EXAMEN: Autogiro AG. Nº Preguntas: 25. Nº Específicas: 5Dificultad total 3,25

Asignatura PRINCIPIOS DE VUELO

1 La conicidad del rotor…

a) Es la relación entre área del rotor y peso.

b) Ninguna de las anteriores.

c) Se debe a la composición de las fuerzas centrífuga y aerodinámica actuando sobre las palas del rotor.

d) Es la relación entre la superficie del rotor y la de las palas.

2 Un autogiro con un estabilizador horizontal de cola suficientemente dimensionado

a) Elimina la posibilidad de sufrir una puesta en batimiento del rotor.

b) Elimina la psosibilidad de sufrir una descarga del rotor.

c) Elimina la posibilidad de sufrir un sobreempuje.

d) Mejora el rendimiento del autogiro.

3 ¿Cómo afectará una reducción de factor de carga al rotor de un autogiro

a) Disminuirá su velocidad de rotación.

b) Ninguna de las anteriores.

c) Su velocidad de rotación permanecerá constante.

d) Aumentará su velocidad de rotación.

4 Que es la autorrotación?

a) Fenómeno que genera sustentación en un rotor al girar libremente por la influencia de viento relativo

b) Superficie sustentadora de cada rotor

c) Articulación de un rotor para girar libremente

d) Movimiento de rotación aplicado al rotor por una fuerza mecánica

5 ¿Cuándo puede destruirse en vuelo el rotor de un autogiro?

a) Al recargarse un rotor, que tras una descarga, tiene un régimen de giro demasiado bajo.

b) Al incrementar el factor de carga a valores superiores a 3 g's.

c) Al volar con factores de carga negativos.

d) Al descargarse el rotor.

6 Para mantener la misma altura en un viraje, la sustentación deberá:

a) Cambiar su sentido.

b) Ser igual que en vuelo recto y nivelado.

c) Disminuir.

d) Aumentar.

7 El centro de presiones de un avión puede variar dentro de unos límites sin que la estabilidad en profundidad del avión se vean comprometida.

a) 0

b) Verdadero.

c) Falso.

d) 0

8 ¿Qué maniobras básicas aumentan el factor de carga de un avión?

a) Virajes.

b) Descensos.

c) Ascensos.

d) Resbales.

9 A que se llama ENVOLVENTE DE VUELO?

a) Espacio aéreo por el que transita la aeronave

b) Velocidades, configuraciones, factores de carga, etc. en que es operable una aeronave

c) Conjunto de velocidades de una aeronave

d) Actitud en una configuración de vuelo de una aeronave

10 El factor de carga aumenta en relación a

a) El ángulo de ataque en virajes muy cerrados.

b) El peso de la aeronave.

c) La régimen de viraje.

d) El ángulo de inclinación en viraje.

11 Un perfil aerodinámico es una superficie diseñada para producir:

a) Todas son correctas.

b) Empuje o tracción.

c) Diferencia de presiones.

d) Sustentación.

12 El centro de presiones puede desplazarse durante el vuelo

a) si, se desplaza.

b) Es inmóvil, si se desplazara el avión sería ingobernable.

c) En ningún caso

d) Depende del avión.

13 El centro de gravedad y el centro de presiones en un U.L.M. son lo mismo.

a) Verdadero.

b) 0

c) 0

d) Falso.

14 Cuanto más alto sea el ángulo de ataque, más régimen de ascenso conseguiremos

a) FALSO

b) 0

c) VERDADERO

d) 0

15 ¿Qué se puede hacer para conseguir mayor sustentación?

a) Incrementar la velocidad del flujo de aire sobre las alas.

b) Incrementar el ángulo de ataque de las alas.

c) Son correctas A y B.

d) Reducir los efectos de la gravedad.

16 ¿ Qué es el factor de carga en un ULM ?

a) La relación entre la sustentación y el peso.

b) La relación entre la resistencia y el peso

c) la relación entre el peso en carga del avión y el peso máximo al despegue.

d) La relación entre la potencia del motor y el peso

17 ¿Cuáles son los tres ejes sobre los cuales se mueve un avión?

a) Vertical, perpendicular y longitudinal.

b) Oblicuo, lateral o transversal y longitudinal.

c) Vertical, paralelo y longitudinal.

d) Vertical, lateral o transversal y longitudinal.

18 La pérdida de sustentación debida a un ángulo de ataque excesivo, se producirá siempre que el perfil sea colocado en esa posición crítica, independientemente de:

a) Todas las anteriores

b) La velocidad indicada.

c) La actitud de vuelo.

d) El peso de la aeronave.

19 La sustentación es una fuerza de tracción y forma 90 grados con la dirección del movimiento del avión

a) FALSO

b) 0

c) VERDADERO

d) 0

20 ¿Qué significado tiene un avión que tiene un coeficiente de planeo 1:7?

a) Que recorre 1 metro en horizontal por cada 7 metros que desciende en vertical.

b) Que recorre 7 metros en 1 segundo.

c) Que desciende 7 metros en 1 segundo.

d) Que recorre 7 metros en horizontal por cada metro que desciende en vertical.

21 El desprendimiento de la capa limite se produce :

a) Ninguna es correcta

b) La capa limite no se desprende

c) Cuando tiene mucha velocidad

d) Cuando el ángulo de ataque es excesivo

22 ¿Cuál de estas maniobras podría tener factor de carga n = 1 ?

a) Vuelo recto y nivelado

b) Una maniobra brusca de recogida

c) maniobra brusca pasando de ascenso a descenso

d) Viraje con alabeo de 60º

23 Si quiero mantener un determinado régimen de ascenso sin modificar la velocidad, ¿cómo procederé?

a) Aplicando gases para mantener la velocidad y ajustando el timón de profundidad para obtener un régimen de ascenso constante

b) Manteniendo la velocidad con la palanca o volante (timón de profundidad) mientras ajusto una potencia adecuada que mantenga el régimen de ascenso constante

c) Manteniendo la velocidad con la palanca o volante (timón de dirección) mientras ajusto una potencia adecuada que mantenga el régimen de ascenso constante

d) No es posible mantener una velocidad constante con un régimen de ascenso constante, ya que eso sólo se puede conseguir en vuelo recto y nivelado

24 Con un centro de gravedad en el límite más adelantado, qué circunstancia podríamos esperar:

a) Disminución del alcance máximo.

b) Disminución de la velocidad de pérdida.

c) Tendencia a guiñar en el despegue.

d) Disminución de la velocidad de aterrizaje.

25 ¿Para poder mantener un en régimen constante de descenso no acelerado, la sustentación tiene que ser necesariamente menor que el peso?

a) Sí siempre en régimen de descenso la sustentación es menor que el peso

b) No, si no hay aceleración las fuerzas están equilibradas. Sólo al iniciar el descenso es necesario que la sustentación sea menor que el peso. Una vez en régimen de descenso a velocidad constante, las resultantes de sustentación se igualan a las de peso manteniendo un equilibrio de fuerzas.

c) La sustentación y el peso no están directamente relacionados con el régimen de descenso, sólo la incidencia del ala y el ángulo de ataque.

d) Es indiferente el régimen de descenso o ascenso, la sustentación siempre es superior al peso