

1. Cuando el titular haya cumplido 40 años, el carné de Piloto ULM, tendrá una validez de :

- A. 1 año
- B. 2 años
- C. 4 años
- D. 5 años

2.

Si el centro de gravedad está por detrás del centro de presiones, el avión tendrá tendencia

- A. Alabear
- B. Picar
- C. Encabritar
- D. Guiñar

3. Se dice que un motor tiene una mezcla pobre 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 lo normal.
- D. El combustible tiene menor octanaje.

4. Si la inclinación de la pista es hacia abajo, la carrera de despegue será:

- A. Menor
- B. Mayor
- C. Igual
- D. Mayor, pues el ultraligero tendrá ángulo de ataque negativo

5. El vuelo a barlovento produce:

- A. Vuelos peligrosos incluso con poco viento.
- B. Remolinos incómodos para el vuelo
- C. Grandes descendencias.
- D. Gran sustentación debido a las corrientes ascendentes.

6. Durante el ascenso de un ULM, la energía cinética de velocidad proporcionada por el motor, se va transformando en energía potencial de altura:

- A. Verdadero
- B. Falso

7. La distancia angular para la latitud, está comprendida entre:

- A.  $0^\circ$  a  $90^\circ$  Norte o Sur.
- B.  $0^\circ$  a  $180^\circ$  Norte o Sur.
- C.  $0^\circ$  a  $90^\circ$  Este u Oeste.
- D.  $0^\circ$  a  $180^\circ$  Este u Oeste.

8. El aterrizaje con viento en cara , permitirá:

- A. Una mayor velocidad de aproximación respecto a tierra
- B. Una mayor carrera y pistas más largas.
- C. Aterrizar a mayor velocidad.
- D. Aterrizar en pistas más cortas.

9. Si un ULM vuela con viento en cola de 10 Km/h. y su velocidad relativa es de 80 Km/h. , ¿cuál será su velocidad con respecto a la Tierra?.

- A. 70 Km/h
- B. 80 Km/h.
- C. 90 Km/h.
- D. 100 Km/h.

10. La intensidad de los torbellinos de punta de ala depende directamente de:

- A. Las resistencias parásitas
- B. La sustentación.
- C. La resistencia inducida.
- D. La torsión del ala.

11. El movimiento alrededor del eje vertical, se denomina:

- A. Guiñada.
- B. Alabeo.
- C. Cabeceo.
- D. Picado.

12. Las resistencias parásitas son:

- A. Las que producen mayor sustentación.
- B. Las producidas por la sustentación del avión.
- C. Las que frenan el avión cuando está aparcado.
- D. Las producidas por los componentes del avión.

13. La dirección de los vientos en un frente estacionario es:

- A. Perpendicular al frente.
- B. Con un ángulo de 30º respecto al frente.
- C. Circular.
- D. Paralela al frente.

14. La documentación obligatoria para volar un ULM, será:

- A. Cédula de identificación, matrícula, carné de tripulante de ULM y seguros
- B. Certificado de Aeronavegabilidad y carné de piloto.
- C. Certificado de identificación y seguro a todo riesgo.
- D. Carné de Piloto y Certificado de identificación.

15.

Si una aeronave está en aproximación final y otra está dentro de la base pero más baja, ¿Quién tiene preferencia?.

- A. La que está más baja.
- B. La que está dentro de la base.
- C. La que está en aproximación final.
- D. La que tenga menor velocidad.

16. El larguero de un ULM, es el:

- A. Miembro que une el fuselaje con el tren de aterrizaje.
- B. Miembro que une las ruedas del tren principal con la rueda de morro.
- C. Miembro estructural longitudinal y principal del fuselaje.
- D. Miembro estructural que soporta el peso del ULM, cuando está aparcado.

17. La identificación de una zona del espacio aéreo con la letra "R", significa zona:

- A. Peligrosa.
- B. Prohibida.
- C. Restringida.
- D. Reservada.

18.

Techo absoluto de un ULM, es:

- A. La máxima altura de vuelo, es decir 300 m-
- B. La máxima altitud alcanzable por el ULM.
- C. La máxima altura entre las ruedas y las alas.
- D. La altura entre las ruedas y la parte más alta del ULM.

19. Se denomina umbral de pista al:

- A. Final de la parte de pista utilizable para el despegue.
- B. Final de la pista que se deja sin utilizar después del despegue.
- C. Comienzo de la parte de pista utilizable para el despegue.
- D. Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

20.

Existen bajas presiones cuando están por debajo de:

- A. 1.023 milibares.
- B. 29,92 pulgadas.
- C. 1.013 pulgadas.
- D. 92,29 milibares.

21. Se dice que una masa de aire es activa cuando:

- A. Produce gran inestabilidad y fuertes precipitaciones.
- B. Cuando su desplazamiento es rápido.
- C. Produce nubes de desarrollo vertical.
- D. Origina altas o bajas presiones bien definidas.

22. La presión atmosférica depende de:

- A. Altitud, humedad y temperatura.
- B. La época del año.
- C. Si es anticiclón o borrasca.
- D. Todas las anteriores son correctas.

23. Si durante la carrera de despegue notamos una falta de potencia en el motor, la medida más recomendable es:

- A. Aprovechar rápido la pista y despegar.
- B. Comunicarlo por radio.
- C. Cortar motor y frenar, abortando despegue.
- D. Acelerar a fondo y comprobar presión aceite y combustible.

24.

Si una masa de aire asciende por la pendiente de una montaña hasta su nivel de condensación, puede originarse nubes:

- A. Turbulentas.
- B. Frontales.
- C. Orográficas.
- D. De advención.

25. Con alta temperatura:

- A. Aumenta la velocidad relativa del avión.
- B. Disminuye las actuaciones del avión.
- C. Aumenta las actuaciones del avión.
- D. Mejora el rendimiento del ala.

26. La relación que existe entre la humedad absoluta del aire y la que tendría que haber para que estuviera saturado, se denomina:

- A. Humedad relativa.
- B. Humedad absoluta.
- C. Tensión de vapor.
- D. Ninguna de las tres.

27. Durante el paso de un frente frío, el viento:

- A. Disminuye y cambia de dirección.
- B. Permanece constante.
- C. Aumenta y cambia de dirección.
- D. Aumenta y mantiene la misma dirección.

28. Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, y haya peligro de colisión, ambas aeronaves alterarán su rumbo hacia:

- A. Arriba.
- B. Abajo.
- C. La izquierda.
- D. La derecha.

29. Que es necesario para que se produzcan precipitaciones?.

- A. Que la temperatura ambiente sea elevada.
- B. Que la presión atmosférica sea alta.
- C. Que el aire esté saturado.
- D. Que la densidad del aire sea alta.

30. A menos que este indicado lo contrario, todos los virajes en los tráficos se harán hacia:

- A. Izquierda.
- B. Derecha.
- C. Indistintamente
- D. Según la orientación de la pista

31. En que dirección soplan los vientos con altas presiones en el Hemisferio Norte?

- A. Hacia afuera y en sentido de la agujas del reloj.
- B. Hacia afuera y en sentido contrario a las agujas del reloj.
- C. Hacia adentro y en sentido de las agujas de un reloj.
- D. Hacia adentro y en sentido contrario de las agujas del reloj.

32.

Las nubes medias, de 2.000 a 6.000 metros en altura , son:

- A. Ci-Cs-Ns
- B. As-Ac
- C. Ac-Cs-Ci-Cc
- D. Cu-Cb.

33. Los tramos del modelo de tráfico son:

- A. Despegue – Viento en Cola – Base – Aterrizaje.
- B. Despegue – Viraje – Viento en cola – Aproximación final.
- C. Despegue – Aterrizaje.
- D. Despegue o cara al viento – Viento cruzado – Viento en cola – Base – Aproximación final y aterrizaje.

34. En un sistema de bajas presiones, la presión es mínima:

- A. En el exterior.
- B. En el centro.
- C. En las orillas.
- D. Es la misma en toda su extensión.

35. ¿Cómo se realiza la formación de las nubes?.

- A. Por la transformación del vapor de agua en cristales de hielo.
- B. Por enfriamiento del aire húmedo.
- C. Por calentamiento del aire húmedo.
- D. Por el aumento de la presión atmosférica.

36. La identificación de una zona del espacio aéreo con la letra “D”, significa zona:

- A. Peligrosa.
- B. Prohibida.
- C. Restringida.
- D. Perforada.

37. Espacio aéreo controlado:

- A. Espacio aéreo de dimensiones definidas donde se facilita asesoramiento aeronáutico para los vuelos controlados.
- B. Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados.
- C. Espacio donde el controlador vigila las aeronaves en vuelo.
- D. Espacio aéreo donde se puede volar con un ULM si tenemos equipo de radio.

38. Las pólizas de seguros exigibles para poder utilizar los ULM, son:

- A. Sólo a terceros en el monoplaza
- B. Obligatorio ocupantes para los biplaza.
- C. A terceros monoplaza y además de ocupantes para los biplaza.
- D. A todo riesgo.

39. La responsabilidad del cuidado y mantenimiento de un ULM, así como las revisiones periódicas, será del:

- A. Propietario del campo donde vuela.
- B. Jefe de Vuelos.
- C. Inspector de aviación civil.
- D. Usuario del mismo.

40. Podemos hacer con un ULM maniobras acrobáticas?.

- A. Sí, si estamos con permiso en una exhibición aérea.
- B. Sí, si estamos a más de 300 mts.
- C. Sí, si contamos con paracaídas de emergencia.
- D. Están totalmente prohibidas.

41. ¿Cuál de los ULM siguientes presenta mejores prestaciones en vuelo, siendo  $V_m$ = velocidad máxima y  $V_p$ = Velocidad de pérdida?

- A.  $V_p$ = 30 Km/h y  $V_m$ = 60 Km/h.
- B.  $V_p$ = 25 Km/h y  $V_m$ = 65 Km/h.
- C.  $V_p$ = 30 Km/h y  $V_m$ = 120 Km/h.
- D.  $V_p$ = 40 Km/h y  $V_m$ = 125 Km/h.

42. ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde a la milla náutica?.

- A. Es la distancia igual a un grado de círculo polar.
- B. Es la distancia igual a un grado de longitud Este.
- C. Es la distancia igual a la longitud de un minuto de arco.
- D. Es la distancia igual a la longitud de un grado de arco.

43. La pérdida se define como la reducción drástica de la sustentación del ala, debido a un ángulo de ataque excesivo.

- A. Verdadero
- B. Falso

44. La curvatura superior que va desde el borde de ataque al borde de salida en un ala se denomina:

- A. Cuerda.
- B. Curvatura media.
- C. Extradós.
- D. Intradós.

45. La tendencia de un avión a retornar a su condición original de vuelo, después de haber sufrido una perturbación, se denomina:

- A. Estabilidad positiva
- B. Estabilidad neutra.
- C. Estabilidad negativa.
- D. Estabilidad dinámica.

46. Supongamos dos ultraligeros:

- A.- Factor de carga 4G (+) y 2G (-)
- B.- Factor de carga 5G (+) y 2G (-)

¿Cuál de los dos posee mayor resistencia estructural?

- A. B
- B. A
- C. Iguales.
- D. Depende de otros factores.

47. ¿Qué práctica es aconsejable realizar durante el vuelo, para aterrizar ante una posible emergencia?

- A. Mantener una velocidad constante.
- B. Observar el terreno por donde se vuela.
- C. Mantener una altura constante.
- D. No ir siempre a máxima potencia, relajar el motor.

48.

Si aumentamos la velocidad relativa del ultraligero la resistencia inducida:

- A. Aumentará
- B. Disminuirá.
- C. Será la misma.
- D. La velocidad no afecta a la resistencia inducida.

49. ¿Por qué se deben llenar los depósitos de combustible después del último vuelo?

- A. Así eliminamos la evaporación del combustible.
- B. Se previene la condensación del agua, eliminando espacios vacíos en los depósitos.
- C. Evitamos la condensación del combustible, quedando el agua flotando.
- D. Se previene la expansión del combustible manteniendo el volumen.

50. Cuando notemos el efecto de una térmica y queremos ganar altura con ella, ¿ Que debemos hacer?

- A. Virar en sentido contrario a ella.
- B. Hacer un viraje a izquierda y otro a la derecha.
- C. Esperar a que el variómetro se pare en la subida.

D. Virar cuando el variómetro marque descendencia.

51. Si tenemos un mapa escala 1/ 50.000 cuanto representan en la realidad 10cm del mapa.

- A. 0,5 Km.
- B. 5 Km.
- C. 10 Km.
- D. 50 Km.

52. La variación de la temperatura con la altura en la Atmósfera estándar es de 2°C por cada 1.000 ft. de altura hasta los 11Km.

- A. Verdadero
- B. False

53. Las nubes que se forman cuando dos masas de aire, una caliente y otra fría chocan, se denomina:

- A. Orográficas.
- B. De convección.
- C. De advección.
- D. Frontales.

54. La existencia de cielo despejado en un anticiclón está asociado:

- A. Al descenso del aire situado en los niveles altos, sobre el centro del anticiclón
- B. Al descenso del aire situado en los niveles altos de los alrededores del anticiclón.
- C. Al ascenso del aire situado en niveles bajos del anticiclón.
- D. A la diferencia de presión entre las isobaras consecutivas.

55.

Cuando la diferencia de temperatura de dos masas de aire es igual o mayor a 5°C y la velocidad del frente igual o superior a 30 nudos, se produce:

- A. Cizalladura.
- B. Turbulencia mecánica.
- C. Turbulencia orográfica.
- D. Onda de montaña.

56. Cuando aumenta el vapor de agua en una masas de aire, su densidad disminuye:

- A. Verdadero
- B. Falso

57.

De las siguientes masas de aire cual pesa más:

- A. Aire frío seco.
- B. Aire frío húmedo saturado.
- C. Aire caliente seco.
- D. Aire caliente húmedo saturado.



58. Delante de un frente frío, la presión:

- A. Sube.
- B. Baja.
- C. Se mantiene constante.
- D. Varía según la temperatura.

59. La capa de la atmósfera en la cual se desarrollan las actividades de los ultraligeros, se denomina:

- A. Estratosfera.
- B. Troposfera.
- C. Capa límite.
- D. Tropopausa.

60. La disminución de la presión con la altura es mayor cuando la masa de aire es:

- A. Caliente.
- B. Húmeda.
- C. Templada.
- D. Fría.

61. ¿Cuál es la equivalencia de una milla náutica en unidades decimales?

- A. 1.609 m.
- B. 1.853 m.
- C. 3,3 m
- D. 1.653 m.

62.

La altura máxima de vuelo en un ULM sobre tierra o agua, no será superior a:

- A. 250 m.
- B. 500 m.
- C. 300 m
- D. 3.000 m.

63. Está permitido volar con ULM en espacios aéreos controlados?

- A. Sí, si llevamos emisora.
- B. Sí, si estamos autorizados por el controlador.
- C. Sí, si nos autoriza el jefe de vuelos.
- D. No

64. Las mejores prestaciones en un avión se consiguen:

- A. Un día de verano a nivel del mar.
- B. Un día de invierno a gran altura.
- C. Un día de invierno a nivel del mar.
- D. Un día de verano a gran altura.

65. Las principales nubes causantes de tormentas, se denominan:

- A. Estratos – Cúmulos.
- B. Cúmulos- Nimbos.

- C. Nimbo – Estratos.
- D. Estrato – Cúmulos y Nimbo – Estratos.

66. Al aumentar la temperatura, la densidad del aire disminuye.

- A. Verdadero
- B. Falso

67.

Nivel de condensación es:

- A. La temperatura a la cual el vapor de agua alcanza su punto de saturación.
- B. El nivel al cual los cristales de hielo se convierten en agua.
- C. La altitud a la cual el vapor de agua alcanza su punto de rocío.
- D. La altitud a la cual se transforma en vapor de agua.

68. La velocidad de ascenso con la que se sube lo más alto posible en la menor distancia horizontal, se denomina:

- A. Velocidad de ángulo de ascenso.
- B. Velocidad de régimen de ascenso.
- C. Velocidad normal de ascenso.
- D. Velocidad de subida.

69. Para poder renovar la licencia, se ha de realizar en los últimos 12 meses, un mínimo de horas de:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

70. ¿Puede llevar pasajeros un Alumno Piloto?

- A. Sí, si el ULM es biplaza
- B. Sí, si está autorizado por el instructor
- C. Sí, si el ULM tiene seguros de ocupantes.
- D. No, la tarjeta de Alumno Piloto no permite llevar pasajeros.

71. Los vuelos en ultraligeros se realizarán siempre en condiciones meteorológicas de vuelo:

- A. VHF
- B. UHF
- C. IFR
- D. VFR

72. ¿Cuál de estos conjuntos pertenece a la matrícula de un ULM?

- A. EC- BAC
- B. EC- A4D
- C. EC- AB5
- D. EC- 623

73. Se denomina empenaje:

- A. Al tubo que une el motor con la cola.
- B. Al conjunto de tubos que configuran el ULM.
- C. A la tela empleada en el velamen del ULM.
- D. Al conjunto de cola horizontal y vertical.

74. La identificación de una zona del espacio aéreo con la letra "P", significa zona:

- A. Peligrosa.
- B. Prohibida
- C. Restringida.
- D. Diurna.

75. Definición de altitud:

- A. Altura de un cuerpo en posición vertical.
- B. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar.
- C. Distancia vertical entre el valle de una montaña y la cima.
- D. Distancia vertical que recorre un ULM al despegar.

76. La inversión térmica se produce cuando:

- A. La presión aumenta con la temperatura.
- B. La temperatura aumenta con la altura.
- C. La altura disminuye con la presión.
- D. La temperatura disminuye con la altura.

77. La brisa marina está originada por:

- A. El oleaje del mar.
- B. La diferencia térmica entre el mar y la Tierra.
- C. La mayor humedad que porta la superficie del mar.
- D. La diferencia térmica entre el agua y el aire de superficie.

78. Las corrientes verticales producidas por las diferentes temperaturas del terreno originan nubes:

- A. De convección.
- B. De advección.
- C. De turbulencia.
- D. Orográficas.

79. Cuando una masa de aire caliente pasa por encima de una masa de aire frío, formando nubes estratificadas, se llaman nubes de:

- A. Convección.
- B. Advección.
- C. Turbulencia.
- D. Frontales.

80. En un frente cálido, la masa de aire caliente se desliza por debajo de la masa de aire frío obligándola a retirarse.

- A. Verdadero
- B. Falso

81. Durante el paso de un frente frío, la temperatura:

- A. Se mantiene constante.
- B. Baja bruscamente.
- C. Varía con respecto a la presión.
- D. Sube bruscamente.

82. Una gota fría es:

- A. Una precipitación en forma de cristales de hielo.
- B. Una alta presión caracterizada por su formación de altura.
- C. Un anticiclón formado a baja altura.
- D. Una baja presión caracterizada por su formación en altura.

83. A mayor inclinación de los rayos del Sol, mayor radiación de calor de la Tierra.

- A. Verdadero
- B. Falso

84. La tarjeta de Alumno Piloto tiene una validez de :

- A. 1 año.
- B. 2 años.
- C. 4 años
- D. 5 años.

85. Se denomina pista en servicio:

- A. La designada para calentar motores.
- B. La utilizada para aparcar con el fin de aproar los al viento.
- C. La designada en cada momento para el despegue y el aterrizaje.
- D. La designada para el rodaje antes del despegue.

86. En un sistema frontal orográfico, cuando la masa de aire es estable y húmeda, la nubosidad que se forma es:

- A. Cumuliforme.
- B. De desarrollo vertical.
- C. Nula.
- D. Estratiforme.

87. Cuando aparece alguna ráfaga de viento por detrás del avión, o aire en calma delante, la velocidad relativa:

- A. Se mantiene constante.
- B. Disminuye.
- C. Aumenta.
- D. Aumenta con respecto al flujo de la hélice.

88. Si en vuelo se atraviesa una zona de fuertes turbulencias, se debe:

- A. Picar y volar a ras del suelo.

- B. Volar a mínima velocidad garantizando la no entrada en pérdida.
- C. Aumentar potencia y ganar velocidad.
- D. Perder altura con giros descendentes.

89. Si nada más despegar sufrimos una parada motor, ¿cuál es la maniobra más eficaz normalmente?.

- A. Girar y aterrizar en el campo.
- B. Seguir a derecho y aterrizar.
- C. Girar a viento en cola para aterrizar.
- D. Bajar el morro y girar a viento en cola.

90. Si se va a cruzar una montaña o colina por el lado de sotavento, es recomendable:

- A. Rodear la cadena montañosa.
- B. Ganar altura suficiente y cruzarla con un ángulo de inclinación.
- C. No cruzarla.
- D. Cruzarla deprisa.

91. Para realizar un viraje pronunciado y no perder altura, se debe:

- A. Disminuir la velocidad del avión.
- B. Aumentar el ángulo de ataque.
- C. Da un mayor ángulo de inclinación.
- D. Aumentar la velocidad del avión.

92. Las térmicas son unas masas de aire caliente que se desprenden del suelo, teniendo mayor fuerza:

- A. A primeras horas de la mañana.
- B. A últimas horas de la tarde.
- C. A las horas centrales del día.
- D. Por la noche.

93. El "efecto suelo" depende de:

- A. El estado de la pista y altitud del campo.
- B. La turbulencia creada por el flujo de la hélice.
- C. La posición del centro de gravedad respecto al centro de presiones.
- D. La envergadura del ala y su distancia al suelo.

94. ¿Cómo influye al aterrizaje el "efecto suelo"?

- A. Alarga el planeo antes de la toma.
- B. La toma se transforma en forma brusca.
- C. Disminuye considerablemente la carrera de aterrizaje.
- D. Permite realizar rápidamente la toma con la pista.

95. Cuando la declinación es Oeste, una vez hallado el rumbo geográfico (RG), el magnético (RM) será:

- A.  $RG - \text{declinación}$ .
- B.  $RG / \text{declinación}$ .
- C.  $RG + \text{declinación}$ .

D. RG – declinación.

96. El elemento encargado de proporcionar la mezcla aire-combustible idónea para cada régimen de funcionamiento del motor es:

- A. La bomba de gasolina.
- B. El filtro de aire.
- C. El carburador.
- D. La magneto.

97. 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.

98. La relación entre la distancia recorrida horizontalmente y la distancia vertical recorrida al mismo tiempo, se denomina:

- A. Carga alar.
- B. Coeficiente de planeo.
- C. Rendimiento aerodinámico.
- D. Trayectoria de vuelo.

99. Cuando un ultraligero llega a la pérdida, uno de los síntomas que se producen es:

- A. Posición del morro más bajo de lo normal.
- B. El ruido del viento es más fuerte.
- C. Aumenta la sensación de depresión.
- D. Respuesta lenta de los mandos, sensación de poca presión.

100. Los factores que afectan a la sustentación del ala, son:

- A. Velocidad de pérdida, superficie alar, densidad del aire, resistencia total, peso del avión y ángulo de ataque.
- B. Superficie alar, densidad del aire, resistencias parásitas, coeficiente de planeo y ángulo de ataque.
- C. Forma del perfil del ala, superficie alar, densidad del aire, velocidad y ángulo de ataque.
- D. Ángulo de ataque, peso del avión, superficie alar, resistencia inducida y densidad del aire.