



## MATERIA: AERODINÁMICA


### 1. LAS CUATRO FUERZAS QUE ACTÚAN SOBRE UN AVIÓN EN VUELO NIVELADO, SON:

- a. RESISTENCIA DEL VIENTO, PESO DEL PILOTO, PESO DEL COMBUSTIBLE Y POTENCIA DEL MOTOR.
- b. POTENCIA, RESISTENCIA, PESO DEL PILOTO Y SUSTENTACIÓN
-  **c. SUSTENTACIÓN, PESO, PROPULSIÓN Y RESISTENCIA.**


### 2. EN UN AVIÓN EN VUELO RECTO Y NIVELADO A VELOCIDAD CONSTANTE, ¿CUÁLES SON LAS FUERZAS QUE PERMANECEN EN EQUILIBRIO PARA MANTENER ESTAS CONDICIONES DE VUELO?

- a. EL PESO ES IGUAL A LA PROPULSIÓN Y LA SUSTENTACIÓN ES IGUAL A LA RESISTENCIA.
-  **b. LA SUSTENTACIÓN ES IGUAL AL PESO Y LA PROPULSIÓN IGUAL A RESISTENCIA.**
- c. EL ÁNGULO DE INCIDENCIA ES IGUAL A LA CUERDA DEL ALA.


### 3. LA RECTA IMAGINARIA QUE UNE EL BORDE DE ATAQUE CON EL BORDE DE FUGA DE UN ALA, SE LLAMA:

- a. LA VIGA PRINCIPAL
- b. EL ÁNGULO DE ATAQUE
-  **c. LA CUERDA AERODINÁMICA**

### 4. EN VUELO A VELOCIDAD CONSTANTE, LA PROPULSIÓN ES IGUAL A LA RESISTENCIA, SI EL PILOTO AUMENTA LA POTENCIA:

- a. LA PROPULSIÓN SOBREPASA LA RESISTENCIA Y EN CONSECUENCIA DISMINUYE LA VELOCIDAD.
- b. LA RESISTENCIA SOBREPASA A LA SUSTENTACIÓN Y EN CONSECUENCIA SE INCREMENTA LA VELOCIDAD
-  **c. LA PROPULSIÓN MOMENTÁNEAMENTE ES MAYOR QUE LA RESISTENCIA Y EN CONSECUENCIA EL AVIÓN ACELERA.**

### 5. SEGÚN EL TEOREMA DE BERNOULLI.

- a. CUALQUIER PUNTO DE BAJA VELOCIDAD ES UN PUNTO DE ALTA PRESIÓN
-  **b. CUALQUIER PUNTO DE ALTA VELOCIDAD ES UN PUNTO DE BAJA PRESIÓN**
- c. CUALQUIER PUNTO DE ESTANCAMIENTO ES UNA RESISTENCIA

6. ¿QUÉ OCURRE EN LA CORRIENTE AERODINÁMICA, CUANDO SE PRODUCE UNA PÉRDIDA DE ALTA VELOCIDAD (COMPRESIBILIDAD)?

- ✓ a. EL CENTRO DE PRESIÓN SE DESPLAZA HACIA EL BORDE DE ATAQUE, APLICANDO LA FUERZA DE SUSTENTACIÓN FUERA DEL ALA, PRODUCIENDO EL PÉRDIDA
- b. EL CENTRO DE PRESIÓN SE DESPLAZA HACIA ATRÁS, SE FORMA UNA ONDA DE CHOQUE QUE ENGROSA Y DESPRENDE LA CAPA LÍMITE PERDIENDO ASÍ LA SUSTENTACIÓN
- c. EL CENTRO DE GRAVEDAD SE DESPLAZA HACIA ADELANTE, PRODUCIENDO UNA PICADA INDUCIDA


7. ¿DIGA CUÁNTAS CLASES DE ESTABILIDAD TIENE UN AVIÓN, Y CUÁLES SON?

- a. POSITIVA, SUPERIOR E INFERIOR
- b. LONGITUDINAL, NEGATIVA Y NEUTRAL
- ✓ c. LONGITUDINAL, LATERAL Y DIRECCIONAL

8. LOS FLAPS SON PARTE MÓVILES DEL PERFIL AERODINÁMICO QUE AL MOVERSE RESPECTO A ÉL, VARÍAN LA CURVATURA AUMENTANDO LA SUSTENTACIÓN

- ✓ a. CIERTO
- b. FALSO

9. ¿CUÁL ES LA CAUSA POR LA CUAL UN AVIÓN NO PUEDA MANTENERSE VOLANDO CON ÁNGULO DE BANQUEO DE 90°?

- ✓ a. LA SUSTENTACIÓN ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL COS DEL ÁNGULO DE BANQUEO POR LO QUE SE CUMPLE  $\cos 90^\circ = 0$ , LUEGO  $L=0$
- b. EL EFECTO DE ALTAS "G" SUPERARÁN SIEMPRE A LA CARGA ALAR (CLMAX)
- c. LA PRESIÓN AERODINÁMICA SE IGUALARÍA ENTRE EL INTRÁDOS Y EL EXTRÁDOS Y LA SUSTENTACIÓN NO SE PRODUCIRÍA 

10. LA CARGA ALAR SE DEFINE COMO:

- ✓ a. LA RELACIÓN ENTRE LA VELOCIDAD Y LA SUPERFICIE DEL ALA
- b. LA RELACIÓN ENTRE LA SUPERFICIE DEL ALA Y EL PESO DEL AVIÓN
- c. LA RELACIÓN ENTRE LA SUPERFICIE DEL ALA Y LA DENSIDAD DEL AIRE

11. SE LLAMA VELOCIDAD DE DECISIÓN AL DESPEGUE:

- ✓ a. V2
- b. V1
- c. VMCG

12 EL PROPÓSITO PRINCIPAL DEL TIMÓN DIRECCIONAL EN EL AVIÓN DURANTE UN VIRAJE ES:

- a. CONTRARRESTAR LA RESISTENCIA PRODUCIDA POR EL ALERÓN IZQUIERDO
- b. CONTRARRESTAR LA RESISTENCIA PRODUCIDA POR EL ALERÓN DERECHO
- ✓ c. CONTRARRESTAR LA RESISTENCIA OFRECIDA POR EL ALA QUE TIENE EL ALERÓN BAJO

13. SI EN VUELO DUPLICAMOS LA VELOCIDAD. ¿QUÉ OCURRE CON LA SUSTENTACIÓN?

- a. SE DUPLICA
- b. DISMINUYE
- ✓ c. SE CUADRUPLICA.

14. AL VARIAR EL ÁNGULO DE ATAQUE, ¿VARÍA EL VALOR DEL FACTOR DE CARGA?

- ✓ a. CIERTO
- b. FALSO

15. LA PÉRDIDA DE SUSTENTACIÓN CON VELOCIDAD CONSTANTE OCURRE CUÁNDO:

- a. EL AIRE YA NO FLUYE SUAVEMENTE SOBRE EL ALA
- b. EL AVIÓN HACE UN VIRAJE COORDINADO
- ✓ c. SE EXCEDE EL ÁNGULO DE ATAQUE

16. EL VALOR DE LA SUSTENTACIÓN EN EXPRESIÓN DIFERENCIAL ES  $L=DS/DT.M$

- ✓ a. CIERTO
- b. FALSO

17. LA SUSTENTACIÓN VIENE DEFINIDA POR LA SIGUIENTE FÓRMULA: (LEASE "D" COMO DENSIDAD DEL AIRE Y V2 COMO EL CUADRADO DE LA VELOCIDAD DE LA CORRIENTE DE AIRE)

- a.  $L= A^{1/2} .D. V.CL.S$
- b.  $L= 1/2.D.V2.CD.S$
- ✓ c.  $L= 1/2. D. V2. CL. S$

18. EL VIENTO RELATIVO LO PRODUCE:

- ✓ a. EL FLUJO DE AIRE QUE PASA POR UN OBJETO EN VIRTUD DE LA VELOCIDAD RELATIVA ENTRE EL AIRE Y EL OBJETO
- b. LA RESISTENCIAS PARÁSITAS
- c. LAS CONDICIONES DE SUSTENTACIÓN

**19. SE DENOMINA ÁNGULO DE INCIDENCIA A:**

- a. EL FORMADO ENTRE LA CUERDA ALAR Y LA M.A.C.
- b. EL FORMADO ENTRE LA CUERDA ALAR Y EL EJE LONGITUDINAL
- c. EL FORMADO ENTRE EL EJE LONGITUDINAL Y EL EJE VERTICAL

**20. AL USAR SUPERFICIES HIPERSUSTENTADORAS PARA EL DESPEGUE, SE AUMENTA LA RESISTENCIA TOTAL, ESTA CONDICIÓN NOS DARÁ:**

- a. MEJOR CONTROL EN LA VMCG
- b. LONGITUD DE DESPEGUE MENOR
- c. MAYOR ÁNGULO DE ATAQUE

**21. SE DENOMINA RESISTENCIA POR FRICCIÓN:**

- a. LA QUE SE FORMA DEBIDO A LA VISCOSIDAD DEL AIRE QUE AL PASAR POR LAS SUPERFICIES DEL AVIÓN SE ADHIEREN A ESTE
- b. LA QUE SE FORMA DEBIDO AL EXCESO DE SUSTENTACIÓN
- c. LA QUE SE FORMA DEBIDO AL EXCESO DE ÁNGULO DE ATAQUE

**22. LA RESISTENCIA POR FRICCIÓN ES IMPORTANTE A:**

- a. BAJAS VELOCIDADES
- b. ALTAS VELOCIDADES
- c. A CUALQUIER VELOCIDAD

**23. MIENTRAS LAS SUPERFICIES DEL AVIÓN SEAN MÁS LISAS, LA RESISTENCIA POR FRICCIÓN:**

- a. AUMENTARÁ
- b. DISMINUIRÁ
- c. NO VARÍA

**24. LA RESISTENCIA DE FORMA:**

- a. ES LA QUE OPONE EL AIRE AL PASO DE LOS OBJETOS A TRAVÉS DE ÉL.
- b. ES LA QUE SE PRODUCE POR LAS VELOCIDADES
- c. ES LA QUE SE PRODUCE POR GRAN ÁNGULO DE ATAQUE

**25. LAS RESISTENCIAS POR FRICCIÓN Y FORMAS SON DENOMINADAS:**

- a. RESISTENCIAS INDUCIDAS
- b. RESISTENCIAS BASES
- c. RESISTENCIAS PARÁSITAS

**26. CUANDO SE FORMA UNA ONDA DE COMPRESIBILIDAD, LA RESISTENCIA AUMENTA DEBIDO A:**

- a. QUE EN EL PUNTO DE FORMACIÓN DE LA ONDA LA CAPA LÍMITE, SE ENGROSA, Y DETRÁS DE ESTA EL AIRE SE EXPANDE Y AUMENTA LA ENTROPÍA DEBIDO A LA PÉRDIDA DE ENERGÍA.
- b. EN LA ONDA EL AIRE SE HACE INCOMPRESIBLE Y AUMENTA SU DENSIDAD, POR CONSECUENCIA AUMENTA LA RESISTENCIA AL AVANCE
- c. QUE EN LAS ZONAS DE ESTANCAMIENTO AUMENTA EL VOLUMEN DEL AIRE ESTÁTICO

**27. LAS CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIAS INDUCIDAS DE LAS ALAS MUY CERCA DEL TERRENO, NO SON IGUALES A LAS QUE SE PRODUCEN EN LA CORRIENTE LIBRE EN LA ALTURA, ESTE FENÓMENO SE DEBE A:**

- a. EFECTO DE TIERRA
- b. FACTOR P.
- c. EFECTOS Z.

**28. EL TREN DE ATERRIZAJE, LOS MOTORES, LA ANTENA, EL HIELO, OCASIONAN RESISTENCIA:**

- a. INDUCIDA
- b. NO OCASIONAN RESISTENCIA
- c. PARÁSITA

**29. EL MOVIMIENTO DE ALABEO, SE HACE ALREDEDOR DEL EJE:**

- a. LONGITUDINAL
- b. TRANSVERSAL
- c. VERTICAL

**30. EL MOVIMIENTO DE CABECEO SE REALIZA A TRAVÉS DEL EJE:**

- a. LONGITUDINAL
- b. VERTICAL
- c. TRANSVERSAL

**31. EL MOVIMIENTO DE GUIÑADO SE HACE A TRAVÉS DEL EJE:**

- a. LONGITUDINAL
- b. VERTICAL
- c. TRANSVERSAL

**32. EL MOVIMIENTO DE ALABEO, SE REALIZA POR MEDIO DE:**

- a. LOS ALERONES
- b. ESTABILIZADORES VERTICALES
- c. ESTABILIZADOR HORIZONTAL

33. EL MOVIMIENTO DE CABECEO SE REALIZA POR MEDIO DE:

- a. LOS ALERONES
- b. ESTABILIZADOR VERTICAL
- ✓ c. ESTABILIZADOR HORIZONTAL (ELEVADORES)

34. EL MOVIMIENTO DE GUIÑADA SE REALIZA POR MEDIO DE:

- ✓ a. LOS ALERONES
- b. ESTABILIZADOR VERTICAL (RUDDER)
- c. ESTABILIZADOR HORIZONTAL

35. UNA SUPERFICIE DISEÑADA PARA CREAR UNA FUERZA DE SUSTENTACIÓN AERODINÁMICA CON UN FLUJO DE AIRE SOBRE ELLA SE LLAMA:

- ✓ a. PLANO AERODINÁMICO
- b. PLANO DE SUSTENTACIÓN
- c. PLANO DE FUGA

36. ¿CUÁL ES, EL EFECTO DE LA CAPA LÍMITE (BOUNDRY LAYER)?

- a. DISMINUIR LA VISCOSIDAD DEL AIRE SOBRE LA SUPERFICIE ALAR
- b. MANTENER EL FLUJO DE AIRE CONSTANTE EN CUALQUIER ACTITUD O POSICIÓN DEL AVIÓN EN VUELO
- ✓ c. TRANSMITIR LA ENERGÍA AERODINÁMICA PRODUCIDA POR LA DEPRESIÓN SOBRE EL EXTRADÓS, A LA SUPERFICIE DEL ALA

37. AL AUMENTAR LA VELOCIDAD, PARA PRODUCIR LA MISMA SUSTENTACIÓN SE REQUIERE UN ÁNGULO DE ATAQUE:

- a. MAYOR
- ✓ b. IGUAL
- c. MENOR

38. AL EFECTUAR UN ATERRIZAJE EN UNA PISTA UBICADA A GRAN ALTITUD, LA VELOCIDAD (TAS) INDICADA VERDADERA, DEBIDO A LA MENOR DENSIDAD DEL AIRE TENDRÁ UN VALOR EN EL VELOCÍMETRO, INDICADO POR LA PULGA:

- ✓ a. MAYOR AL QUE CORRESPONDERÍA PARA EL MISMO PESO DE ATERRIZAJE A NIVEL DEL MAR
- b. IGUAL AL CORRESPONDIENTE PARA EL MISMO PESO EN CUALQUIER AEROPUERTO
- c. MENOR QUE LA VELOCIDAD CORRESPONDIENTE PARA CUALQUIER OTRO AEROPUERTO

39. LOS FLAPS SE USAN PROPORCIONALMENTE PARA:

- a. AUMENTAR LA EFICACIA DE LOS MANDOS A BAJAS VELOCIDADES.
- b. PERMITIR UN DESPEGUE MÁS SEGURO SOBRE OBSTÁCULOS ALTOS
- ✓ c. REDUCIR LA VELOCIDAD DE ATERRIZAJE.

**NOT APPROVED**



40. PARA UNAS CONDICIONES DADAS DE ALTITUD, TEMPERATURA, PENDIENTE Y LONGITUD DE PISTA, COMO INFLUYE EL VIENTO EN LA CAPACIDAD DE CARGA DEL AVIÓN:

- a. VIENTO DE FRENTE, MÁS PESO
- b. VIENTO DE COLA, MÁS PESO
- ✓ c. ES INDIFERENTE

41. SE DEFINE ÁNGULO DE ATAQUE CÓMO:

- a. ÁNGULO FORMADO ENTRE LA CUERDA Y EL EJE DEL CABECEO
- b. ES AQUEL FORMADO EN LA PARTE DELANTERA DEL PERFIL
- ✓ c. ÁNGULO ENTRE LA CUERDA Y LA DIRECCIÓN DE VIENTO RELATIVO.

42. EN ALGUNOS AVIONES SE UTILIZA EL SISTEMA DE "SOPLADOR" O ASPIRADOR DE CAPA LÍMITE PARA AUMENTAR EL VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:

- ✓ a. CIERTO
- b. FALSO

43. LA CIENCIA QUE ESTUDIA LOS EFECTOS QUE SE ORIGINAN CUANDO UN CUERPO SE SITÚA EN UNA CORRIENTE DE AIRE SE DENOMINA:

- a. AVIACIÓN
- b. SUSTENTACIÓN
- ✓ c. AERODINÁMICA

44. LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA PRESIÓN Y LA VELOCIDAD, SE REFIERE A:

- a. LEY DE NEWTON
- b. ACCIÓN Y REACCIÓN
- ✓ c. TEOREMA DE BERNOULLI

45. UN AVIÓN ES ESTABLE ESTÁTICAMENTE, CUANDO:

- ✓ a. SI ES SEPARADO DE SU POSICIÓN DE EQUILIBRIO, TIENDE INICIALMENTE A RECOBRARLA.
- b. SI EL AVIÓN SE NIEGA A SEPARARSE DE SU POSICIÓN DE EQUILIBRIO.
- c. SI ES SEPARADO DE SU POSICIÓN DE EQUILIBRIO, TIENDE A ALEJARSE DE ELLA.

46. SE CONOCE COMO PÉRDIDA:

- a. LA CAÍDA DE VELOCIDAD DEL AVIÓN
- b. EL ÁNGULO DE ATAQUE MAYOR QUE LA CUERDA
- ✓ c. LA ROTURA DEL FLUJO AERODINÁMICO SOBRE EL ALA.

47. LA RESISTENCIA CREADA POR TODOS LOS COMPONENTES DEL AVIÓN QUE NO GENERAN SUSTENTACIÓN ES:

- a. RESISTENCIA INDUCIDA
- b. RESISTENCIA TOTAL
- ✓ c. RESISTENCIA PARÁSITA

48. EL EJE DONDE EL TIMÓN DE PROFUNDIDAD SE HACE EFECTIVO ES:

- a. HORIZONTAL
- b. LONGITUDINAL
- ✓ c. TRANSVERSAL

49. AL AUMENTAR EL ÁNGULO DE ATAQUE, SE CORRE EL CENTRO DE PRESIÓN:

- ✓ a. HACIA ADELANTE
- b. HACIA ATRÁS
- c. HACIA LA LÍNEA DE 25%

50. DEBIDO A LOS EFECTOS AERODINÁMICOS, LOS AVIONES SE CLASIFICAN EN TRES GRUPOS: SUBSÓNICOS, TRANSONICOS Y SUPERSÓNICOS, ¿CUÁL ES LA CONDICIÓN AERODINÁMICA PARA QUE UN AVIÓN SE CLASIFIQUE COMO TRANS-SONICO?

- a. QUE PUEDA SUPERAR EL MACH 2
- b. QUE PUEDA VOLAR A MACH 1 EN ALGUNOS SEGMENTOS DEL VUELO NIVELADO
- ✓ c. QUE EN ALGUNAS REGIONES DE SU ESTRUCTURA LA CORRIENTE AERODINÁMICA ALCANCE EL MACH 1

51. TRAYECTORIA DE VUELO CON RESPECTO A EL AIRE ES:

- ✓ a. LA DIRECCIÓN SEGUIDA POR EL PERFIL AERODINÁMICO DURANTE EL DESPLAZAMIENTO EN EL SENO DEL AIRE
- b. LA RESULTANTE ENTRE LA POTENCIA Y LA RESISTENCIA
- c. LA RESULTANTE ENTRE LA CUERDA Y EL VIENTO RELATIVO

52. EN UN AVIÓN A VELOCIDAD CONSTANTE EN VUELO RECTO Y NIVELADO:

- a. EL PESO ES IGUAL A LA PROPULSIÓN, Y LA SUSTENTACIÓN ES IGUAL A LA RESISTENCIA.
- b. EL ÁNGULO DE ATAQUE ES IGUAL AL ÁNGULO DE INCIDENCIA.
- ✓ c. LA SUSTENTACIÓN ES IGUAL AL PESO Y LA PROPULSIÓN IGUAL A LA RESISTENCIA.



**53. AL COLOCAR EL ELEVADOR HACIA ABAJO, LAS ACTUACIONES SERÁN, Y EL COMANDO ESTARÁ EN:**

- a. SUBE LA NARIZ, BAJA LA COLA, COMANDO ATRÁS
- b. BAJA LA NARIZ, LA COLA SUBE, COMANDO ADELANTE**
- c. BAJA LA NARIZ, SUBE LA COLA, COMANDO ATRÁS

**54. EN AVIONES DÓNDE SE UTILIZAN SPOILERS COMO SUPERFICIES DE CONTROL ¿CUÁLES SON SUS EFECTOS AERODINÁMICOS?**

- a. AUMENTA LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA EN 50%
- b. AUMENTA LA RESISTENCIA AL AVANCE Y POR CONSECUENCIA SE PIERDE VELOCIDAD
- c. ACTÚAN EN VIRAJES, AUMENTAN LA RESISTENCIA AL AVANCE PRODUCIENDO DESACELERACIÓN INMEDIATA, AUMENTANDO LA RATA DE DESCENSO**

**55. ¿QUÉ ES EL ÁNGULO DE ATAQUE?**

- a. EL FORMADO ENTRE EL EJE LONGITUDINAL Y LA CUERDA AERODINÁMICA
- b. EL FORMADO ENTRE EL VIENTO RELATIVO Y LA CUERDA AERODINÁMICA**
- c. EL FORMADO ENTRE EL EJE VERTICAL Y EL VIENTO RELATIVO

**56. AERODINÁMICA: ES LA CIENCIA QUE ESTUDIA LOS FENÓMENOS FÍSICOS, Y LOS EFECTOS QUE SE PRODUCEN ALREDEDOR DE UN OBJETO DENTRO DE UNA CORRIENTE DE AIRE**

- a. CIERTO**
- b. FALSO

**57. LAS SUPERFICIES PRIMARIAS SON:**

- a. LAS ENCARGADAS DE AUMENTAR LA SUSTENTACIÓN**
- b. LAS ENCARGADAS DE COMPENSAR EL DESVÍO DEL AVIÓN
- c. LAS ENCARGADAS DE CONTROLAR LOS MOVIMIENTOS ALREDEDOR DE LOS TRES EJES.

**58. LOS TRES EJES IMAGINARIOS DE UN AVIÓN SON:**

- a. LATERAL, VERTICAL, CUERDA
- b. ÁNGULO DIEDRO, LATERAL, HORIZONTAL
- c. LATERAL, VERTICAL, LONGITUDINAL.**

**59. ¿QUÉ ES ÁNGULO DE INCIDENCIA?**

- a. EL FORMADO ENTRE EL VIENTO RELATIVO Y LA CUERDA
- b. EL FORMADO ENTRE EL EJE LONGITUDINAL Y EL INTRADOS
- c. EL FORMADO ENTRE EL EJE LONGITUDINAL Y LA CUERDA**

**60. ¿CUÁL ES LA FINALIDAD DEL ÁNGULO, EN AVIONES CON ALAS EN FLECHA?**

- a. QUE EL CENTRO DE PRESIÓN SE FORME EN UN ÁREA MÁS PRÓXIMA A LA MITAD DEL LARGO DEL FUSELAJE
- b. REDUCIR LA RESISTENCIA AERODINÁMICA POR PERFIL DEL ALA
- c. PERMITIR VOLAR A VELOCIDADES MÁS CERCANAS AL MACH 1 SIN QUE SE FORME ONDA DE CHOQUE EN TODA EL ALA

**61. CUANDO EN UNA CORRIENTE AERODINÁMICA SE PRODUCE UN PUNTO DE ESTANCAMIENTO, POR EJEMPLO EN LOS BORDES DE ATAQUE, EL AIRE:**

- a. SE VUELVE TURBULENTO
- b. AUMENTA LA ENTROPÍA EN ESE PUNTO DEBIDO AL ESTADO CAÓTICO DE LAS MOLÉCULAS DEL AIRE EN ESA ZONA.
- c. SE FORMA UNA HONDA DE COMPRESIBILIDAD

**62. ¿SE PUEDE DEFINIR UNA PÉRDIDA COMO LA INCAPACIDAD DEL AVIÓN DE CREAR SUSTENTACIÓN DEBIDO AL EXCESO DE ÁNGULO DE ATAQUE?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**63. LOS CONTROLES DE VUELO PRIMARIOS SON:**

- a. SLATS, ALERONES, ELEVADORES, TIMÓN DE DIRECCIÓN
- b. FLAPS, SLATS, COMPENSADORES.
- c. ALERONES, TIMÓN DE PROFUNDIDAD, TIMÓN DE DIRECCIÓN

**64. ¿PARA QUE SIRVEN LOS FLAPS?**

- a. PARA AUMENTAR LA SUSTENTACIÓN
- b. PARA AUMENTAR LA CONTROLABILIDAD ALREDEDOR DEL EJE VERTICAL
- c. PARA DARLE AL AVIÓN UNA CAPACIDAD DE ALABEO

**65. LA ESTABILIDAD DE UN AVIÓN ES:**

- a. LAS CAPACIDAD DE RETORNAR A SU POSICIÓN DE VUELO RECTO Y NIVELADO AL SOLTAR LOS COMANDOS.
- b. QUE EN UNA PISTA SECA NO FLOTA Y ES FÁCIL ATERRIZARLO
- c. LA CAPACIDAD DE UN AVIÓN DE MANTENERSE EN EL AIRE.

**66. LA RATA DE ASCENSO DE UN AVIÓN ES:**

- a. INVERSAMENTE PROPORCIONAL AL PESO
- b. INVERSAMENTE PROPORCIONAL A LA VELOCIDAD
- c. DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL PESO

**67. EN VUELO DE CRUCERO NORMAL A VELOCIDAD CONSTANTE, LA FUERZA IGUAL Y CONTRARIA A LA SUSTENTACIÓN ES:**

- a. LA RESISTENCIA AL AVANCE
- b. LA TRACCIÓN
- c. **EL PESO**

**68. LOS FLAPS SE USAN PRINCIPALMENTE PARA:**

- a. AUMENTAR LA EFICACIA DE LOS MANDOS A BAJA VELOCIDAD
- b. PERMITIR UN DESPEGUE MÁS SEGURO SOBRE OBSTÁCULOS ALTOS
- c. **REDUCIR LA VELOCIDAD DEL ATERRIZAJE**

**69. LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA PARA UN MISMO AVIÓN ES:**

- a. INVERSAMENTE PROPORCIONAL AL PESO DEL AVIÓN
- b. INVERSAMENTE PROPORCIONAL AL ÁNGULO DE INCLINACIÓN LATERAL EN UN VIRAJE.
- c. **DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL FACTOR DE CARGA EN UNA MANIOBRA**

**70. EN EL VUELO RECTO Y NIVELADO NO ACELERADO SE VERIFICA QUÉ:**

- a. EL PESO ES IGUAL A LA RESISTENCIA
- b. EL EMPUJE ES IGUAL A LA SUSTENTACIÓN
- c. **EL EMPUJE ES IGUAL A LA RESISTENCIA**

**71. LA CARRERA DE DESPEGUE EN UN DIA CALUROSO ES:**

- a. **MAYOR QUE EN UN DIA FRÍO**
- b. MENOR QUE EN UN DIA FRÍO
- c. IGUAL QUE UN DIA FRÍO

**72. SE LLAMA CUERDA DE UN PERFIL ALAR:**

- a. **LA LÍNEA QUE UNE EL BORDE DE ATAQUE CON EL DE SALIDA**
- b. EL ESPESOR MÁXIMO DEL PERFIL
- c. LA ORDENADA MÁXIMA DEL PERFIL

**73. EN UN VIRAJE STANDARD UNA AERONAVE CAMBIA DE DIRECCIÓN A RAZÓN DE:**

- a. 1.5° X SEG.
- b. **3<sup>a</sup> X SEG.**
- c. 30° X SEG.

**74. ¿LA ALTURA POR DENSIDAD AFECTA EL PERFORMANCE DE UN AVIÓN?**

- a. **CIERTO**
- b. FALSO

75. EL R/C (RATE OF CLIMB) DE UN AVIÓN ES:

- a. INVERSAMENTE PROPORCIONAL AL PESO
- b. INVERSAMENTE PROPORCIONAL A LA VELOCIDAD
- c. DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL PESO

76. ¿QUÉ ES CUERDA AERODINÁMICA MEDIA?

- a. LA CUERDA AERODINÁMICA ES LA DISTANCIA ENTRE WINGS TIPS
- b. ES LA LÍNEA QUE UNE EL BORDE DE ATAQUE Y EL BORDE DE FUGA
- c. LA CUERDA AERODINÁMICA PARA TODO EL PLANO ES LA MAC

77. EN UNA CORRIENTE AERODINÁMICA LA EXPANSIÓN ISENTRÓPICA ES ADIABÁTICA:

- a. CIERTO
- b. FALSO

78. LA LÍNEA DE CURVATURA MEDIA Y LA CUERDA COINCIDIRÁN CUANDO EL PERFIL DEL ALA SEA:

- a. SIMÉTRICO
- b. ASIMÉTRICO
- c. NUNCA PUEDEN COINCIDIR

79. EL EXTRADÓS DE UN ALA ES:

- a. EL BORDE DE ATAQUE
- b. EL BORDE DE SALIDA
- c. LA SUPERFICIE SUPERIOR

80. SE LLAMA CENTRO DE PRESIÓN DE UN PERFIL ALAR AL PUNTO DE APLICACIÓN DE LA RESULTANTE DE LAS PRESIONES SOBRE:

- a. EL EXTRADÓS
- b. EL INTRADOS
- c. TODO EL PERFIL

81. LA TEMPERATURA TOTAL (TAT) EN LOS TERMÓMETROS DE AVIONES QUE VUELAN A VELOCIDADES MAYORES A MACH .60 ES MAYOR QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE ¿POR QUÉ?

- a. ERROR DEL INSTRUMENTO POR RETARDO EN SU SEÑAL
- b. INCREMENTA LA TEMPERATURA POR EFECTO DE LA FRICCIÓN Y LA COMPRESIBILIDAD DEL AIRE EN EL BULBO DEL TERMÓMETRO
- c. DEBIDO A LA RADIACIÓN SOLAR SE ABSORBE EN MAYOR CANTIDAD POR TORNARSE LA CORRIENTE MENOS TRASLÚCIDA

82. ¿QUÉ ES UN PLANO O ALA "CANTILEVER"?

- a. UN PLANO O SEMI ALA CON HIPERSUSTENTADORES
- b. UN ALA QUE CARECE DE COMPONENTES ESTRUCTURALES EXTERNOS
- c. UN ALA CON REFUERZOS O MONTANTES EXTERNOS

**83. LA PROPIEDAD DE UN AVIÓN, EN VIRTUD DE LA CUÁL SE PRODUCEN FUERZAS QUE TIENDEN A ESTABILIZARLO EN POSICIÓN INICIAL CUANDO ÉSTA ES MODIFICADA SE DENOMINA:**

- a. ESTABILIDAD
- b. EQUILIBRIO
- c. MANIOBRABILIDAD

**84. ¿EL AIRE TIENE VISCOSIDAD?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**85. UNO DE LOS SIGUIENTES FACTORES NO LIMITA EL PESO MÁXIMO DE DESPEGUE:**

- a. LA PENDIENTE DE PISTA
- b. LA LONGITUD DE PISTA
- c. CLEAR WAY.

**86. EL ÁNGULO QUE FORMA EL VIENTO RELATIVO CON LA CUERDA DEL ALA, SE LLAMA:**

- a. ÁNGULO DE ATAQUE
- b. ÁNGULO DE PLANO
- c. ÁNGULO DIEDRO

**87 ¿DIGA CUÁL DE ESTAS CUALIDADES FÍSICAS CORRESPONDEN AL AIRE?**

- a. INCOMPRESIBLE
- b. BUEN CONDUCTOR DEL CALOR
- c. AL COMPRIMIRLO ALIMENTA SU ENTROPÍA DEBIDO AL ESTADO CAÓTICO DE LAS MOLÉCULAS QUE LO CONFORMAN, MAL CONDUCTOR DEL CALOR

**88. LA PROPIEDAD DE UN AVIÓN, EN VIRTUD POR LA CUAL SE PRODUCEN FUERZAS QUE TIENDEN A ESTABLECERLO EN POSICIÓN INICIAL, CUANDO ESTAS VARÍAN SE DENOMINA:**

- a. ESTABILIDAD
- b. EQUILIBRIO
- c. MANIOBRABILIDAD

**89. SE DICE QUE OPERA CON CRITERIO DE PISTA COMPENSADA, CUÁNDO:**

- a. LOS MANDOS DEL AVIÓN ESTÁN COMPENSADOS PARA LA MANIOBRA DE DESPEGUE
- b. LAS LONGITUDES DE DESPEGUE Y ATERRIZAJE SON IGUALES
- c. CUANDO LA DISTANCIA DE DESPEGUE ES IGUAL A LA DISTANCIA DE ACELERACIÓN - PARADA

90. ¿ES POSIBLE QUE UN AVIÓN DE ESTRUCTURA AERODINÁMICA CONVENCIONAL, SEA CAPAZ DE HACER UN VIRAJE DE 360° CON UN BANQUEO CONSTANTE DE 90°?

- a. CIERTO
- b. FALSO

91. EL INTRADÓS EN UN PERFIL ALAR, LO CONFORMA:

- a. EL BORDE DE ATAQUE
- b. EL BORDE DE SALIDA
- c. LA SUPERFICIE INFERIOR

92. EL ÁNGULO DE SUBIDA DE UN AVIÓN ES:

- a. INVERSAMENTE PROPORCIONAL A LA TRACCIÓN
- b. DIRECTAMENTE PROPORCIONAL A LA RESISTENCIA
- c. INVERSAMENTE PROPORCIONAL AL PESO

93. EL ÁNGULO FORMADO POR EL ALA Y EL PLANO HORIZONTAL, SE DEFINE CÓMO:

- a. ÁNGULO DE FLECHADO
- b. ÁNGULO DE ATAQUE
- c. ÁNGULO DIEDRO

94. EN UNA CORRIENTE AERODINÁMICA EL AIRE ES UN BUEN CONDUCTOR DEL CALOR EN CUALQUIER FENÓMENO QUE OCURRA CON RESPECTO A ÉSTA:

- a. CIERTO
- b. FALSO

95. EL FACTOR QUE NO INFLUYE EN LA SUSTENTACIÓN ES:

- a. DENSIDAD DEL AIRE
- b. PLANO FIJO DE COLA
- c. FUSELAJE

96. EL PRINCIPIO DE BERNOULLI ESTABLECE QUÉ:

- a. LA PRESIÓN DEL AIRE SOBRE UNA SUPERFICIE DISMINUYE AL DISMINUIR LA VELOCIDAD DEL AIRE
- b. TODA ACCIÓN PRODUCE UNA REACCIÓN DE IGUAL MAGNITUD EN SENTIDO OPUESTO
- c. LA PRESIÓN DE UN FLUIDO DISMINUYE EN LOS PUNTOS DE LA SUPERFICIE, SOBRE LA CUAL LA VELOCIDAD DEL FLUIDO AUMENTA

**97. AL APLICAR LOS FLAPS PARA EL ATERRIZAJE, EL AVIÓN EXPERIMENTA LOS SIGUIENTES CAMBIOS:**

- a. DISMINUYE EL ÁNGULO DE ATAQUE
- b. AUMENTA LA SUSTENTACIÓN**
- c. A Y B SON CORRECTAS

**98. CUÁNDO SE ATERRIZA EN CONDICIONES FUERTES DE VIENTO, LA VELOCIDAD DEBE SER INCREMENTADA UN POCO POR ENCIMA DE LO NORMAL**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**99. ¿LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA DISMINUYE A MEDIDA QUE EL PESO AUMENTA?**

- a. CIERTO
- b. FALSO**

**100. DETRÁS DE UNA ONDA DE CHOQUE (COMPRESIBILIDAD) SE FORMA UNA ALTA PRESIÓN.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**101. UNA AERONAVE PUEDE ENTRAR EN PÉRDIDA:**

- a. A CUALQUIER VELOCIDAD
- b. EN CIERTA ACTITUD
- c. A CUALQUIER VELOCIDAD Y ACTITUD

**102. ¿QUÉ SE DEFINE COMO PESO VACÍO DE UNA AERONAVE?**

- a. EL PESO DE LA AERONAVE MÁS GASOLINA
- b. EL PESO DEL AVIÓN MÁS LOS EQUIPOS FIJOS**
- c. EL PESO DEL AVIÓN CON LOS PASAJEROS

**103. LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA DE UNA AERONAVE AL BAJAR LOS FLAPS:**

- a. AUMENTA
- b. DISMINUYE**
- c. SE MANTIENE IGUAL

**104. PARA CONTRARRESTAR EL EFECTO DEL TORQUE EN UN AVIÓN MONOMOTOR CONVENCIONAL, UN PILOTO NORMALMENTE:**

- a. APLICARÁ PRESIÓN EN EL PEDAL IZQUIERDO DURANTE EL CARRETEO DE DESPEGUE Y DURANTE EL ASCENSO A FULL POTENCIA
- b. APLICARÁ PRESIÓN EN EL PEDAL DERECHO MIENTRAS ESTÁ APROXIMÁNDOSE A UN DESCENSO DESDE UN VUELO RECTO Y NIVELADO
- c. APLICARÁ PRESIÓN EN EL PEDAL DERECHO DURANTE EL CARRETEO DE DESPEGUE Y MIENTRAS ESTA ASCIENDIENDO A FULL POTENCIA**

**105. DESPUÉS DEL DESPEGUE. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES VELOCIDADES LE PERMITIRÁN AL PILOTO GANAR MAYOR ALTITUD POR ESPACIO VOLADO?**

- a. VELOCIDAD PARA MEJOR RATA DE ASCENSO
- b. VELOCIDAD PARA MEJOR ÁNGULO DE ASCENSO**
- c. VELOCIDAD CRUCERO DE ASCENSO

**106. CUANDO UN PILOTO DESEA EVITAR LOS REMOLINOS PELIGROSOS QUE SE FORMAN DETRÁS DE LOS GRANDES AVIONES, DEBE SABER QUE ESTOS REMOLINOS SE ENCUENTRAN FORMADOS EN:**

- a. SE ENCUENTRAN SOBRE LA SENDA DE VUELO DEL AVIÓN GRANDE
- b. SE DISIPARÁN EN EL TÉRMINO DE DOS (2) MINUTOS DESPUÉS DE QUE PASE EL AVIÓN GRANDE
- c. SE SITUAN DEBAJO DE LA SENDA DE VUELO DEL AVIÓN GRANDE

**107. ¿QUÉ CONDICIÓN AERODINÁMICA CAUSA QUE UN AVIÓN ENTRE EN UNA BARRENA?**

- a. CUANDO LOS ALERONES PIERDEN SU EFECTIVIDAD DEBIDO A UNA DISMINUCIÓN DEL VIENTO RELATIVO Y EL AVIÓN EMPIEZA A GIRAR
- b. CUANDO LA FUERZA DE LADEO DEL TIMÓN HACE QUE EL AVIÓN DE VUELTAS Y EL LÍMITE DEL CENTRO DE GRAVEDAD ES EXCEDIDO
- c. CUANDO UN ALA ESTÁ PRODUCIENDO SUSTENTACIÓN EFECTIVA MIENTRAS QUE LA OTRA ALA ENTRE EN PÉRDIDA**

**108. LOS ALERONES PRODUCEN EL MOVIMIENTO ALREDEDOR DEL EJE:**

- a. LONGITUDINAL**
- b. VERTICAL
- c. VERTICAL Y LATERAL

**109. EL AUMENTAR LA VELOCIDAD DE UN FLUIDO, PARA LOGRAR DISMINUCIÓN DE SU PRESIÓN SOBRE UN PERFIL AERODINÁMICO, SE LLAMA:**

- a. EFECTO VENTURI**
- b. EFECTO DE DESPLAZAMIENTO MÁSSICO
- c. EFECTO REYNOLDS



**110. PARA AVIONES JET DE GRAN CAPACIDAD, EN CASO DE UN DESPEGUE CON CONDICIONES QUE LO LIMITEN POR ASCENSO EN EL 2° SEGMENTO EN CASO DE FALLA DE UN MOTOR ¿CUÁL SERÍA LA MEJOR CONFIGURACIÓN DE DESPEGUE?**

- a. UTILIZAR LOS FLAPS CON SU MÁXIMA DEFLEXIÓN
- b. UTILIZAR LA CONFIGURACIÓN DE MÍNIMA DEFLEXIÓN DE FLAPS
- c. UTILIZAR FLAPS PARA DESPEGUE EN PISTA CORTA DESBALANCEADA

**111. LOS ELEVADORES PRODUCEN EL MOVIMIENTO ALREDEDOR DEL EJE:**

- a. LATERAL
- b. LONGITUDINAL
- c. VERTICAL

**112. CUÁNDO AUMENTAMOS EL PESO BRUTO DE UNA AERONAVE, LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA:**

- a. AUMENTA
- b. DISMINUYE
- c. SE MANTIENE IGUAL

**113. ¿A QUÉ SE DEBE EL RUIDO CARACTERÍSTICO QUE PRODUCE EL CHORRO DE LAS TURBINAS ESPECIALMENTE CON ALTA POTENCIA?**

- a. EL FLUJO TURBILLONARIO DE LA CORRIENTE DE AIRE GENERADA POR EL COMPRESOR
- b. A LA COMPRESIBILIDAD FORMADA EN LOS ALABES DE LA TURBINA
- c. AL CHOQUE DE LAS MOLÉCULAS DE AIRE CALIENTE DEL CHORRO CON LAS MENOS CALIENTES O FRÍAS DE LA ATMÓSFERA CIRCUNDANTE

**114. UN ALA RECTANGULAR, EN COMPARACIÓN CON OTRO TIPO DE PLANO, TIENE LA TENDENCIA A ENTRAR EN PÉRDIDA PRIMERO EN:**

- a. LA PUNTA DEL ALA
- b. LA RAÍZ DEL PLANO
- c. LA RAÍZ O EN LA PUNTA INDIFERENTEMENTE

**115. TANTO LA SUSTENTACIÓN COMO LA RESISTENCIA, SE INCREMENTARÁN CUANDO UNA DE LAS SIGUIENTES SUPERFICIES ESTE EXTENDIDA:**

- a. FLAPS
- b. FRENOS DE PICADA
- c. ALERONES

**116. EL PROPÓSITO PRINCIPAL DE LOS SPOILERS ES:**

- a. DISMINUIR LA SUSTENTACIÓN DEL ALA
- b. AUMENTAR LA RESISTENCIA
- c. CAMBIAR LA CURVATURA O COMBADURA DEL ALA

**117. UNA DE LAS PRINCIPALES FUNCIONES DE LOS FLAPS DURANTE LA APROXIMACIÓN Y EL ATERRIZAJE ES:**

- a. DISMINUIR EL ÁNGULO DE DESCENSO SIN INCREMENTAR LA VELOCIDAD
- b. DISMINUIR LA SUSTENTACIÓN POR GENERAR MAYOR RESISTENCIA AL AVANCE
- c. INCREMENTAR EL ÁNGULO DE DESCENSO SIN INCREMENTAR LA VELOCIDAD

**118. CUANDO SE EFECTÚA UN ALABEO A LA DERECHA:**

- a. SE SUBE EL ELEVADOR Y LOS ALERONES PERMANECEN ESTÁTICOS
- b. EL TIMÓN DIRECCIONAL SE MUEVE HACIA LA DERECHA IMPULSANDO LA COLA A LA IZQUIERDA Y LA NARIZ HACIA LA DERECHA
- c. SE BAJA EL ALERÓN IZQUIERDO MIENTRAS EL DERECHO SUBE

**119. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS SERÁ EL MÁS CORRECTO CON RESPECTO AL CONCEPTO DE SUSTENTACIÓN?**

- a. UNA FUERZA QUE SE PRODUCE PERPENDICULARMENTE AL VIENTO RELATIVO
- b. UNA FUERZA PRODUCIDA PERPENDICULARMENTE AL EJE LONGITUDINAL DEL AVIÓN
- c. UN DIFERENCIAL DE PRESIÓN QUE ACTÚA PERPENDICULARMENTE A LA CUERDA MEDIA DEL ALA Y DE SENTIDO OPUESTO A LA FUERZA DE GRAVEDAD TERRESTRE.

**120. SI UN AVIÓN CON UN PESO BRUTO DE 2.000 LBS. , ESTUVIESE SUJETO A UNA CARGA TOTAL DE 6.000 LBS., EN VUELO, EL FACTOR DE CARGA SERÍA DE:**

- a. 3 GRAVEDADES
- b. 12 GRAVEDADES
- c. 2 GRAVEDADES

**121. SI UN AVIÓN ESTA DEJANDO EL EFECTO DE TIERRA (GROUND EFFECT)**

- a. PRESENTARÁ MAYOR ESTABILIDAD Y UN CAMBIO DE NARIZ ABAJO MOMENTÁNEO
- b. SE PRODUCIRÁ MAYOR PRESIÓN ESTÁTICA Y POR LO CUAL UN AUMENTO EN LA VELOCIDAD INDICADA
- c. EXPERIMENTARÁ UN INCREMENTO EN LA RESISTENCIA INDUCIDA POR LO CUAL SE NECESITARÁ MÁS POTENCIA

**122. LA ESTABILIDAD LONGITUDINAL DEL AVIÓN, ES LA QUE PRESENTA ESTE ALREDEDOR DE SU:**

- a. EJE LATERAL
- b. EJE VERTICAL
- c. EJE LONGITUDINAL

**123. EL FACTOR DE CARGA ES LA FUERZA GENERADA POR LOS PLANOS DE UN AVIÓN, EN UN MOMENTO DADO:**

- a. SUMADO EL PESO DEL AVIÓN VACÍO
- b. MULTIPLICADO POR EL PESO TOTAL DEL AVIÓN
- c. DIVIDIDO LA SUPERFICIE TOTAL DE LOS PLANOS ENTRE EL PESO TOTAL DEL AVIÓN

**124. ¿CUÁL ES LA FÓRMULA DE FACTOR DE CARGA EN UN VIRAJE?**

- a.  $1/\cos$  de  $\alpha$
- b.  $N = (VM/VSO)^2$  (LÉASE 2 COMO AL CUADRADO)
- c.  $S = W/q.s.Cl \max$

**125. ¿QUÉ CAMBIOS DEBEN SER EFECTUADOS EN EL CONTROL LONGITUDINAL DEL AVIÓN PARA MANTENER LA ALTITUD MIENTRAS LA VELOCIDAD DISMINUYE?**

- a. DISMINUIR EL ÁNGULO DE ATAQUE PARA COMPENSAR EL AUMENTO DE RESISTENCIA.
- b. INCREMENTAR EL ÁNGULO DE ATAQUE PARA COMPENSAR LA PÉRDIDA DE SUSTENTACIÓN
- c. MANTENER EL ÁNGULO DE ATAQUE CONSTANTE HASTA ALCANZAR LA VELOCIDAD DESEADA Y LUEGO INCREMENTAR EL ÁNGULO DE ATAQUE

**126. ¿POR QUÉ ES NECESARIO AUMENTAR LA PRESIÓN HACIA ATRÁS EN EL ELEVADOR PARA MANTENER LA ALTITUD EN UN VIRAJE?**

- a. PARA COMPENSAR LA PÉRDIDA DE LA COMPONENTE VERTICAL DE SUSTENTACIÓN
- b. LA FUNCIÓN DEL RUDDER HA SIDO TRANSFERIDA AL ELEVADOR A MEDIDA QUE EL BANQUEO SE APROXIMA A  $45^\circ$
- c. PARA MANTENER LA NARIZ DEL AVIÓN MOVIÉNDOSE EN LA DIRECCIÓN DEL VIRAJE

**127. ¿CUÁL SERÍA EL ENUNCIADO CORRECTO EN LA RELACIÓN ESTABILIDAD-MANIOBRABILIDAD?**

- a. A MAYOR MANIOBRABILIDAD, MAYOR ESTABILIDAD
- b. A MENOR ESTABILIDAD, MENOR MANIOBRABILIDAD
- c. A MENOR ESTABILIDAD, MAYOR MANIOBRABILIDAD.

**128. PARA UN AVIÓN ESTABLE, LA DISTANCIA ENTRE EL C.G. (CENTRO DE GRAVEDAD) Y EL C.A (CENTRO AERODINÁMICO) ESTABLECE QUE:**

- a. MAYOR DISTANCIA, AVIÓN MÁS ESTABLE
- b. MENOR DISTANCIA, AVIÓN MÁS ESTABLE
- c. MENOR DISTANCIA, AVIÓN INESTABLE

**129. LA GUIÑADA ADVERSA ES UN MOVIMIENTO PRODUCIDO EN EL EJE VERTICAL DEL AVIÓN QUE ACOMPAÑA A TODO VIRAJE, MOTIVADO:**

- a. APLICAR PEDAL DEL LADO CONTRARIO
- b. HACER LA CORRECCIÓN CON ALERONES
- c. APLICAR PEDAL DEL MISMO LADO DEL VIRAJE

**130. LAS CUATROS FUERZAS FUNDAMENTALES QUE ACTÚAN SOBRE EL AVIÓN EN VUELO SE PRESENTAN CUANDO:**

- a. EL AVIÓN ESTA ACELERANDO EN EMPUJE Y LA RESISTENCIA SON IGUALES
- b. LAS CUATROS FUERZAS ESTÁN EN EQUILIBRIO DURANTE UN VUELO NO ACELERADO
- c. EN UN VUELO RECTO Y NIVELADO NO ACELERADO LAS CUATRO FUERZAS TIENEN IGUAL MAGNITUD

**131. ¿CÓMO SE DETERMINA EL ÁREA (ASPECT RATIO) DE UN ALA?**

- a. MULTIPLICANDO LA ENVERGADURA POR LA CUERDA MEDIA
- b. SUMANDO LA ENVERGADURA POR LA CUERDA MEDIA
- c. MULTIPLICANDO LA ENVERGADURA POR EL 25% DE LA CUERDA

**132. CON RESPECTO A LA RESISTENCIA, ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS ES CIERTO?**

- a. A MENOR VELOCIDAD, LA RESISTENCIA PARÁSITA AUMENTA Y LA RESISTENCIA INDUCIDA DISMINUYE
- b. A MENOR VELOCIDAD, LA RESISTENCIA PARÁSITA AUMENTA Y LA RESISTENCIA INDUCIDA AUMENTA
- c. A MENOR VELOCIDAD, LA RESISTENCIA PARÁSITA DISMINUYE Y LA RESISTENCIA INDUCIDA AUMENTA

**133. ¿EN FUNCIÓN DE QUÉ? DISMINUYE LA SUSTENTACIÓN AL INCLINAR UN AVIÓN EN UN VIRAJE (BANQUEO):**

- a. LA RESISTENCIA PRODUCIDA POR EL PLANO MÁS ALTO
- b. EN PROPORCIÓN AL COSENO DEL ÁNGULO DE BANQUEO
- c. EN PROPORCIÓN AL RADIO DE VIRAJE

**134. DEBIDO AL EFECTO DE TIERRA. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS ES CORRECTO?**

- a. LA RESISTENCIA PARÁSITA DISMINUYE DEBIDO A QUE DISMINUYE EL DOWNWASH Y EL VÓRTICE DE PUNTA DE ALA.
- b. LA RESISTENCIA INDUCIDA AUMENTA DEBIDO A QUE DISMINUYE EL DOWNWASH Y EL VÓRTICE DE PUNTA DE ALA.
- c. LA RESISTENCIA INDUCIDA DISMINUYE DEBIDO A QUE DISMINUYE EL DOWNWASH Y EL VÓRTICE DE PUNTA DE ALA.

**135. ¿SOBRE QUÉ EJE GIRA UN AVIÓN DURANTE UNA BARRENA?**

- a. SOBRE EL EJE LATERAL
- b. SOBRE EL EJE LONGITUDINAL
- c. SOBRE EL EJE VERTICAL**

**136. ¿LA SUPERFICIE ALAR QUE SE ENCUENTRA DEBAJO DEL FUSELAJE, PRODUCE SUSTENTACIÓN?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**137. UN AVIÓN CON UNA FUERTE ESTABILIDAD DIRECCIONAL Y UNA DÉBIL ESTABILIDAD LATERAL ESTA PROPENSO A QUE TIPO DE EFECTO SECUNDARIO:**

- a. DUTCH ROLL
- b. INESTABILIDAD EN ESPIRAL**
- c. DUTCH ROLL E INESTABILIDAD EN ESPIRAL

**138. DE LAS CONDICIONES ABAJO MENCIONADAS, CON RESPECTO A LA ALTURA DE DENSIDAD ¿CUÁL ES LA PEOR CONDICIÓN PARA EL PERFORMANCE DEL AVIÓN?**

- a. QUE SE ESTÉ OPERANDO A UNA BAJA ALTITUD DE DENSIDAD, Y EN UNA ATMÓSFERA FRÍA Y SECA
- b. QUE SE ESTÉ OPERANDO A UNA BAJA ALTITUD DE DENSIDAD, Y EN UNA ATMÓSFERA HÚMEDA
- c. QUE SE ESTÉ OPERANDO A UNA GRAN ALTITUD DE DENSIDAD, Y EN UNA ATMÓSFERA CALUROSA Y HÚMEDA**

**139. ¿CÓMO SE DETERMINA LA VELOCIDAD DE PLANEADO DE UN AVIÓN?**

- a. POR EL PUNTO DONDE SE CRUZAN LA RESISTENCIA PARÁSITA Y LA RESISTENCIA INDUCIDA.**
- b. POR EL PUNTO DONDE LA RESISTENCIA PARÁSITA ES MENOR
- c. EL PUNTO DONDE LA RESISTENCIA INDUCIDA ES MENOR

**140. CON RESPECTO AL ÁNGULO DE ATAQUE ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS ES CORRECTO?**

- a. UN AVIÓN ENTRA MÁS PESADO, ENTRARÁ EN PÉRDIDA A UN ÁNGULO DE ATAQUE MENOR
- b. UN AVIÓN MÁS PESADO ENTRARÁ EN PÉRDIDA, A UN ÁNGULO DE ATAQUE MENOR.
- c. UN AVIÓN ENTRA EN PÉRDIDA SIEMPRE A UN MISMO ÁNGULO DE ATAQUE**

**141. LUEGO DEL DESPEGUE ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES VELOCIDADES PERMITE GANAR LA MAYOR ALTITUD EN UN CORTO PERÍODO DE TIEMPO?**

- a. VELOCIDAD DE MAYOR RATA DE ASCENSO
- b. VELOCIDAD DE MEJOR ÁNGULO DE ASCENSO
- c. VELOCIDAD DE ASCENSO EN RUTA

**142. DE LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN, ¿CUÁL ES EL MEJOR PARA DESPEGAR LIBRANDO UN OBSTÁCULO DE 50 PIES?**

- a. DESPEGAR UTILIZANDO LA VELOCIDAD DE MEJOR RATA DE ASCENSO, HASTA LIBRAR EL OBSTÁCULO
- b. DESPEGAR UTILIZANDO LA VELOCIDAD DE MEJOR ÁNGULO DE ASCENSO, HASTA LIBRAR EL OBSTÁCULO Y LUEGO UTILIZAR LA VELOCIDAD DE
- c. DESPEGAR UTILIZANDO LA VELOCIDAD DE MEJOR RATA DE ASCENSO Y MÁXIMA POTENCIA HASTA LIBRAR EL OBSTÁCULO.

**143. EL CIENTÍFICO FÍSICO QUE PÚBLICO LA RELACIÓN DE PRESIÓN DE UN FLUIDO CON RELACIÓN A SU VELOCIDAD FUE:**

- a. LILIENTHAL
- b. BERNOULLI
- c. WRIGHT

**144. A MEDIDA QUE AUMENTA LA VELOCIDAD EN UN FLUIDO COMPRESIBLE, SU PRESIÓN:**

- a. AUMENTA
- b. DISMINUYE
- c. SE MANTIENE CONSTANTE

**145. LA AERODINÁMICA RESPONSABLE DE PRODUCIR LA SUSTENTACIÓN ES LA REFERENTE A:**

- a. LAS ALAS
- b. EL FUSELAJE
- c. LA COLA

**146. ¿CUÁL DE LAS ASEVERACIONES ABAJO MENCIONADAS, CORRESPONDE AL CONCEPTO TERMODINÁMICO DE ENTALPÍA DE LA CORRIENTE DE AIRE?**

- a. EL AUMENTO DE LA TENSIÓN DE VAPOR DE AGUA CON LA PRESIÓN
- b. LA SUMA DE LA ENERGÍA INTERNA MÁS LA ENERGÍA EXTERNA DEL AIRE
- c. LA PÉRDIDA DE VELOCIDAD DE LA CORRIENTE AL AUMENTAR LA SUSTENTACIÓN POR CAMBIO DE LA GEOMETRÍA DEL ALA

**147. PARA AVIONES SUPERSÓNICOS, ENTRE OTROS DISEÑOS DE PERFILES ALARES ¿CUÁL DE LOS ABAJO MENCIONADOS CORRESPONDE A ESTE TIPO DE AVIÓN?**

- a. SIMÉTRICO
- b. ROMBOIDAL**
- c. ASIMÉTRICO PLANO

**148. LA COLA DE UNA AERONAVE (ESTABILIZADOR HORIZONTAL) Y ELEVADOR) PRODUCE SUSTENTACIÓN:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**149. A MEDIDA QUE AUMENTAMOS EL ÁNGULO DE ATAQUE DE UN ALA, MANTENIENDO FIJA LA VELOCIDAD: LA SUSTENTACIÓN.**

- a. AUMENTA**
- b. DISMINUYE
- c. SE MANTIENE CONSTANTE

**150. LAS SUPERFICIES PRIMARIAS DE CONTROL SON:**

- a. FLAPS, ELEVADORES, ALERONES
- b. ALERONES, ELEVADORES, RUDDER**
- c. RUDDER, ELEVADORES, SLATS

**151. LOS ALERONES CONTROLAN EL MOVIMIENTO DEL AVIÓN EN EL EJE:**

- a. LONGITUDINAL
- b. LATERAL**
- c. VERTICAL

**152. LOS COMPENSADORES SON PARA:**

- a. AUMENTAR EL CL MÁXIMO
- b. AUMENTAR LA VELOCIDAD DE RESPUESTA
- c. DISMINUIR LA FUERZA QUE EJERCE EL PILOTO EN LOS COMANDOS**

**153. ¿QUÉ CONTROL SE UTILIZA EN LA CABINA DE MANDOS PARA ACCIONAR O MOVER EL RUDDER O TIMÓN DE DIRECCIÓN?**

- a. LA RUEDA DEL COMPENSADOR
- b. LOS MANDOS QUE CONTROLAN LOS MOVIMIENTOS SOBRE EL EJE TRANSVERSAL Y VERTICAL
- c. LOS PEDALES**

**154. EL TORQUE ES LA FUERZA (MOMENTO) PRODUCIDO POR LA FUERZA DE REACCIÓN AL MOVIMIENTO DE ROTACIÓN DE LA (S) HÉLICE (S)**

- a. CIERTO**
- b. FALSO

**155. ¿QUÉ ES EL ÁNGULO DE INCIDENCIA?**

- a. EL ÁNGULO QUE FORMA EL ALA CON EL VIENTO RELATIVO
- b. EL ÁNGULO QUE FORMA LA CUERDA DE LA NARIZ DEL ALA CON LA CUERDA DEL TIP
- c. EL ÁNGULO QUE FORMA LA CUERDA DEL ALA CON EL EJE LONGITUDINAL DEL AVIÓN

**156. ¿SE GENERARÍA SUSTENTACIÓN, EN UN PLANO ALAR DE LOS ABAJO DESCRITOS EN LAS CONDICIONES ADJUNTAS?**

- a. PERFIL SIMÉTRICO 2,5° DE ÁNGULO DE ATAQUE
- b. PERFIL ASIMÉTRICO PLANO 0ª ÁNGULO DE ATAQUE
- c. PERFIL CÓNCAVO-CONVEXO 0ª ÁNGULO DE ATAQUE

**157. EN EL ASCENSO SE CONSIDERA QUE LA DIRECCIÓN DEL PESO ACTÚA:**

- a. EN FORMA CORRECTAMENTE INVERSA A LA SUSTENTACIÓN
- b. EN LA MISMA DIRECCIÓN DE LA SUSTENTACIÓN
- c. EN DIRECCIÓN AL CENTRO DE LA TIERRA

**158. ¿EN EL ATERRIAJE LA CONVECCIÓN AUMENTA EL EFECTO TIERRA?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**159. EL MOVIMIENTO DEL ALERÓN IZQUIERDO HACIA ARRIBA Y EL DERECHO HACIA ABAJO PRODUCEN:**

- a. BANQUEO IZQUIERDO
- b. CABECEO
- c. BANQUEO DERECHO

**160. LOS ALERONES SE ENCUENTRAN UBICADOS EN EL ALA CERCA DEL ENCASTRE O FUSELAJE:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**161. EL MOVIMIENTO HACIA ARRIBA DEL TIMÓN DE PROFUNDIDAD O ELEVADORES PRODUCE:**

- a. CABECEO NEGATIVO
- b. CABECEO POSITIVO
- c. ALABEO

**162. EL MOVIMIENTO DEL RUDDER HACIA LA DERECHA:**

- a. DESPLAZA LA COLA HACIA LA IZQUIERDA
- b. DESPLAZA LA COLA HACIA LA DERECHA
- c. DESPLAZA LA NARIZ HACIA LA IZQUIERDA



**163. ¿QUÉ EFECTO SE PRODUCE AL PISAR EL PEDAL DERECHO?**

- a. NARIZ A LA IZQUIERDA
- b. COLA A LA DERECHA
- c. COLA A LA IZQUIERDA**

**164. ¿EN EL DESPEGUE, LA CARRERA SE HACE MÁS CORTA CON EL USO DE LOS FLAPS?**

- a. CIERTO**
- b. FALSO

**165. LA HABILIDAD DE UN AVIÓN DE VOLVER A SU POSICIÓN NORMAL DE VUELO AL SOLTAR LOS COMANDOS SE LLAMA:**

- a. EQUILIBRIO
- b. ESTABILIDAD**
- c. BALANCE

**166. LOS SPOILERS SON UTILIZADOS COMO AEROFRENOS:**

- a. CIERTO**
- b. FALSO

**167. UN CUERPO CAPAZ DE CREAR SUSTENTACIÓN EN BASE A LA REACCIÓN PRODUCIDA POR EL AIRE AL PASAR SOBRE SU SUPERFICIE, SE DENOMINA:**

- a. EL ÁNGULO DIEDRO
- b. EL ÁNGULO DE INCIDENCIA
- c. UN PERFIL AERODINÁMICO**

**168. LOS VÉRTICES FORMADOS EN LA PUNTA DE LAS ALAS, SE FORMA POR EL FLUJO DEL AIRE DEL INTRADOS, QUE TIENE UNA MAYOR PRESIÓN QUE LA CORRIENTE DEL EXTRADÓS, CORRE EN SENTIDO ASCENDENTE:**

- a. CIERTO**
- b. FALSO

**169. ¿QUÉ FACTORES FÍSICOS TOMAN LUGAR EN EL ALARGAMIENTO DE UN PLANO AERODINÁMICO?**

- a. ESPESOR Y CUERDA
- b. ÁNGULO DIEDRO ,Y ÁNGULO DE ATAQUE
- c. ENVERGADURA Y CUERDA**

**170. SE LLAMA CENTRO DE PRESIÓN DE UN PERFIL ALAR AL PUNTO FDE APLICACIÓN DE LA RESULTANTE DE LAS PRESIONES SOBRE:**

- a. EL ENCASTRE DEL ALA
- b. EL INTRADOS
- c. EXTRADÓS

171. LA ECUACIÓN DE SUSTENTACIÓN VIENE DEFINIDA POR:

- a.  $L = \frac{1}{2} D \cdot V^2 \cdot C_L \cdot S$
- b.  $L = \frac{1}{2} D \cdot C_L \cdot V \cdot S^2$
- c.  $L = \frac{1}{2} D \cdot S \cdot C_D \cdot V^2$

172. IDENTIFIQUE EL TIPO DE ESTABILIDAD, SI EL AVIÓN PERMANECE EN LA NUEVA ACTITUD DADA, HABIENDO NEUTRALIZADO LOS CONTROLES:

- a. ESTABILIDAD ESTÁTICA LONGITUDINAL NEGATIVA
- b. ESTABILIDAD DINÁMICA LONGITUDINAL NEUTRAL
- c. ESTABILIDAD ESTÁTICA LONGITUDINAL NEUTRAL

173. ¿DE QUÉ DEPENDE LA VELOCIDAD DEL SONIDO HASTA UNA ALTURA DE 36.000 PIES?

- a. DE LA PRESIÓN Y TEMPERATURA
- b. DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO RELATIVO ,Y LA TEMPERATURA
- c. EXCLUSIVAMENTE DE LA TEMPERATURA

174. EN UN VUELO RECTO, NIVELADO Y ACELERANDO, SE VERIFICA QUÉ:

- a. EL PESO ES IGUAL A LA RESISTENCIA
- b. EL EMPUJE ES IGUAL A LA SUSTENTACIÓN
- c. EL EMPUJE ES MAYOR A LA RESISTENCIA

175. ¿QUÉ RELACIÓN EXISTE ENTRE LA TEMPERATURA DEL AIRE, Y LA VELOCIDAD DEL SONIDO EN ESTE MEDIO?

- a. NINGUNA
- b. SON DIRECTAMENTE PROPORCIONALES
- c. SON INVERSAMENTE PROPORCIONALES

176. ¿CUÁL DE ESTOS ELEMENTOS CONTRIBUYE MÁS A LA ESTABILIDAD DIRECCIONAL?

- a. LAS ALAS CON FLECHA REGRESIVA
- b. EL FUSELAJE
- c. EL PLANO DE COLA VERTICAL

177. UN AVIÓN SUFRE UNA PERTURBACIÓN, E INICIA UNA SERIE DE MOVIMIENTOS OSCILADOS DE ACTITUD CONSTANTE ¿CUÁL ES SU ESTADO DE EQUILIBRIO?

- a. ESTABILIDAD ESTÁTICA NEGATIVA
- b. ESTABILIDAD DINÁMICA
- c. ESTABILIDAD DINÁMICA NEUTRA

**178. ¿CUÁL ES LA CAUSA DE LA ESTELA TURBULENTO PRODUCIDA POR LOS GRANDES AVIONES?**

- a. EL FLUJO DE AIRE PRODUCIDO POR LOS MOTORES
- b. LOS TORBELLINOS GENERADOS POR LAS PUNTAS DE LAS ALAS, CONSOLAS DE LOS MOTORES, LOS PILONS, BORDES DE FUGA DE LAS ALAS, Y OTROS.
- c. LAS ALTAS VELOCIDADES DE OPERACIÓN

**179. ¿LA SUPERFICIE QUE ME PERMITE REALIZAR EL MOVIMIENTO DE ALABEO EN LA AERONAVE SE LLAMA?**

- a. EJE LONGITUDINAL
- b. EJE LATERAL
- c. **LOS ALERONES**

**180. LA RESISTENCIA QUE AUMENTA AL CUADRADO DE LA VELOCIDAD SE LLAMA:**

- a. LA INDUCIDA
- b. DE CONTACTO
- c. **PARÁSITA**

**181. LA SUSTENTACIÓN ES UNA FUERZA PARALELAMENTE OPUESTA A LA:**

- a. **GRAVEDAD**
- b. EMPUJE
- c. TRACCIÓN

**182. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR SUPERFICIES PRIMARIAS?:**

- a. **LOS PRINCIPALES DE LA AERONAVE**
- b. LOS FLAPS
- c. LAS DE CONTROL

**183. ¿CÓMO SE LLAMA LA SUPERFICIE CAPAZ DE CREAR MAYOR SUSTENTACIÓN?**

- a. LOS ALERONES
- b. **LOS FLAPS**
- c. LOS COMPENSADORES

**184. ¿EN QUÉ EJE SE APOYA LA AERONAVE PARA REALIZAR EL MOVIMIENTO DE GUIÑADA?**

- a. LONGITUDINAL
- b. **VERTICAL**
- c. TRANSVERSAL

**185. ¿EN QUÉ CONDICIÓN LAS DIFERENTES FUERZAS QUE ACTÚAN EN UNA AERONAVE EN VUELO SON IGUALES?**

- a. CUANDO LA AERONAVE VUELA NIVELADO
- b. CUANDO VUELA A UNA VELOCIDAD CONSTANTE
- c. EN VUELO RECTO NIVELADO NO ACELERADO (INCLUYENDO EFECTOS DE FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS)

**186. LA CARACTERÍSTICA DE UNA AERONAVE DE RETORNAR A SU POSICIÓN DE VUELO CUANDO UNA FUERZA HA CAMBIADO SU LÍNEA DE VUELO, SE DENOMINA:**

- a. ESTABILIDAD NEUTRA
- b. INESTABILIDAD
- c. ESTABILIDAD POSITIVA

**187. SEGÚN EL TEOREMA DE BERNOULLI APLICADO A LOS PERFILES AERODINÁMICOS, ¿CUÁL ES LA RELACIÓN VELOCIDAD - PRESIÓN?**

- a. A MAYOR VELOCIDAD MAYOR PRESIÓN
- b. A MENOR VELOCIDAD MENOR PRESIÓN
- c. A MENOR VELOCIDAD MAYOR PRESIÓN

**188. ¿CÓMO SE GENERAN LOS TORBELLINOS DE PUNTA DE ALA?**

- a. POR EL DESPLAZAMIENTO DEL AIRE POR EL INTRÁDOS
- b. POR EL DESPLAZAMIENTO DEL AIRE POR EL EXTRADÓS
- c. POR EL DESPLAZAMIENTO DE MAYOR PRESIÓN DEBAJO DEL ALA A LA ZONA DE MENOR PRESIÓN POR ENCIMA DEL ALA

**189. LA CAPA LÍMITE PUEDE SER:**

- a. LAMINAR
- b. TURBULENTA
- c. LAMINAR Y TURBULENTA

**190. EN UN PERFIL ALAR SE PUEDE DECIR QUE LA SUSTENTACIÓN ES UNA FUERZA QUE ACTÚA PERPENDICULARMENTE AL:**

- a. EJE LATERAL
- b. CENTRO DE PRESIÓN
- c. VIENTO RELATIVO

**191. ¿DÓNDE DEBE ESTAR EL PUNTO DE TRANSICIÓN DE LA CAPA LÍMITE?**

- a. LO MÁS LEJANO POSIBLE DEL BORDE DE ATAQUE
- b. LO MÁS CERCA POSIBLE DEL BORDE DE ATAQUE
- c. SOBRE EL BORDE DE ATAQUE

192. ¿CÓMO SE CONOCE LA SIGUIENTE EXPRESIÓN (VS X 1.3)?

- a. VELOCIDAD DE SEGURIDAD
- b. VELOCIDAD DE PÉRDIDA
- c. VELOCIDAD DE ATERRIZAJE

193. ¿QUÉ SE LLAMA CONDICIÓN DE VUELO EN BALANCE?

- a. CUANDO LA FUERZA DE EMPUJE ES IGUAL A LA RESISTENCIA Y DESIGUALES A LAS OTRAS FUERZAS
- b. CUANDO LA GRAVEDAD ES IGUAL A LA SUSTENTACIÓN Y DESIGUAL A LAS OTRAS FUERZAS
- c. CUANDO LA SUSTENTACIÓN ES IGUAL AL PESO Y LA RESISTENCIA ES IGUAL AL EMPUJE

194. ¿QUÉ ES ÁNGULO DE INCIDENCIA?

- a. ES EL ÁNGULO QUE SE FORMA ENTRE LAS ALAS Y EL EJE LONGITUDINAL DE LOS MOTORES
- b. ES EL ÁNGULO FORMADO ENTRE LA CUERDA DEL ALA Y EL EJE LONGITUDINAL DE LA AERONAVE
- c. ES EL ÁNGULO FORMADO ENTRE LA CUERDA MEDIA AERODINÁMICA Y EL CENTRO DE PRESIÓN

195. ¿QUÉ ES FLUJO LAMINAR?

- a. ES EL FLUJO CURRENTILINEO DEL AIRE SOBRE UNA SUPERFICIE TURBULENTA.
- b. ES EL FLUJO DEL AIRE SOBRE UNA SUPERFICIE CON MUCHA TURBULENCIA.
- c. ES EL FLUJO CURRENTILINEO DEL AIRE SOBRE UNA SUPERFICIE CON MUY POCAS TURBULENCIAS.

196. ¿QUÉ ES CENTRO DE PRESIÓN?

- a. ES EL PUNTO DONDE CONVERGEN TODAS LAS FUERZAS SUSTENTADORAS.
- b. ES EL PUNTO DONDE CONVERGEN TODOS LOS PESOS DE UNA AERONAVE.
- c. ES EL PUNTO EQUIDISTANTE ENTRE LA CUERDA DEL ALA Y EL ÁNGULO DE ATAQUE.

197. ¿QUÉ ES FRICCIÓN DE RECUBRIMIENTO?

- a. ES EL ROCE PRODUCIDO POR LA FRICCIÓN DEL AIRE Y UN PERFIL AERODINÁMICO.
- b. ES EL ROCE PRODUCIDO ENTRE LAS PARTES EXTRADAS AL PERFIL AERODINÁMICO
- c. ES LA RESISTENCIA AL AVANCE QUE RESULTA DE LA VISCOSIDAD DEL AIRE AL PASAR SOBRE LA SUPERFICIE DE LA AERONAVE

198. ¿QUÉ ES ESTABILIDAD LONGITUDINAL?

- a. ES LA ESTABILIDAD DE LA AERONAVE CON RELACIÓN AL EJE VERTICAL.
- b. ES LA ESTABILIDAD SOBRE EL EJE LONGITUDINAL
- c. ES LA ESTABILIDAD SOBRE EL EJE TRANSVERSAL

**199. ¿QUÉ ES ÁNGULO DE PALA?**

- a. ES EL ÁNGULO AGUDO ENTRE UNA CUERDA DE LA PALA DE UNA HÉLICE Y EL PLANO EN EL CUAL GIRA
- b. ES EL ÁNGULO GRAVE ENTRE LA CUERDA DEL PERFIL Y LA CUERDA DEL PLANO DE LA HÉLICE
- c. ES LA RELACIÓN DE PALAS EN UNA HÉLICE DE PASO VARIABLE

**200. EL GRUPO MOTO-PROPULSOR, CONSTA DE:**

- a. TREN DE ATERRIZAJE Y MOTOR
- b. MOTOR Y HÉLICE
- c. MOTOR Y ALA

**201. A TRAVÉS DEL EJE LONGITUDINAL, SE EFECTÚA EL:**

- a. ALABEO
- b. CABECEO
- c. GUIÑADA

**202. LA DISTANCIA DE UNA PUNTA A OTRA DEL ALA, SE LLAMA:**

- a. COMBADURA
- b. FLECHA
- c. ENVERGADURA

**203. LA SUMA DE LA RESISTENCIA PARÁSITA E INDUCIDA SE DENOMINA:**

- a. RESISTENCIA AL CUADRADO
- b. RESISTENCIA TOTAL
- c. RESISTENCIA NULA

**204. GENERALMENTE EL TEOREMA DE BERNOULLI ES APLICADO A TRAVÉS DE:**

- a. TUBO DE ENSAYO
- b. UN TÚNEL DE VIENTO
- c. UN TUBO VENTURI

**205. ¿CÓMO SE DENOMINA LA RESISTENCIA PRODUCIDA POR LOS TORBELLINOS EN LA PUNTA DEL ALA?**

- a. RESISTENCIA INDUCIDA
- b. RESISTENCIA PARÁSITA
- c. RESISTENCIA DE FORMA

**206. SUPERFICIES ABISAGRADAS CON MOVIMIENTO OPUESTOS:**

- a. SLAT
- b. ALERONES
- c. FLAP

**207. ¿QUÉ SIGNIFICA STALL?**

- a. LA PÉRDIDA DE SUSTENTACIÓN POR DESPRENDIMIENTO DE LA CAPA LÍMITE
- b. UN VIRAJE COORDINADO
- c. UN ASCENSO SOSTENIDO

**208. ¿LA FUNCIÓN DEL RUDDER ES?**

- a. CONTROLAR EL RUMBO DEL AVIÓN
- b. CONTROLAR EL CABECEO
- c. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**209. ALGUNOS AVIONES UTILIZAN, TURBINAS CON ENTRADA DE GEOMETRÍA VARIABLE ¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DE ESE SISTEMA?**

- a. AHORRO DE COMBUSTIBLE PARA REGIMENES DE VUELO EN CRUCERO
- b. DESACELERAR LA CORRIENTE SUPERSÓNICA A SUBSÓNICA, ANTES DEL COMPRESOR
- c. DISMINUIR LA INGESTIÓN DE OBJETOS O PARTÍCULAS EXTRAÑAS, EVITANDO EL DAÑO EN LOS ALABES DEL COMPRESOR Y TURBINA

**210. LA ESTABILIDAD LONGITUDINAL DE UN AVIÓN GIRA:**

- a. ALREDEDOR DEL EJE LONGITUDINAL
- b. ALREDEDOR DEL EJE TRANSVERSAL
- c. ALREDEDOR DEL EJE VERTICAL

**211. EL SPOILER TIENE COMO FUNCIÓN PRINCIPAL:**

- a. FRENO AERODINÁMICO
- b. DISPOSITIVO HIPER SUSTENTADOR
- c. A Y B SON CORRECTAS

**212. LAS AERONAVES CON MOTOR EN SU PARTE DELANTERA:**

- a. MOTOR IMPULSOR
- b. MOTOR TRACTOR
- c. MOTOR PISTÓN

**213. SUPERFICIES DE CONTROL PRIMARIAS:**

- a. ALERÓN, FLAPS, SLAT
- b. RUDDER, ELEVADOR, ALERONES
- c. RUDDER, ELEVADOR, SPOILER

**214. LA VELOCIDAD V1 SE DENOMINA:**

- a. VELOCIDAD DE SEGURIDAD
- b. VELOCIDAD DE ROTACIÓN
- c. VELOCIDAD DE DECISIÓN

**215. LAS AERONAVES CON MOTORES EN SU PARTE POSTERIOR SE DENOMINAN:**

- a. MOTOR IMPULSOR
- b. MOTOR TRACTOR
- c. MOTOR PISTÓN

**216. SI GIRAMOS EL TIMÓN O BASTÓN A LA DERECHA:**

- a. BAJA EL ALERÓN DERECHO Y SUBE EL IZQUIERDO
- b. SE MUEVE EL RUDDER ES ESA DIRECCIÓN
- c. BAJA EL ALERÓN IZQUIERDO Y SUBE EL DERECHO

**217. LA SUSTENTACIÓN SE BASA EN:**

- a. EL ÁNGULO DE ATAQUE
- b. DIFERENCIA DE PRESIONES
- c. LA RESISTENCIA ALAR

**218. EL CENTRO DE PRESIÓN ES:**

- a. EL PUNTO DONDE SE ENCUENTRA APLICADO EL PESO
- b. EL PUNTO DONDE SE ENCUENTRA APLICADA LA FUERZA DE SUSTENTACIÓN
- c. EL PUNTO NEUTRO

**219. LÍNEA RECTA QUE UNE AL BORDE DE ATAQUE CON EL BORDE DE SALIDA:**

- a. CUERDA
- b. FLECHA
- c. ENVERGADURA

**220. EL GRUPO SUSTENTADOR, ESTÁ FORMADO POR:**

- a. TREN DE ATERRIZAJE
- b. ELEVADOR
- c. ALAS

**221. ¿CÓMO SE DENOMINAN, A LAS ALAS CON MIEMBROS ESTRUCTURALES EXTERNOS?**

- a. CANTILEVER
- b. CON MONTANTES
- c. CON DIEDRO

**222. EL ALERÓN SE PUEDE DEFINIR COMO:**

- a. UNA SUPERFICIE SECUNDARIA DE CONTROL, CON MOVIMIENTOS OPUESTOS
- b. UNA SUPERFICIE SECUNDARIA DE CONTROL, CON MOVIMIENTOS SIMÉTRICOS
- c. UNA SUPERFICIE PRIMARIA DE CONTROL, CON MOVIMIENTOS OPUESTOS



**223. EL GRUPO EMPENAJE, ESTÁ FORMADO POR:**

- a. ESTABILIZADOR HORIZONTAL Y TIMÓN DE PROFUNDIDAD
- b. SUPERFICIES FIJAS, TIMONES DE DIRECCIÓN, Y DE PROFUNDIDAD, COMPENSADORES
- c. COMPENSADOR, ELEVADOR, SLAT, FLAP

**224. EL TIMÓN DE PROFUNDIDAD GOBIERNA LOS MOVIMIENTOS DEL AVIÓN:**

- a. ALREDEDOR DEL EJE LONGITUDINAL
- b. ALREDEDOR DEL EJE VERTICAL
- c. ALREDEDOR DEL EJE TRANSVERSAL

**225. LA ESTABILIDAD LATERAL DE UN AVIÓN GIRA:**

- a. ALREDEDOR DEL EJE LONGITUDINAL
- b. ALREDEDOR DEL EJE VERTICAL
- c. ALREDEDOR DEL EJE TRANSVERSAL

**226. EL FACTOR DE CARGA VIENE DADO POR:**

- a. SUSTENTACIÓN / PESO
- b. PESO / SUSTENTACIÓN
- c. VELOCIDAD REAL / VELOCIDAD DEL SONIDO

**227. TENDENCIA DE UN CUERPO A REGRESAR A SU POSICIÓN ORIGINAL, SE DENOMINA:**

- a. ESTABILIDAD NEUTRA
- b. ESTABILIDAD POSITIVA
- c. ESTABILIDAD NEGATIVA

**228. AL PRESIONAR EL PEDAL DERECHO:**

- a. EL ALERÓN IZQUIERDO BAJA Y EL DERECHO SUBE
- b. AMBOS BAJAN
- c. EL RUDDER SE MUEVE EN ESA DIRECCIÓN