

## **MATERIA: INSTRUMENTOS**

### **1. LOS VARIÓMETROS (CLIMB), INDICAN:**

- a. VELOCIDAD VERTICAL POSITIVA O NEGATIVA
- b. ACELERACIÓN ASCENSIONAL
- c. ÁNGULO DE ATAQUE INICIAL AL COMENZAR EL ASCENSO O EL DESCENSO
- d. GRADIENTE DE LA SENDA DE PLANEÓ EN ILS

### **2. ¿QUÉ INDICA EL INSTRUMENTO EPR?**

- a. ÍNDICA EL INCREMENTO DE PRESIÓN ENTRE DOS ETAPAS DE UN MOTOR A TURBINA
- b. ÍNDICA EL COEFICIENTE VOLUMÉTRICO DE AIRE QUE ENTRA A LA SECCIÓN DE TURBINA
- c. ÍNDICA LA RELACIÓN DE RPM DEL COMPRESOR Y LAS RPM DE LA(S) TURBINA(S)
- d. ÍNDICA LA VELOCIDAD DE LA CORRIENTE DE AIRE DENTRO DEL COMPRESOR

### **3. UNA AERONAVE ESTÁ VOLANDO CON UN RUMBO DE 080° Y EL PUNTERO DEL ADF, SE MUEVE HACIA LA IZQUIERDA, INDICANDO QUE ESTÁ ABEAM A:**

- a. MARCACIÓN 350°
- b. RADIAL 080°
- c. MARCACIÓN 170°
- d. SOBRE LA ESTACIÓN

### **4. ¿BAJO QUÉ CONDICIÓN LA ALTITUD INDICADA, ES IGUAL A LA ALTITUD VERDADERA UTILIZANDO AJUSTE ALTIMÉTRICO EN 29.92"HG Ò 1013.2MB?**

- a. SI EL ALTÍMETRO NO TIENE ERRORES MECÁNICOS.
- b. CUANDO ESTÁ A NIVEL DEL MAR, EN CONDICIONES DE ATMÓSFERA STANDARD
- c. A 18.000 PIES MSL, CON EL ALTÍMETRO EN 29.92 HG.
- d. CUANDO SE VUELA NIVELES DE CRUCERO

**5. EL SISTEMA PITOT, TRASMITE UN VALOR DIFERENCIAL ENTRE LA PRESIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA, ¿A QUÉ INSTRUMENTO TRANSMITE ESA INFORMACIÓN?**

- a. AL ALTÍMETRO.
- b. AL INDICADOR DE VELOCIDAD VERTICAL.
- c. AL VELOCÍMETRO
- d. AL INDICADOR DE PRESIÓN.

**6. ¿QUÉ REPRESENTA EL ARCO ROJO, EN EL INDICADOR DE VELOCIDAD DEL AVIÓN?**

- a. LA VELOCIDAD DE MANIOBRA.
- b. LA VELOCIDAD PARA LA EXTENSIÓN DE LOS FLAPS.
- c. LA VELOCIDAD DE TURBULENCIA.
- d. LA VELOCIDAD QUE NO SE PUEDE EXCEDER.

**7. ¿CUÁL ES LA VELOCIDAD, QUE NO ESTÁ COLOREADA EN EL INDICADOR DE VELOCIDAD?**

- a. LA VELOCIDAD QUE NO SE PUEDE EXCEDER.
- b. LA VELOCIDAD MÁXIMA ESTRUCTURAL.
- c. LA VELOCIDAD DE MANIOBRA.
- d. LA VELOCIDAD DE EXTENSIÓN DE LOS FLAPS.

**8. LAS DIFERENTES CLASIFICACIONES DE VOR, SON:**

- a. TERMINAL, MÉDIUM, STANDARD
- b. STANDARD, VOT, MÉDIUM
- c. TERMINAL, BAJO (LOW), ALTO (HIGH)
- d. TODAS SON CORRECTAS

**9. ¿DIGA CUÁLES SON LOS INSTRUMENTOS QUE FORMAN LA "T" BÁSICA?**

- a. BRÚJULA, ALTÍMETRO, VELOCÍMETRO, HORIZONTE
- b. HORIZONTE, GIRO DIRECCIONAL, ALTÍMETRO, VELOCÍMETRO
- c. BOLITA Y PUNTERO, HORIZONTE, GIRO DIRECCIONAL
- d. TODAS SON CORRECTAS

**10. ¿CUÁLES INSTRUMENTOS DEL AVIÓN, TRABAJAN CON GIRÓSCOPO?**

- a. VELOCÍMETRO, HORIZONTE, INDICADOR VELOCIDAD VERTICAL
- b. BRÚJULA, VELOCÍMETRO, ALTÍMETRO
- c. HORIZONTE, GIRO DIRECCIONAL

**11. SI TENEMOS PROBLEMAS CON EL GIRO DIRECCIONAL, CON CUÁL INSTRUMENTO NOS PODEMOS APOYAR: PARA ESTABLECER NUESTRA DIRECCIÓN**

- a. VOR
- b. NDB
- c. BRÚJULA

**12. SI EL ALTÍMETRO DEJA DE FUNCIONAR, CON CUÁLES INSTRUMENTOS RECONOCES EL ASCENSO Y DESCENSO:**

- a. VELOCÍMETRO, GIRO DIRECCIONAL
- b. INDICADOR DE VELOCIDAD VERTICAL, HORIZONTE, PARÁMETROS DEL MOTOR, O LOS MOTORES
- c. BOLITA Y PUNTEO, VELOCÍMETRO

**13. UNA VELOCIDAD LIMITATIVA MUY IMPORTANTE, Y QUE NO APARECE ESPECÍFICAMENTE MARCADA POR EL CÓDIGO DE COLORES DEL VELOCÍMETRO ES:**

- a. LA VELOCIDAD MÁS EFECTIVA PARA EL CRUCERO
- b. LA VELOCIDAD DE MANIOBRAS
- c. LA VELOCIDAD PARA EL MÁXIMO ESFUERZO ESTRUCTURAL
- d. LA MEJOR VELOCIDAD DE ASCENSO

**14. LOS TRES INSTRUMENTOS DE VUELO GIROSCÓPICOS, INSTALADOS EN EL PANEL SON:**

- a. EL INDICADOR DE SUCCIÓN, EL GIRO DIRECCIONAL ,Y EL HORIZONTE ARTIFICIAL
- b. EL INDICADOR DE VIRAJE Y BANQUEO (BOLA Y PUNTERO), EL BARÓMETRO, Y EL HORIZONTE ARTIFICIAL
- c. EL INDICADOR DE VIRAJE Y BANQUEO, EL GIRO DIRECCIONAL, Y EL HORIZONTE ARTIFICIAL.
- d. EL VARIÓMETRO, EL INDICADOR DE VIRAJE Y BANQUEO, Y EL GIRO DIRECCIONAL.

**15. DURANTE UN VIRAJE INICIADO DESDE EL NORTE, ¿CUÁL DE LAS REACCIONES ES CARACTERÍSTICA DE LA BRÚJULA MAGNÉTICA?**

- a. MOMENTÁNEAMENTE INDICARÁ UN VIRAJE MAYOR QUE EL VERDADERO EN LA MISMA DIRECCIÓN DEL VIRAJE.
- b. MOMENTÁNEAMENTE INDICARÁ UN VIRAJE EN DIRECCIÓN OPUESTA Y LUEGO UN RETRASO CON RESPECTO AL VIRAJE REAL.
- c. INDICARÁ VIRANDO LA DIRECCIÓN DESEADA Y LUEGO UN RETRASO CON RESPECTO AL VIRAJE REAL.
- d. INDICARÁ VIRANDO EN DIRECCIÓN OPUESTA Y LUEGO CORRECTAMENTE EN LA DIRECCIÓN DESEADA.

**16. EL INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE, EMPLEA COMO ELEMENTO SENSITIVO DE PRESIÓN:**

- a. UNA TERMOCUPLA
- b. UNA CÁPSULA ANEROIDE
- c. UN TRANSMITER
- d. UNA RESISTENCIA VARIABLE

**17. LOS DOS TIPOS DE BULBOS CENSORES DE TEMPERATURA DE ACEITE, COMÚNMENTE UTILIZADOS EN LA AVIACIÓN SON:**

- a. DE MERCURIO, Y ELÉCTRICO
- b. DE TUBO CAPILAR, Y ELÉCTRICO
- c. ELÉCTRICO, E HIDRÁULICO
- d. ELÉCTRICO, Y MAGNÉTICO

**18. EL SISTEMA ELÉCTRICO DE LOS TACÓMETROS, SE ALIMENTA DE:**

- a. SU PROPIO SISTEMA, INDEPENDIENTE DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL AVIÓN.
- b. EL SISTEMA ELÉCTRICO DC. DEL AVIÓN
- c. DE LA BARRA DIRECTA DE LA BATERÍA
- d. DE LA CORRIENTE PRODUCIDA POR LOS INVERTERS

**19. LAS PRESIONES, QUE PUEDEN SER TOMADAS EN EL TUBO PITOT SON:**

- a. LAS PRESIONES DINÁMICA ,Y ESTÁTICA DEL AIRE
- b. LA PRESIÓN DEL AIRE AMBIENTAL
- c. AMBAS RESPUESTAS ANTERIORES
- d. NINGUNA DE LAS RESPUESTAS ANTERIORES

**20. LA PRESIÓN DINÁMICA DEL PITOT, ES SUMINISTRADA AL:**

- a. VELOCÍMETRO Y AL INDICADOR MACH.
- b. ALTÍMETRO Y BARÓMETRO
- c. BRÚJULA Y VELOCÍMETRO
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**21. LA PRESIÓN ESTÁTICA ES:**

- a. LA PRESIÓN DINÁMICA DEL AIRE
- b. EL PESO DE UNA COLUMNA DE AIRE, SOBRE UNA SUPERFICIE ESPECÍFICA
- c. AMBAS RESPUESTAS ANTERIORES
- d. NINGUNAS DE LAS RESPUESTAS ANTERIORES

**22. LA PRESIÓN ESTÁTICA, ES SUMINISTRADA A:**

- a. LA BRÚJULA, RMI, Y OIB
- b. EL VELOCÍMETRO, EL ALTÍMETRO ,Y EL ACELERÓMETRO
- c. EL VARIÓMETRO , Y EL ALTÍMETRO
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**23. ALGUNOS ERRORES EN LOS ALTÍMETROS CONVENCIONALES SON: LA TRANSMISIÓN TARDÍA DE LA INFORMACIÓN, IMPERFECCIONES DE DISEÑO Y POSIBLES OBSTRUCCIONES DE LAS TOMAS ESTÁTICAS:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**24. EL ERROR DE COMPRESIBILIDAD EN EL VELOCÍMETRO ES CAUSADO POR:**

- a. LA COMPRESIÓN DEL AIRE EN EL TUBO PITOT
- b. LA PERCEPCIÓN DE UNA PRESIÓN ESTÁTICA ERRÓNEA

- c. EXPANSIÓN DEL AIRE
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**25. EL ALTÍMETRO CALIBRADO A QFE, ÍNDICA EL NIVEL DE VUELO EN RELACIÓN CON:**

- a. EL TERRENO
- b. EL NIVEL DEL MAR.
- c. EL PLANO DE REFERENCIA NORMAL (SPD)
- d. EL NIVEL DE PRESIÓN AJUSTADO EN LA ESCALA BAROMÉTRICA
- e. TODAS SON CORRECTAS

**26. LA BRÚJULA MAGNÉTICA, ESTÁ COMPUESTA POR:**

- a. ARMAZÓN
- b. DOS IMANES
- c. CARTA DE RUMBOS
- d. A, B, C SON CORRECTAS

**27. SI LOS INSTRUMENTOS DE POSICIÓN Y DE DIRECCIÓN DEL SISTEMA DE SUCCIÓN NO FUNCIONAN, SE PUEDE:**

- a. USAR EL COMPÁS MAGNÉTICO, BOLITA Y PUNTERO
- b. EL VELOCÍMETRO Y TACÓMETRO
- c. TODAS LAS ANTERIORES
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**28. EL VUELO BÁSICO POR ACTITUD, CLASIFICA A LOS INSTRUMENTOS DE VUELO EN:**

- a. INSTRUMENTOS DEL MOTOR
- b. INSTRUMENTOS DE CONTROL
- c. INSTRUMENTOS DE PERFORMANCE
- d. TODAS LAS ANTERIORES

**29. LOS INSTRUMENTOS DE NAVEGACIÓN, SON:**

- a. BRÚJULA,
- b. GIRO DIRECCIONAL, DME
- c. TODAS LAS ANTERIORES.
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**30. LOS INSTRUMENTOS DE VUELO, SE CLASIFICAN EN:**

- a. INSTRUMENTOS BÁSICOS DE VUELO
- b. INSTRUMENTOS DE NAVEGACIÓN
- c. INSTRUMENTOS DEL MOTOR
- d. TODAS LAS ANTERIORES

**31. LOS TIPOS DE VELOCIDAD MACH, SON:**

- a. VELOCIDAD MACH INDICADA
- b. VELOCIDAD CALIBRADA
- c. VELOCIDAD MACH VERDADERA
- d. VELOCIDAD SOBRE TIERRA
- e. TODAS SON CORRECTAS

**32. LAS PRESIONES QUE PUEDEN SER TOMADAS EN EL TUBO PITOT, SE DEFINEN CÓMO: PRESIÓN AMBIENTAL IGUAL A PRESIÓN ESTÁTICA; Y PRESIÓN DE IMPACTO IGUAL A PRESIÓN DINÁMICA.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**33. EL VELOCÍMETRO, ES EL INSTRUMENTO BÁSICO QUE REGISTRA LA VELOCIDAD VERTICAL DEL AVIÓN CON RESPECTO A LA MASA DE AIRE QUE LE RODEA.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**34. EL N° MACH, ES LA RELACIÓN ENTRE LA VELOCIDAD VERDADERA AERODINÁMICA DEL AVIÓN (VVA), Y LA VELOCIDAD DEL SONIDO.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**35. LA ESCALA DE ALTITUD DEL ALTÍMETRO, VIENE EXPRESADA EN MILIBARES O PULGADAS DE MERCURIO.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**36. EL PRINCIPIO DE BERNOULLI ESTABLECE:**

- a. LA PRESIÓN DEL AIRE SOBRE UNA SUPERFICIE, DISMINUYE AL DISMINUIR LA VELOCIDAD DEL AIRE.
- b. TODA ACCIÓN PRODUCE UNA REACCIÓN DE IGUAL MAGNITUD Y DE SENTIDO OPUESTO.
- c. UN CUERPO EN REPOSO TIENDE A PERMANECER EN REPOSO Y UN CUERPO EN MOVIMIENTO TIENDE A CONTINUAR EN MOVIMIENTO.
- d. LA PRESIÓN DE UN FLUIDO, DISMINUYE EN LOS PUNTOS DE LA SUPERFICIE, SOBRE LA CUAL LA VELOCIDAD DEL FLUIDO AUMENTA.

**37. LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA STANDARD, AUMENTA 2°C CADA 1.000 FT DE ALTITUD.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**38. EL QNH INDICA LA ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**39. LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA PRESIÓN Y LA VELOCIDAD DE LOS FLUIDOS, SE DEFINE CÓMO:**

- a. LEY DE NEWTON
- b. ACCIÓN Y REACCIÓN
- c. TEOREMA DE BERNOULLI
- d. DENSIDAD DE LAS PARTÍCULAS

**40. EL FUNDAMENTO DE TRABAJO DE LOS INSTRUMENTOS ES:**

- a. INFORMAR LAS DISTINTAS ACTUACIONES DEL AEROPLANO.
- b. DAR MEDICIONES EN GENERAL.
- c. PROPORCIONAN INFORMACIÓN DEL AVIÓN EN EL SENO DE LA MASA DE AIRE.
- d. SUMINISTRAN PARÁMETROS OPERACIONALES GENERALES
- e. TODAS LAS ANTERIORES

**41. LOS INSTRUMENTOS, SE CLASIFICAN SEGÚN SU PRINCIPIO DE OPERACIÓN EN:**



- a. DE NAVEGACIÓN, Y DE VUELO
- b. DE ACTITUD, DE PRESIÓN
- c. GIROSCÓPICOS Y DE PRESIÓN
- d. MISCELÁNEOS

**42. LOS INSTRUMENTOS, QUE NOS INDICAN LA ACTITUD DE LA AERONAVE SON:**

- a. EL ALTÍMETRO, EL BARÓMETRO, Y EL HORIZONTE ARTIFICIAL
- b. EL HORIZONTE ARTIFICIAL, EL BARÓMETRO, Y EL COORDINADOR DE VIRAJES
- c. VSI, EL VELOCÍMETRO
- d. EL GIROCOMPÁS, EL BARÓMETRO

**43. EL ALTÍMETRO, DESDE EL PUNTO DE VISTA SISTEMÁTICO, (MECÁNICO) LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA ACTÚA SOBRE:**

- a. UNA VÁLVULA DE FLUJO REGULADO PARA SER TRADUCIDO EN INDICACIÓN DE ALTITUD
- b. UNA CÁPSULA ANEROIDE (VACÍA) ELÁSTICA, QUE AL COMPRIMIRSE O DILATARSE POR EFECTO DE LA PRESIÓN DEL AIRE A TRAVÉS DE UN SISTEMA MECÁNICO INDICA ALTITUD
- c. POR CONEXIÓN DE LA CÁMARA DE AIRE ESTÁTICO DEL SISTEMA PITOT QUE ACTÚA EN EL INSTRUMENTO, INDICANDO LA ALTITUD (PRESIÓN ATMOSFÉRICA CIRCUNDANTE)
- d. A Y B

**44. LOS INSTRUMENTOS GIROSCÓPICOS, SON: EL HORIZONTE ARTIFICIAL, EL GIRÓ DIRECCIONAL, EL COORDINADOR DE VIRAJES.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**45. EL VELOCÍMETRO, EL VARIÓMETRO, EL ALTÍMETRO, SON INSTRUMENTOS QUE TRABAJAN POR PRESIÓN ATMOSFÉRICA.**

- a. CIERTO

b. FALSO

**46. ¿EN LA CABINA DE MANDO DE LA AERONAVE, HAY INDICADORES DE CALENTAMIENTO DE PARTES DEL MOTOR?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**47. LOS INSTRUMENTOS DEBEN TENER DETERMINADAS CARACTERÍSTICAS, COMO: PESO, TAMAÑO, DEMOSTRACIONES, COLORES, MATERIAL, ETC.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**48. LOS INSTRUMENTOS ¿PUEDEN TENER ERRORES?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**49. ¿A LOS INSTRUMENTOS, SE LES DEBE HACER CALIBRACIÓN, AJUSTES DE INDICACIÓN, INSPECCIÓN, PRE-VUELO, INSPECCIÓN DIARIA, ETC.?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**50. LOS INSTRUMENTOS, ¿SE DEBEN TENER CONSERVADOS Y MANTENIDOS?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**51. LAS DIVERSAS VIBRACIONES, ¿AFECTAN LOS DISTINTOS INSTRUMENTOS Y SISTEMAS DE LA AERONAVE?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**52. ENUMERE LOS INSTRUMENTOS DIRECCIONALES DE LA AERONAVE.**

- a. VELOCÍMETRO, ALTÍMETRO, Y HORIZONTE ARTIFICIAL

- b. VARIÓMETRO, COMPÁS MAGNÉTICO, Y VOR
- c. COMPÁS MAGNÉTICO, Y GIRO DIRECCIONAL.
- d. TODAS SON CORRECTAS.

**53. EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS, USTED ENCUENTRA INSTRUMENTOS LLAMADOS DE ACTITUD, ES DECIR INDICAN LA POSICIÓN CORRECTA DEL AVIÓN. ¿DIGA CUÁLES SON?**

- a. INDICADOR DE VIRAJE
- b. HORIZONTE ARTIFICIAL
- c. GIRO DIRECCIONAL
- d. TODOS LOS ANTERIORES

**54. ¿CÓMO SE LLAMA EL PRINCIPIO DE OPERACIÓN DEL VARIÓMETRO, VELOCÍMETRO Y DEL ALTÍMETRO?**

- a. ELÉCTRICO
- b. PITOT - ESTÁTICO
- c. GIROSCÓPICO
- d. PRESIÓN ESTÁTICO DINÁMICO

**55. VOLANDO DE UNA ATMÓSFERA DE ALTA PRESIÓN HACIA UNA BAJA PRESIÓN, SI NO SE AJUSTA EL REGLAJE ALTIMÉTRICO, EL ALTÍMETRO INDICARÁ:**

- a. MAYOR ALTURA, QUE LA QUE ESTÁ VOLANDO
- b. MENOR ALTURA QUE LA QUE ESTÁ VOLANDO
- c. NO HABRÁN CAMBIOS

**56. LOS ERRORES DE LA BRÚJULA, SON:**

- a. VIRAJE Y ACELERACIÓN
- b. PRESESIÓN Y VIRAJE
- c. RIGIDEZ Y VIRAJE

**57. ES UNA PROPIEDAD O CARACTERÍSTICA QUE EXPERIMENTA UNA MASA, CUANDO GIRA A GRAN VELOCIDAD:**

- a. LA PRESESIÓN
- b. LA RIGIDEZ
- c. LAS OSCILACIONES

d. TODAS SON CORRECTAS

**58. EL GIRÓSCOPO DEL INDICADOR DE VIRAJE Y LADEO ES ACCIONADO POR:**

- a. SUCCIÓN, O ELÉCTRICO
- b. MAGNÉTICO
- c. PRESIÓN NEUMÁTICA
- d. GRAVEDAD

**59. EN EL INDICADOR DE VIRAJE COORDINADO, LA BOLITA INDICA LA CALIDAD DEL VIRAJE Y EL PUNTERO EL SENTIDO DEL VIRAJE.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**60. UN VIRAJE A RATA ESTÁNDAR POR LA IZQUIERDA POR 15 SEGUNDOS ¿QUÉ RUMBO TENDREMOS SI EL RUMBO INICIAL FUE 037°?**

- a. 008°
- b. 352°
- c. 082°

**61. DEL SIGUIENTE GRUPO DE VELOCIDADES, ¿CUÁL TIENE QUE VER CON ESFUERZOS ESTRUCTURALES?**

- a. VSO, VNO, VNE
- b. VNE, VMO, VFE
- c. VXO, VNO, VNE

**62. EL "VSI" (INDICADOR DE VELOCIDAD VERTICAL) TIENE COMO CARACTERÍSTICA RESALTANTE:**

- a. CORRIGE POR TEMPERATURA
- b. TIENE UN RETRASO EN LA INDICACIÓN
- c. TIENE ADELANTO EN LA INDICACIÓN
- d. INICIALMENTE DA UNA INDICACIÓN CONTRARIA A LA ACTUACIÓN

**63. LA "VSO" ES LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA CON:**

- a. EL AVIÓN , CONFIGURACIÓN DE DESPEGUE

- b. EL AVIÓN , CONFIGURACIÓN DE ATERRIZAJE
- c. EL AVIÓN , CONFIGURACIÓN LIMPIO

**64. ¿CUÁLES SON LOS INSTRUMENTOS, QUE SON ACTIVADOS POR PRESIÓN DINÁMICA Y ESTÁTICA?**

- a. VELOCÍMETRO, ALTÍMETRO, VARIÓMETRO
- b. HORIZONTE
- c. GIRO, HORIZONTE
- d. NINGUNA ES CORRECTA

**65. ¿CUÁLES SON LOS INSTRUMENTOS, QUE FUNCIONAN BAJO LAS PROPIEDADES GIROSCÓPICAS?**

- a. GIRO
- b. COMPÁS
- c. HORIZONTE, GIRO, COORDINADOR DE VIRAJE
- d. OTROS

**66. EL SISTEMA BÁSICO DE NAVEGACIÓN INERCIAL, SE BASA EN:**

- a. ESTACIONES EMISORAS DE RADIOFRECUENCIA
- b. EMISIONES DE MICRO ONDAS
- c. SEÑALES DE GIRÓSCOPOS SENSIBLES A LAS ACELERACIONES
- d. COMPÁS

**67. ¿CUÁLES SON, LOS INSTRUMENTOS BÁSICOS DE UN AVIÓN?**

- a. GIRO, HORIZONTE ARTIFICIAL
- b. COMPÁS, ALTÍMETRO
- c. CLIMB, VELOCÍMETRO
- d. A,B,C, SON CORRECTAS

**68. LOS INSTRUMENTOS, QUE NOS DAN INFORMACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR, SON:**

- a. INDICADORES DE: RPM., COMBUSTIBLE, VOLTÍMETRO, Y PRESIÓN
- b. INDICADORES: TACÓMETRO, DE ACEITE (PRES. Y TEMP.) Y DE TEMPERATURA.
- c. INDICADOR DE: MANIFOLD, AMPERÍMETRO, Y TEMPERATURA
- d. B Y C.

**69. LA BRÚJULA FUNCIONA ACTIVADA POR:**

- a. PRESIÓN
- b. ESTÁTICA
- c. DENSIDAD
- d. SI MISMA

**70. EL VARIÓMETRO, ES UN INDICADOR DE:**

- a. ACTITUD
- b. PRESIÓN
- c. VELOCIDAD VERTICAL, POSITIVA O NEGATIVA
- d. INCLINACIÓN Y NIVEL

**71. EL TUBO DE PITOT ES:**

- a. UNA VARILLA
- b. UN TUBO HUECO
- c. UN MEDIDOR DE PRESIÓN
- d. NINGUNA DE ESTAS

**72. EL TUBO DE PITOT DEBE ESTAR SITUADO EN:**

- a. UN LADO DE LA AERONAVE
- b. LA PARTE INFERIOR
- c. CONTRA DEL VIENTO
- d. NINGUNA ES CORRECTA

**73. EL TUBO DE PITOT ES DE TOMA:**

- a. ESTÁTICA
- b. EQUILIBRADA
- c. DINÁMICA Y ESTÁTICA
- d. DIFERENCIAL DE PRESIÓN

**74. EL TUBO DE PITOT, LLEVA INSTALADA UNA RESISTENCIA ELÉCTRICA PARA:**

- a. SU BUEN FUNCIONAMIENTO
- b. MEDIR SIN INTERFERENCIA

- c. EVITAR LA FORMACIÓN DE HIELO
- d. PREVENIR QUE SE ENFRIÉ

**75. LAS TOMÁS ESTÁTICAS, SE ENCUENTRAN SITUADAS EN ÁREAS DEL AVIÓN DONDE EL AIRE:**

- a. ESTÁ EN ASCENSO
- b. VA EN DESCENSO
- c. SE DESPLAZA
- d. ESTÁ EN REMANSO

**76. EL TACÓMETRO EN MOTORES DE PISTÓN INDICA:**

- a. VELOCIDAD DE CARRERA DEL PISTÓN
- b. REVOLUCIONES POR MINUTO DE LA HÉLICE EN CUALQUIER PASO ALTO O BAJO.
- c. REVOLUCIONES POR MINUTO DEL CIGÜEÑAL
- d. DIFERENCIAL DE REVOLUCIONES EN EL ÁRBOL DE LEVAS Y EL CIGÜEÑAL

**77. LAS TOMÁS ESTÁTICAS PUEDEN OBSTRUIRSE POR SUCIEDAD, POLVO O CUALQUIER OTRO ELEMENTO EXTRAÑO, ESTO DEBE COMPROBARSE EN LA:**

- a. SALIDA O DESPEGUE
- b. ATERRIZAJE
- c. INSPECCIÓN DE PRE-VUELO (360°)
- d. NINGUNA DE ESTAS

**78. SI LAS TOMAS ESTÁTICAS SE OBSTRUYEN, LOS INSTRUMENTOS QUE NO TENDRÁN LECTURA, ¿ESTOS SERÍAN?**

- a. LOS ACTIVADOS POR ROTACIÓN
- b. LOS ACTIVADOS POR DINÁMICA
- c. LOS ACTIVADOS POR GIRÓSCOPOS
- d. LOS ACTIVADOS POR PRESIÓN ESTÁTICA

**79. LA SUMA DE LA PRESIÓN DINÁMICA Y LA PRESIÓN ESTÁTICA, DEBE SER SIEMPRE:**

- a. DIFERENTE
- b. CONSTANTE
- c. DESIGUAL
- d. NINGUNA ES CORRECTA

**80. EL ANEMÓMETRO (VELOCÍMETRO) ES UN MEDIDOR DE PRESIÓN, QUE LA TRANSFORMA EN INDICACIÓN DE.**

- a. ALTITUD
- b. VELOCIDAD
- c. PRESIÓN Y TEMPERATURA TOTAL
- d. ÁNGULO DE ASCENSO O DESCENSO

**81. EL SISTEMA DEL VELOCÍMETRO, UTILIZA LAS TOMÁS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS DEL SISTEMA PITOT PARA MEDIR:  $P_S + P_D$  QUE ES IGUAL:**

- a. A MEDIR LA DEPENDENCIA DE PRESIÓN
- b. A EL DIFERENCIAL DE PRESIÓN
- c. A MEDIR LA PRESIÓN TOTAL
- d. NINGUNA ES CORRECTA

**82. SI EL TUBO PITOT SE OBSTRUYE EN VUELO POR FORMACIÓN DE HIELO, ¿QUE OCURRE CON EL VELOCÍMETRO?**

- a. AUMENTA LA LECTURA DE LA VELOCIDAD
- b. SE MANTIENE LA LECTURA DE LA ÚLTIMA VELOCIDAD INDICADA
- c. DECRECE LA VELOCIDAD
- d. LA VELOCIDAD PUEDE AUMENTAR, DECRECER, O MANTENERSE

**83. LAS DISTINTAS VELOCIDADES QUE INDICA EL VELOCÍMETRO, SON ENTRE OTRAS:**

- a. IAS, VST, EAS, TAS
- b. CAS, IAS, EAS, VST
- c. TAS, CAS, IAS, VST
- d. EAS, CAS, IAS, IAS

**84. EN EL CASO DE NO PODER COMPROBAR LA DIFERENCIA DE ERROR ENTRE LA IAS Y LA CAS, SE PUEDE CONSIDERAR:**

- a. IAS IGUAL A TAS
- b. CAS IGUAL VST



- c. IAS IGUAL CAS
- d. NINGUNA DE ESTAS

**85. EL ALTÍMETRO TRABAJA ACTIVADO POR:**

- a. FLUIDO
- b. PRESIÓN ATMOSFÉRICA
- c. MAGNETISMO
- d. ELECTROMECHANISMO

**86. VOLANDO A VELOCIDAD CONSTANTE, SI NOS ENFRENTAMOS AL VIENTO, ¿EL VELOCÍMETRO MEDIRÁ LA VELOCIDAD DE ESTE?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**87. PARA LAS DIFERENTES INDICACIONES DE VELOCIDAD ¿CUALES SON LOS COLORES, QUE SE SUELEN UTILIZAR EN EL VELOCÍMETRO?**

- a. AMARILLO, AZUL, ROJO, VERDE
- b. VERDE, BLANCO, NEGRO, ROJO
- c. BLANCO, VERDE, AMARILLO, ROJO
- d. NINGUNA ES CORRECTA

**88. ¿QUÉ NOS INDICA, EL INDICADOR DE EPR (ENGINE PRESSURE RATIO)?**

- a. EL EMPUJE EN KILOS O LIBRAS DE LA TURBINA
- b. LA TEMPERATURA DE LA ENTRADA A LA TURBINA
- c. EL INCREMENTO DE PRESIÓN ENTRE DOS ETAPAS DE UN MOTOR A TURBINA
- d. LA VELOCIDAD DEL AIRE A LA ENTRADA DEL COMPRESOR

**89. ¿QUÉ NOS INDICA, EL INDICADOR DE FLUJO DE COMBUSTIBLE?**

- a. COMBUSTIBLE ENTRANDO AL MOTOR
- b. COMBUSTIBLE NECESARIO PARA MANTENER UNA POTENCIA ESPECÍFICA
- c. COMBUSTIBLE RETORNANDO AL TANQUE
- d. FLUJO PRODUCIDO POR LAS BOMBAS DE COMBUSTIBLE

**90. VNE DECODIFICA:**

- a. VELOCIDAD NORMAL DE MANIOBRA
- b. VELOCIDAD DE NO EXTENSIÓN DE FLAP
- c. VELOCIDAD DE NUNCA EXCEDER
- d. NINGUNA ES CORRECTA

**91. LA VELOCIDAD NORMAL DE OPERACIÓN, SE DECODIFICA:**

- a. VON
- b. NVO
- c. VNOP
- d. VNO

**92. EN CASO DE TURBULENCIA, ES RECOMENDABLE NO VOLAR EN VELOCIDAD DEL ARCO:**

- a. ROJO
- b. VERDE
- c. AMARILLO
- d. BLANCO

**93. VFE ES LA SIGLA QUE DECODIFICA:**

- a. VELOCIDAD DE VUELO ENTRENADO
- b. VELOCIDAD CON FLAP EXTENDIDO
- c. VELOCIDAD EN VUELO EFECTIVO
- d. NINGUNA DE ESTAS

**94. LA VELOCIDAD CON PESO MÁXIMO DE ATERRIZAJE, FLAPS COMPLETAMENTE EXTENDIDOS, TREN DE ATERRIZAJE AFUERA, ES LA:**

- a. VMO
- b. VA
- c. VSO
- d. VMCG

**95. EL ALTÍMETRO, FUNCIONA ACTIVADO CON:**

- a. PRESIÓN DINÁMICA
- b. PRESIÓN STANDARD
- c. PRESIÓN ESTÁTICA
- d. PRESIÓN INTERNA

**96. LA ALTITUD DE PRESIÓN, ES LA INDICADA CUANDO EL ALTÍMETRO HA SIDO AJUSTADO A:**

- a. A QNH
- b. A QNE
- c. A QPE
- d. A QFF

**97. ¿SON INSTRUMENTOS DE CONTROL?**

- a. ALTÍMETRO, HORIZONTE ARTIFICIAL, VELOCÍMETRO
- b. INDICADOR DE VELOCIDAD VERTICAL, GIRO DIRECCIONAL
- c. TODAS LAS ANTERIORES
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**98. COMPENSAMOS LA ALTITUD DESEADA, VERIFICAMOS QUE SEA LA ACTITUD CORRECTA., Y EFECTUAMOS CIERTOS AJUSTES AL MOTOR. ESTO ES UNO DE LOS PASOS DE:**

- a. CHEQUEO CRUZADO DE TÉCNICAS PARA VUELO.
- b. TÉCNICAS DE VUELO Y PERFORMANCE DE LA AERONAVE.
- c. CONCEPTO DE CONTROL Y PERFORMANCE DE LA AERONAVE
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**99. EN ALGUNOS AVIONES DE NUEVA GENERACIÓN, SE INSTALAN VARIÓMETROS; A LOS CUALES SE LES INCORPORA UN ACELERÓMETRO, PARA QUE LA INDICACIÓN DE VARIACIÓN EN LA ALTITUD SEA MÁS RÁPIDA, (SIN RETARDO DEBIDO A EL SISTEMA)**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**100. MODIFICACIÓN DE UNA ONDA PORTADORA PARA PRODUCIR UNA SEÑAL ÚTIL, SE DENOMINA:**

- a. RESONANCIA
- b. AMPLITUD
- c. MODULACIÓN
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**101. LA DISTANCIA VERTICAL ENTRE UN PUNTO, O UN NIVEL EN LA SUPERFICIE DE LA TIERRA, O UNIDO A ELLA Y EL NIVEL MEDIO DEL MAR NOS INDICA:**

- a. ALTITUD
- b. NIVEL DE VUELO
- c. ELEVACIÓN
- d. ALTURA

**102. LOS ERRORES DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA PITOT ESTÁTICO, SON CAUSADOS POR:**

- a. PERCEPCIÓN ERRÓNEA DE LA PRESIÓN DINÁMICA
- b. PERCEPCIÓN ERRÓNEA DE LA PRESIÓN ESTÁTICA
- c. TODAS LAS ANTERIORES
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**103. EL INDICADOR DE DERRAPE (BOLA) ACTÚA, POR:**

- a. ENERGÍA ELÉCTRICA
- b. FUERZAS DE ACELERACIÓN
- c. PRESIÓN NEUMÁTICA
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**104. PARA SU FUNCIONAMIENTO, LA BRÚJULA MAGNÉTICA REQUIERE:**

- a. 115 VOLTIOS CA
- b. 28 VOLTIOS CC
- c. VACÍO DE 4.34 PULGADAS
- d. DE DOS IMANES

**105. EL GIRO DIRECCIONAL, ES UN INSTRUMENTO QUE FUNCIONA BASADO EN EL PRINCIPIO DE:**

- a. LA DIFERENCIAL DE PRESIÓN BAROMÉTRICA
- b. EL SISTEMA PITOT-ESTÁTICO
- c. EL GIRÓSCOPO
- d. LA TEMPERATURA EXTERNA DE LA AERONAVE

**106. LA BRÚJULA, ES UN INSTRUMENTO PRIMARIO DE INDICACIÓN:**

- a. GIROSCÓPICO Y DE RUMBO
- b. GIROSCÓPICO

- c. DE RUMBO
- d. ELECTROMAGNÉTICO

**107. SI DURANTE UN VUELO OCURRE UNA FALLA ELÉCTRICA, DONDE TODOS LOS INSTRUMENTOS DEJAN DE FUNCIONAR PERO EL MOTOR SIGUE ENCENDIDO:**

- a. OCURRIÓ UNA FALLA TOTAL DE LOS MAGNETOS
- b. SE DAÑÓ EL FUSIBLE (BREAKER) DE BATERÍA
- c. SE DAÑÓ EL ALTERNADOR/GENERADOR
- d. SE DAÑARON: LA BATERÍA, LOS MAGNETOS, EL ALTERNADOR Y EL GENERADOR

**108. ¿CUÁL ES EL PRINCIPAL INSTRUMENTO BÁSICO, PARA REALIZAR UN CAMBIO DE RUMBO EN AVIONES DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA?**

- a. GIRO DIRECCIONAL
- b. COMPÁS GIROSCÓPICO
- c. INDICADOR DE BOLITA Y PUNTERO
- d. VELOCÍMETRO

**109. UNA RATA ESTÁNDAR DE VIRAJE EN GRADOS POR SEGUNDO, EQUIVALE A:**

- a. 1.5 GRADOS
- b. 2.5 GRADOS
- c. 1 GRADO
- d. 3 GRADOS

**110. EL INSTRUMENTO UTILIZADO PARA MEDIR LA VELOCIDAD VERTICAL DEL AVIÓN, ES:**

- a. EL VARIÓMETRO
- b. EL ANEMÓMETRO
- c. EL INDICADOR HORIZONTAL, VERTICAL
- d. EL ALTÍMETRO

**111. LA RELACIÓN QUE HAY ENTRE LA VELOCIDAD VERDADERA, Y LA VELOCIDAD DEL SONIDO, ES REGISTRADA POR EL INSTRUMENTO LLAMADO:**

- a. INDICADOR DE N° DE MACH
- b. REGISTRADOR DE VUELO

- c. ANEMÓMETRO
- d. RADAR

**112. ¿CUÁNDO ES ACEPTABLE EN UN BIMOTOR, PERMITIR QUE LA BOLA DEL INDICADOR DE VIRAJE (T & S), ESTE FUERA DEL CENTRO DEL MISMO?**

- a. CUANDO SE VUELA EN VMC Y SE QUIERE EVITAR "SOBRE BANQUEO"
- b. CUANDO SE VUELA A CUALQUIER VELOCIDAD MAYOR A VMC.
- c. CUANDO SE PRACTICAN APROXIMACIONES AL "STALL" EN BANQUEO.
- d. SE ACEPTA MOMENTÁNEAMENTE EN MULTIMOTORES AL FALLAR UNO DE LOS MOTORES

**113. ¿QUÉ COMPROBACIONES E INSPECCIONES, DEBIERON HACERSE A INSTRUMENTOS O SISTEMAS DE INSTRUMENTOS DE UNA AERONAVE QUE VAYA A VOLAR?**

- a. VOR DENTRO DE LOS 30 DÍAS PRECEDENTES, ALTÍMETRO Y EL TRANSPONDER DENTRO DE LOS 24 MESES CALENDARIO
- b. ELT DENTRO DE LOS 30 DÍAS PRECEDENTES, EL ALTÍMETRO Y EL TRANSPONDER DENTRO DE LOS 24 MESES CALENDARIO
- c. VELOCÍMETRO Y ALTÍMETRO DENTRO DE LOS 24 MESES CALENDARIO, RESPONDEDOR DENTRO DE LOS 12 MESES CALENDARIO.
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**114. ¿QUÉ MARCA EL INDICADOR DE TAS?**

- a. TEMPERATURA DEL AIRE ESTÁTICO
- b. VELOCIDAD RESPECTO AL AIRE
- c. TEMPERATURA AMBIENTE
- d. VELOCIDAD RESPECTO A LA TIERRA

**115. ¿QUÉ SIGNIFICA VMO?**

- a. VELOCIDAD LÍMITE DE VUELO
- b. VELOCIDAD MÁXIMA DE VUELO
- c. VELOCIDAD DE MANIOBRA
- d. VELOCIDAD MÁXIMA DE OPERACIÓN

**116. LOS INSTRUMENTOS BASADOS EN LA MEDICIÓN DE PRESIÓN, SON:**

- a. HORIZONTE ARTIFICIAL
- b. INDICADOR DE VIRAJES
- c. VELOCÍMETRO, ALTÍMETRO Y VARIÓMETRO
- d. BRÚJULA

**117. EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE PRESIONES, CONSTA DE TOMAS DINÁMICAS Y TOMAS:**

- a. VARIABLES
- b. SUPERFICIALES
- c. ESTÁTICAS
- d. DE FLUJO RESTRINGIDO

**118. LA VERIFICACIÓN POR CONDICIÓN, DE LAS TOMAS DE PRESIÓN ESTÁTICA, SE REALIZARÁN:**

- a. EN VUELO
- b. ANTES DEL DESPEGUE
- c. EN LA INSPECCIÓN DE PRE-VUELO (360°)
- d. ANTES DEL ATERRIZAJE

**119. EL ANEMÓMETRO (VELOCÍMETRO) NECESITA MEDIR LA PRESIÓN ESTÁTICA TOTAL Y PARA SU FUNCIONAMIENTO:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**120. LA AGUJA INDICADORA DEL VELOCÍMETRO, REFLEJA SIEMPRE LA VELOCIDAD DE LAS PARTÍCULAS DE AIRE QUE RODEAN EL AVIÓN:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**121. LA VELOCIDAD TAS, SERÁ LA VELOCIDAD IAS O CAS, CORREGIDA POR:**

- a. TEMPERATURA
- b. POSICIÓN
- c. DENSIDAD
- d. PRESIÓN

**122. LA VELOCIDAD IAS Y LA VELOCIDAD TAS, SON SIEMPRE IGUALES:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**123. LA LÍNEA ROJA EN UN VELOCÍMETRO INDICA:**

- a. VNE
- b. VNO
- c. VS1
- d. VSO

**124. EL ARCO AMARILLO EN UN INDICADOR DE VELOCIDAD INDICA:**

- a. VELOCIDAD NORMAL DE OPERACIÓN (VNO)
- b. VELOCIDAD NORMAL DE ASCENSO
- c. VELOCIDAD NORMAL DE OPERACIÓN CON FLAPS EXTENDIDOS
- d. VELOCIDAD MÍNIMA DE CONTROL

**125. EL CÓDIGO DE MARCAS Y COLORES DEL VELOCÍMETRO TOMAN COMO REFERENCIA LAS VELOCIDADES:**

- a. IAS
- b. CAS
- c. TAS
- d. EAS

**126. CUANDO EL ALTÍMETRO SE AJUSTA CON 1.013,2 HPA, INDICA:**

- a. ALTITUD DE DENSIDAD
- b. ALTITUD DE PRESIÓN
- c. ALTITUD REAL
- d. NO SE PUEDE AJUSTAR

**127. PARA QUE UN ALTÍMETRO INDIQUE NIVELES DE VUELO, DEBERÁ ESTAR AJUSTADO CON:**



- a. 1.013,2 HPA IGUAL A 29.92"
- b. QNH
- c. QFE
- d. 800 HP

**128. EL AMPERÍMETRO NOS INDICA:**

- a. LA CARGA DE LA BATERÍA
- b. LA CORRIENTE PRODUCIDA POR EL GENERADOR
- c. EL VOLTAJE DE LA BATERÍA
- d. LAS REVOLUCIONES DEL GENERADOR

**129. EN UN GIRÓSCOPO SE LLAMA RIGIDEZ EN EL ESPACIO, A SU CAPACIDAD PARA:**

- a. PERMANECER INMÓVIL
- b. ESTAR PARADO
- c. RESISTENCIA A CAMBIAR DE POSICIÓN
- d. PRESIONAR

**130. LA BOLITA EN EL INDICADOR DE BOLITA Y PUNTERO ES UN INSTRUMENTO DE GRAN IMPORTANCIA, EN EL CASO DE:**

- a. PÉRDIDA DE HORIZONTE
- b. PARADA DE MOTOR EN DESPEGUE (AVIONES BIMOTORES)
- c. PÉRDIDA DEL BASTÓN
- d. NO ES IMPORTANTE NUNCA

**131. EN EL CASO DE UNA PARADA DE MOTOR EN EL DESPEGUE, CON EL DESPLAZAMIENTO INSTANTÁNEO DE LA BOLA, EL PILOTO DEBERÁ:**

- a. NO HACER NADA
- b. APLICAR PIE CONTRARIO AL DESPLAZAMIENTO DE LA BOLA
- c. METER MOTOR
- d. APLICAR PIE EN EL SENTIDO DEL DESPLAZAMIENTO DE LA BOLA

**132. LOS ERRORES DE BRÚJULA, PRODUCIDOS POR DISTINTOS CAMPOS MAGNÉTICOS, SE LLAMAN:**

- a. DERIVAS
- b. DESVIACIONES
- c. DECLINACIÓN

d. VARIACIÓN

**133. EL ERROR DE ACELERACIÓN AL INICIAR UN VIRAJE SE MANIFIESTA, EN LA BRÚJULA INDICANDO:**

- a. MÁS AL NORTE
- b. MÁS AL SUR
- c. NO SE MODIFICA EL RUMBO
- d. OSCILACIONES CONTINUÚAS

**134. EL INDICADOR DE TEMPERATURA EXTERIOR, ES MUY IMPORTANTE PUESTO QUE PERMITE:**

- a. INFORMAR DEL FRÍO QUE HACE AFUERA
- b. CONOCER CUANDO APLICAR CALEFACCIÓN AL CARBURADOR
- c. AUMENTA LA VELOCIDAD DEL MOTOR
- d. REDUCIR LA PRESIÓN DE ACEITE

**135. EL AJUSTAR LAS R.P.M. A SUS VALORES RECOMENDADOS, ES IMPORTANTE PARA:**

- a. IR A MAYOR VELOCIDAD
- b. ASCENDER MÁS RÁPIDAMENTE
- c. AJUSTAR EL CONSUMO DE GASOLINA
- d. PRESERVAR LA INTEGRIDAD DEL MOTOR

**136. EN CASO DE PÉRDIDA DEL VELOCÍMETRO, EL PILOTO DEBE MANTENER EL VUELO POR:**

- a. EL VARIÓMETRO Y EL PUNTERO
- b. EL HORIZONTE Y EL PUNTERO
- c. EL HORIZONTE, EL ALTÍMETRO, Y EL VARIÓMETRO
- d. TODAS LAS ANTERIORES

**137. EN CASO DE PÉRDIDA DEL ALTÍMETRO Y EL VARIÓMETRO, EL PILOTO DEBE MANTENER EL VUELO POR:**

- a. EL HORIZONTE, Y EL VELOCÍMETRO
- b. EL HORIZONTE, EL PUNTERO, EL VELOCÍMETRO
- c. EL GIRO DIRECCIONAL
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**138. PODEMOS EXCEDER LA VNE EN AIRE SUAVE O CALMADO Y CON PRECAUCIÓN.**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**139. EL EXTREMO DONDE COMIENZA EL ARCO BLANCO (DE MENOR VELOCIDAD A MAYOR) CORRESPONDE A LA:**

- a. VS
- b. VSO
- c. VA
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES