielas y émbolos.

- 83) Al aumentar la altitud sin ajustar la relación de la mezcla, las prestaciones del motor de émbolo se ven afectadas por:
- Una disminución de la densidad del aire para una menor cantidad de combustible.
 - Una densidad de aire constante para una mayor cantidad de combustible.
 - La disminución de la masa de mezcla aire-combustible que entra en el cilindro.
 - Un aumento en la densidad del aire para una menor cantidad de combustible.
- 84) Cuando el piloto de un avión con motor alternativo mueve la palanca de la mezcla a una posición de mezcla pobre:
- Aumenta el volumen de aire que penetra en el carburador.
 - Aumenta la cantidad de combustible que penetra en la cámara de combustión.
 - Se reduce el volumen de aire que penetra en el carburador.
 - Se reduce la cantidad de combustible que penetra en la cámara de combustión.
- 85) El sector amarillo del indicador de temperatura se corresponde con:
- Un margen de operación frecuente.
 - Un margen de funcionamiento normal.
 - Un margen de funcionamiento excepcional.
 - Un margen de funcionamiento prohibido.
- 86) ¿Cuál puede ser la causa de detonación?
- baja presión de admisión y alto número de revoluciones
 - alta presión de admisión y alto número de revoluciones
 - baja presión de admisión y bajo número de revoluciones
 - alta presión de admisión y bajo número de revoluciones
- 87) Que velocidades delimitan el arco amarillo?
- Vne - Vlo
 - Vne - Vfe
 - Vne - Vle
 - Vno - Vne
- 88) Durante el ascenso con valor constante de presión de admisión de aire (MAP) y de indicación de RPM del motor y con un ajuste de mezcla también constante, la potencia desarrollada por un motor alternativo:
- Permanece constante
 - Disminuye
 - Aumenta, pero esta situación solo es posible en ULM's dotados con motores soralimentados y con hélice de velocidad constante.
 - Solo permanece constante si se empuja hacia delante el mando de gases
- 89) En los carburadores de depresión, las variaciones en la relación de la mezcla se obtiene ajustando:
- el flujo de aire, el flujo de combustible y la temperatura.
 - los flujos de combustible y aire.
 - el flujo de aire.
 - el flujo de combustible en función de la presión de admisión.
- 90) Como se llama el elemento del motor que une el émbolo con el pie de biela:
- leva.
 - segmento.
 - bulón.
 - taqué

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-3

- 91) Para corregir la tendencia del par motor
- Presionamos el pedal opuesto al par
 - encabritando
 - Reduciendo potencia
 - Reduciendo velocidad
- 92) La toma estática mide presión estática
- Falso
 - Verdadero
- 93) Los motores de explosión se clasifican principalmente
- Directos y retardados
 - Radiales, en V, en estrella y en línea
 - Admisión, compresión, explosión y escape
 - Dos tiempos, cuatro tiempos, diesel
- 94) Se define como presión de admisión
- La que medimos considerando la presión atmosférica
 - La que existe en el sistema de aceite
 - La que existe en el colector del depósito
 - La que existe en el colector de admisión.
- 95) Podemos entender el funcionamiento de la hélice como
- Un tornillo a rosca invertido
 - Parte independiente del motor
 - Una suma de perfiles aerodinámicos
 - todas son correctas
- 96) El primer síntoma de hielo en el carburador será
- Rateo del motor
 - Respuesta lenta del mando de gases
 - Elevación de la temperatura del motor por mezcla pobre
 - Pérdida de potencia
- 97) El distribuidor es accionado directamente por el cigüeñal
- Falso
 - Verdadero
- 98) Básicamente podemos considerar el altímetro como un
- Barómetro
 - Variómetro
 - Instrumento estático
 - Instrumento dinámico
- 99) El conocimiento de la EGT nos permite
- Saber cuál es la temperatura del motor
 - Saber si la mezcla aire-combustible es la adecuada
 - Conocer la temperatura del aceite
 - Saber si la presión de admisión es la correcta

100) ¿Para qué sirve la chapa doblada que va unida al borde de fuga del timón de dirección?

- a) Para ayudar al alabeo
- b) Existe en algunos modelos, generalmente para reforzar el borde de fuga
- c) Para evitar el flutter
- d) Para compensar el flujo asimétrico de la hélice sobre el estabilizador vertical, y que no tengamos que hacer mucho esfuerzo en el pedal en vuelo

deroleba.com.es