

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

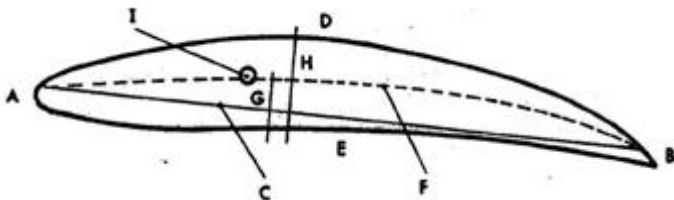
- 11) ¿Qué instrumento basa su medición en la diferencia de la presión atmosférica exterior y la presión atmosférica estándar?
- a) **Altímetro.**
 - b) Variómetro.
 - c) Anemómetro.
 - d) Ninguno de ellos.
- 12) Si el tubo o las tomas estáticas están taponadas, ¿Qué instrumento o instrumentos estarían afectados?:
- a) El indicador de velocidad, el altímetro y el indicador de virajes.
 - b) Solamente el altímetro y el indicador de virajes darán lecturas erróneas.
 - c) El indicador de velocidad indicará velocidades excesivamente altas.
 - d) **El altímetro, el Variómetro y el indicador de velocidad, darán lecturas erróneas.**
- 13) Se deberá despegar cuando la temperatura del motor sea baja...
- a) Verdadero.
 - b) **Falso**
- 14) Una lectura demasiado elevada en el termómetro de escape puede indicar:
- a) Problemas en la refrigeración del motor.
 - b) Mezcla demasiado pobre.
 - c) **Las anteriores son correctas.**
 - d) Las anteriores son falsas.
- 15) ¿Qué es el horizonte artificial?
- a) Un indicador de pérdida.
 - b) Un indicador de la altura de las montañas en el horizonte.
 - c) **Un indicador de la posición del avión respecto al horizonte.**
 - d) Un artefacto 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?
- a) Audibles.
 - b) Luminosos.
 - c) Táctiles.
 - d) **A y B son ciertas.**
- 17) Se denomina empenaje:
- a) **Al conjunto de cola horizontal y vertical.**
 - b) Al tubo que une el motor con la cola.
 - c) Al conjunto de tubos que configuran el ULM.
 - d) 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:
- a) Caída de R.P .M.
 - b) Formación de hielo.
 - c) Trepidaciones del motor.
 - d) **Calentamiento del motor.**
- 19) La ventanilla de Kollsman es un dispositivo que se encuentra en:
- a) La brújula.
 - b) **El altímetro.**
 - c) El termómetro.
 - d) 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:
- a) Verdadero.
 - b) Falso.
- 21) El avión se inclinará más:
- a) Cuanto más se incline el volante que actúa sobre los alerones.
 - b) Cuanto menos se incline el volante que actúa sobre los alerones.
 - c) El alabeo no depende de los alerones.
 - d) El avión no se inclina nunca en vuelo.
- 22) ¿Es aconsejable hacer movimientos rápidos del mando de gases en los motores calientes?
- a) Si, pues aumentamos más rápidamente la velocidad.
 - b) No, pues podemos producir detonaciones.
 - c) Si, para conseguir un ajuste fino de potencia.
 - d) Si, para dar una mejor mezcla.
- 23) La refrigeración en los motores de los ultraligeros es del tipo:
- a) Refrigeración por aire.
 - b) Refrigeración por agua y por aire.
 - c) Refrigeración por agua.
 - d) Ninguna de las anteriores.
- 24) En caso de rodar por pistas de tierra, se deberá hacer lentamente, puesto que la hélice puede dañarse por:
- a) Vientos cruzados
 - b) Melladuras producidas por las piedras
 - c) Mala visibilidad
 - d) Trepidaciones
- 25) El sistema de engrase empleado en los motores de dos tiempos para evitar calentamiento y desgaste es el de:
- a) Engrase por salpicadura
 - b) Circuito cerrado de agua con refrigerador
 - c) Engrase por mezcla
 - d) Engrase manual
- 26) La filosofía de los dispositivos hipersustentadores es la de aumentar el ángulo de ataque y obtener así una sustentación adicional.
- a) Verdadero.
 - b) Falso.
- 27) La batería es una fuente de corriente eléctrica:
- a) Alternativa.
 - b) Continua.
 - c) Trifásica.
 - d) Ciclada.
- 28) El instrumento que basa sus mediciones en la diferencia de presión total y estática es el:
- a) Altímetro.
 - b) Termómetro.
 - c) Anemómetro.
 - d) Variómetro.

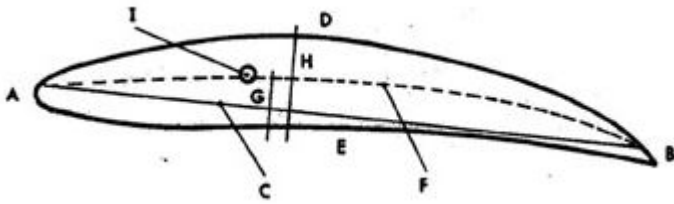
CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

- 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



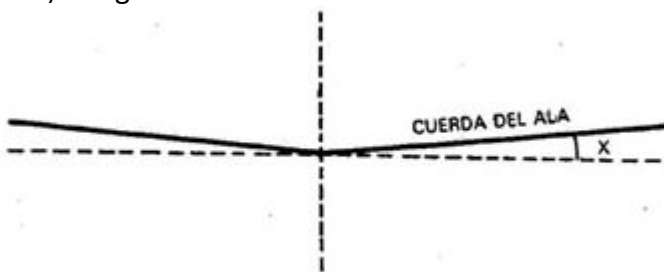
36) Identifique las partes del perfil de la figura: letra F

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

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

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

- a) Siempre que el ULM lleve un GPS certificado por la FAA
- b) Sí, ya que el GPS es más exacto que el altímetro
- c) Sí, aún siendo el GPS menos exacto que el altímetro, es la forma más práctica de hacerlo
- d) No. Debo obtener un QNH lo más aproximado 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?

- a) No es posible obtener el QNH por nosotros mismos
- b) En vuelo o en tierra, calando 1013 Mb
- c) Poniendo a cero el altímetro en tierra
- d) 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?

- a) Poniendo la elevación del campo en el altímetro y leyendo la ventanilla de Kollsman
- b) No es posible obtener el QFE por nosotros mismos
- c) Poniendo 0 pies en las agujas, la lectura de la ventanilla de Kollsman indicará el QFE
- d) No es posible obtener el QFE en tierra, sólo es posible hacerlo en vuelo

81) ¿Qué indica el Variómetro?

- a) La variación de la velocidad indicada (IAS) del avión
- b) La carga de la batería
- c) Ángulo de ascensos y descensos
- d) Régimen de ascensos y descensos

82) Que es el "TRIM"

- a) Dispositivo que genera mayor sustentación en la aeronave
- b) Sistema de radioayudas para la navegación
- c) Elemento de ayuda sobre la cadena de mando para conseguir un menor esfuerzo sobre los mandos
- d) Freno de rotor

83) Las condiciones que pueden causar detonaciones son:

- a) Alta presión de admisión y bajo número de revoluciones por minuto.
- b) Baja presión de admisión y alto flujo de combustible.
- c) Baja presión de admisión y alto número de revoluciones por minuto.
- d) Alta presión de admisión y alto número de revoluciones por minuto.

84) El ángulo de paso de la hélice de velocidad constante:

- a) Sólo varía con las R.P.M. del motor
- b) Aumenta al aumentar la velocidad verdadera.
- c) No depende de la velocidad verdadera.
- d) Disminuye al aumentar la velocidad verdadera.

85) Al volar desde un sector de aire cálido hasta otro de aire más frío, al altímetro:

- a) Proporciona una indicación incorrecta por defecto.
- b) Indica la altitud real sobre el suelo.
- c) Continúa indicando lecturas tan correctas como anteriormente.
- d) Proporciona una indicación incorrecta por exceso.

86) Un motor atmosférico, En un ascenso con RPM constante y gases en una posición constante.

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

CONOCIMIENTO GENERAL AERONAVE-1

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