

## **MATERIA: HELICOPTEROS**

**1. LAS PALAS DEL ROTOR PRINCIPAL POSEEN GENERALMENTE UN PERFIL DE TIPO:**

- a. SIMÉTRICO
- b. ASIMÉTRICO
- c. SUPERCRÍTICO
- d. FLUJO LAMINAR

**2. EL PERFIL DEL ESTABILIZADOR HORIZONTAL, ES DEL TIPO:**

- a. SIMÉTRICO INVERTIDO
- b. ASIMÉTRICO INVERTIDO
- c. SUPERCRÍTICO INVERTIDO
- d. FLUJO LAMINAR INVERTIDO

**3. LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PALAS SE EFECTÚAN CON:**

- a. COLORES
- b. LETRAS
- c. NÚMEROS
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**4. LA ESTRUCTURA DEL BOTALÓN DE COLA (TAIL BOOM), ES GENERALMENTE DE TIPO:**

- a. MONOCOQUE
- b. SEMI-MONOCOQUE
- c. DE COSTILLAS
- d. CON PLATANITOS

**5. EN EL BOTALÓN DE COLA, PODEMOS ENCONTRAR LOS SIGUIENTES COMPONENTES:**

- a. ROTOR DE COLA, CAJA DE 90, CAJA DE 42, ESTABILIZADORES HORIZONTAL Y VERTICAL.
- b. ROTOR DE COLA, CAJA DE 90, TRANSMISIÓN, ESTABILIZADORES HORIZONTAL Y VERTICAL,
- c. ROTOR, PRINCIPAL, CAJA DE 90, SPRAG.
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**6. EL LEAD-LAG, ES CARACTERÍSTICO DE LOS ROTORES DE TIPO:**

- a. RÍGIDO
- b. SEMI-RÍGIDO
- c. ARTICULADO
- d. COLECTIVO

**7. LOS ROTORES LUBRICADOS CON GRASA SE CLASIFICAN CÓMO:**

- a. LUBRICADOS
- b. SECOS
- c. HÚMEDOS
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**8. EL CONTROL COLECTIVO, CAMBIA EL PASO DE LAS PALAS:**

- a. AL MISMO TIEMPO
- b. UNA A LA VEZ
- c. SEGÚN LA PRESESIÓN GIROSCÓPICA
- d. CÍCLICAMENTE

**9. PARA VARIAR LA ALTITUD DEL HELICÓPTERO SE UTILIZA EL CONTROL:**

- a. CÍCLICO
- b. COLECTIVO
- c. ANTITORQUE
- d. POTENCIA DEL MOTOR

**10. LOS MOTORES DE LOS HELICÓPTEROS SE CLASIFICAN EN EL GRUPO DE LOS:**

- a. TURBOHÉLICES
- b. TURBORREACTORES
- c. TURBOEJES
- d. TURBOFAN

**11. EL ÁNGULO DE ATAQUE, ES:**

- a. EL ÁNGULO FORMADO POR LA CUERDA DE LA PALA ,Y EL PLANO DE ROTACIÓN
- b. EL ÁNGULO FORMADO POR EL BORDE DE ATAQUE ,Y EL VIENTO RELATIVO
- c. EL ÁNGULO FORMADO ENTRE EL CENTRO DE GRAVEDAD ,Y LA CUERDA DE LA PALA
- d. EL ÁNGULO FORMADO ENTRE LA CUERDA DEL PERFIL DE LA PALA ,Y LA DIRECCIÓN DEL VIENTO RELATIVO

**12. EL ESTABILIZADOR HORIZONTAL, TIENE COMO FUNCIÓN:**

- a. NIVELAR EL HELICÓPTERO
- b. PERMITE QUE EL HELICÓPTERO PUEDA ASCENDER O DESCENDER
- c. MANTIENE EL HELICÓPTERO NIVELADO DURANTE EL VUELO TRASLACIONAL
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**13. EL CONTROL CÍCLICO, PROPORCIONA AL HELICÓPTERO CONTROL DE:**

- a. ALABEO Y GUIÑADA
- b. GUIÑADA Y CABECEO
- c. ALABEO Y CABECEO
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**14. EL CONTROL CÍCLICO, SE CONECTA CON:**

- a. EL MÁSTIL
- b. EL PLATO OSCILANTE
- c. EL ROTOR PRINCIPAL
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**15. EL ÁNGULO DE INCLINACIÓN, ES:**

- a. EL ÁNGULO FORMADO ENTRE LA CUERDA DEL PERFIL ,Y EL VIENTO RELATIVO
- b. EL ÁNGULO FORMADO ENTRE LA CUERDA DE LA PALA ,Y EL PLATO DE ROTACIÓN
- c. EL ÁNGULO FORMADO ENTRE EL CENTRO DE PRESIÓN ,Y EL CENTRO DE GRAVEDAD
- d. EL ÁNGULO FORMADO EN LA RAÍZ DE LA PALA

**16. LA DIFERENCIA DE LA VELOCIDAD ENTRE LAS PALAS DEL ROTOR PRINCIPAL, PRODUCEN UN EFECTO LLAMADO:**

- a. EFECTO DE CORIOLIS
- b. DERIVA
- c. DISIMETRÍA DE LA SUSTENTACIÓN
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**17. EL EJE CORTO, ES EL QUE TRANSMITE LA POTENCIA ENTRE:**

- a. LA TRANSMISIÓN Y EL ROTOR DE COLA
- b. EL MOTOR Y LA TRANSMISIÓN
- c. EL MOTOR Y EL ROTOR PRINCIPAL
- d. EL ROTOR Y EL COLECTIVO

**18. EL CLUTCH EN LOS HELICÓPTEROS CON MOTORES A TURBINA, ES DEL TIPO:**

- a. CENTRÍFUGO
- b. SPRAG CLUTCH
- c. DE CORREA
- d. NO TIENE, PORQUE SON DE TURBINA LIBRE

**19. EL PROPÓSITO DE QUE LA PUNTA DE LAS PALAS, SEAN REDONDEADAS O CON FORMAS MÁS MODERNAS EN ALGUNO HELICÓPTEROS NUEVOS, ES:**

- a. DISMINUIR EL RUIDO
- b. AUMENTAR LA VELOCIDAD DEL HELICÓPTERO
- c. AUMENTAR LA VELOCIDAD DEL ROTOR
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**20. LOS CONTROLES DE VUELO SE INSTALAN EN LA PARTE:**

- a. FIJA DEL PLATO OSCILANTE
- b. MÓVIL DEL PLATO OSCILANTE
- c. MÁSTIL
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**21. LA ENVERGADURA DE UNA PALA, ES:**

- a. LA DISTANCIA ENTRE EL BORDE DE ATAQUE, Y EL BORDE DE FUGA
- b. LA DISTANCIA MÁXIMA DESDE LA RAÍZ A LA PUNTA, MEDIDA SOBRE SU LÍNEA CENTRAL
- c. LA DISTANCIA DESDE LA RAÍZ AL CENTRO DE GRAVEDAD
- d. LA DISTANCIA DESDE EL CENTRO DE PRESIÓN, HASTA LA PUNTA

**22. LA SUSTENTACIÓN ES:**

- a. LA FUERZA QUE SE PRODUCE EN UN PERFIL Y ES PARALELA AL VIENTO RELATIVO
- b. LA FUERZA QUE SE ORIGINA EN UN PERFIL Y ES OPUESTA A LA DIRECCIÓN DEL VIENTO RELATIVO
- c. EL RESULTADO DEL PESO POR LA VELOCIDAD
- d. LA FUERZA QUE SE PRODUCE EN UN PERFIL Y ES PERPENDICULAR AL VIENTO RELATIVO

**23. ¿CUÁL PALA SE MUEVE MÁS RÁPIDO, EN UN HELICÓPTERO EN VUELO TRASLACIONAL HACIA ADELANTE?**

- a. LA QUE AVANZA
- b. LA QUE RETROCEDE
- c. AMBAS TENDRÁN LA MISMA VELOCIDAD
- d. DEPENDEN DEL COLECTIVO

**24. LA CANTIDAD DE EFECTO DE CONO (ENCONAMIENTO DEL ROTOR) DEPENDE PRINCIPALMENTE DE:**

- a. LA ALTURA DE VUELO
- b. LA DISTRIBUCIÓN DEL PESO
- c. DEL PESO DEL HELICÓPTERO
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**25. LAS BOMBAS HIDRÁULICAS SE INSTALAN EN:**

- a. CAJA DE ACCESORIOS DEL MOTOR
- b. TRANSMISIÓN
- c. EN LA CAJA DE 42

**26. EL TORQUE PRODUCIDO POR EL ROTOR PRINCIPAL DEL HELICÓPTERO, ES CONTRARRESTADO POR:**

- a. LA INCLINACIÓN DEL ROTOR
- b. EL ROTOR DE COLA
- c. EL EFECTO DE DERIVA

**27. EL EFECTO DE LA PRESESIÓN GIROSCÓPICA, HACE QUE LA REACCIÓN DEL ROTOR:**

- a. COINCIDA CON LA FUERZA DE ACCIÓN
- b. ESTÉ DESFASADA 90° DESPUÉS DE LA ACCIÓN
- c. ESTÉ DESFASADA 90° ANTES DE LA ACCIÓN
- d. DEPENDE DE LA VELOCIDAD TRASLACIONAL

**28. PARA EVITAR LAS VIBRACIONES EL ROTOR PRINCIPAL DEBE SER:**

- a. BALANCEADO
- b. TRAQUEADO Y BALANCEADO
- c. COMPENSADO
- d. AJUSTADO

**29. EL EFECTO DE ALETEO (FLAPEO), ES DEBIDO A LA DIFERENCIA DE VELOCIDADES ENTRE LA PALA QUE AVANZA, Y LA QUE RETROCEDE:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**30. EN UN HELICÓPTERO, LA SUSTENTACIÓN ES MANTENIDA MEDIANTE:**

- a. EL CONTROL CÍCLICO
- b. LOS ELEVADORES
- c. EL CONTROL COLECTIVO
- d. EL CONTROL ANTITORQUE

**31. LA ARTICULACIÓN DE AVANCE Y RETRASO DE LAS PALAS (LEAD - LAG), CONTRIBUYE A DISMINUIR LA DISIMETRÍA DE LA SUSTENTACIÓN:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**32. EL SPRAG -CLUTCH, OPERA DE FORMA SIMILAR A UN RACHET O RUEDA TRASERA DE BICICLETA:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**33. AL AUMENTAR LA ALTURA DE LA PALA, DEBIDO A LA ARTICULACIÓN DE FLAPEO O UNIÓN "K", EL ÁNGULO DE INCIDENCIA DISMINUYE:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**34. EL CONTROL CÍCLICO, POSEE SOLAMENTE DOS VARILLAS O ACTUADORES QUE MOVERÁN LA PARTE FIJA DEL PLATO OSCILANTE:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**35. EL ROTOR ARTICULADO, POSEE: CAMBIO DE PASO, FLAPEO, Y LEAD LAG:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**36. EN LOS ROTORES EQUIPADOS CON STRAPS, ESTOS SON LOS QUE EVITAN QUE LA PALA SE DESPRENDA, Y LE DAN EL ÁNGULO PRIMARIO:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**37. EN ALGUNOS HELICÓPTEROS, EL ESTABILIZADOR HORIZONTAL CAMBIA SU ÁNGULO DE INCIDENCIA CON EL CONTROL CÍCLICO.**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**38. LOS DAÑOS EN LA RAÍZ DE LA PALA SON MENOS CRÍTICOS QUE EN LA PUNTA DE LA PALA:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**39. ¿CUÁL SERÁ, EL PRÓXIMO PASO A EFECTUAR DESPUÉS DEL REGLAJE DEL COLECTIVO?**

- a. EL REGLAJE DEL CÍCLICO ,Y DEL PASO MÍNIMO DE LA PALA
- b. EL REGLAJE DEL ROTOR DE COLA
- c. EL REGLAJE DEL CÍCLICO ,Y DEL N1
- d. EL REGLAJE DEL CÍCLICO ,Y DE LOS PEDALES

**40. LOS PARÁMETROS QUE LIMITAN LAS OPERACIONES EN LOS MOTORES A TURBINA (TURBO-EJES) INSTALADOS EN UN HELICÓPTERO SON:**

- a. TORQUE Y N1
- b. TORQUE Y N2
- c. TORQUE Y N
- d. TORQUE Y TEMPERATURA

**41. EL MATERIAL MAS UTILIZADO EN LA FABRICACIÓN DEL CARTER DE LA TRANSMISIÓN PRINCIPAL ES:**

- a. ALUMINIO
- b. TITANIO
- c. MAGNESIO
- d. HIERRO

**42. LA ARTICULACIÓN "K", TIENE COMO FUNCIÓN DISMINUIR EL ÁNGULO DE ATAQUE EN LA PALA QUE AVANZA PARA DISMINUIR EL FLAPEO:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**43. EL TRUNNIÓN, ES LA PIEZA QUE SOPORTA TODOS LOS ESFUERZOS EN UN ROTOR DEL TIPO SEMI-RÍGIDO:**

- a. VERDADERO
- b. FALSO

**44. EL EFECTO DE TORQUE ES MÁXIMO, CUÁNDO EL HELICÓPTERO ESTÁ:**

- a. EN AUTO-ROTACIÓN
- b. EN FLIGHT IDDL
- c. EN FULL FLIGHT
- d. EN IDDL CUT-OFF

**45. EL FREE WHEEL, SE LUBRICA CON EL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN PRINCIPAL:**

- a. FALSO
- b. VERDADERO

**46. UN ROTOR SEMI-RÍGIDO, ES AQUEL:**

- a. QUE ES MENOS FUERTE QUE UN ROTOR RÍGIDO
- b. QUE LOS MOVIMIENTOS DE UNA PALA SON INDEPENDIENTES DE LA OTRA
- c. QUE LOS MOVIMIENTOS DE UNA PALA SON DEPENDIENTES DE LA OTRA
- d. QUE PERMITE QUE UNA PALA ADELANTE O ATRASE UN POCO MÁS QUE LAS OTRAS

**47. PARA EL BALANCE ESTÁTICO DEL ROTOR PRINCIPAL SE UTILIZA UN NIVEL DE BURBUJA Y SE AGREGA PESO EN LA PUNTA DE LAS PALAS:**

- a. FALSO
- b. VERDADERO

**48. EN UN VUELO ESTACIONARIO:**

- a. LA FUERZA DE SUSTENTACIÓN ES MAYOR QUE LA FUERZA DE LA GRAVEDAD
- b. LA FUERZA DE LA GRAVEDAD ES IGUAL A LA FUERZA DE EMPUJE
- c. LA SUMA DE LAS FUERZAS DE SUSTENTACIÓN Y EMPUJE, ES IGUAL A LA SUMA DE LAS FUERZAS DE GRAVEDAD Y RESISTENCIA

**49. LA SUSTENTACIÓN EN UN HELICÓPTERO ES CREADA:**

- a. POR EL MISMO PRINCIPIO QUE SE FORMA EN EL AVIÓN
- b. POR UN PRINCIPIO DIFERENTE AL AVIÓN
- c. POR EL MISMO PRINCIPIO DEL AUTO GIRO

**50. DURANTE UN VUELO RECTO Y NIVELADO CON VELOCIDAD, ALTITUD, Y RUMBOS CONSTANTES:**

- a. LA FUERZA DE SUSTENTACIÓN, SUPERA A LAS OTRAS TRES FUERZAS
- b. LA FUERZA DE LA RESISTENCIA, SUPERA A LA FUERZA DE EMPUJE
- c. LA FUERZA DE EMPUJE, ES IGUAL A LA RESISTENCIA, Y LA SUSTENTACIÓN ES IGUAL A LA GRAVEDAD

**51. LA TENDENCIA DEL FUSELAJE A ROTAR EN DIRECCIÓN CONTRARIA A LA DIRECCIÓN DEL ROTOR ES DENOMINADA:**

- a. TERCERA LEY DE NEWTON
- b. TORQUE
- c. PRESESIÓN GIROSCÓPICA

**52. EL ROTOR DE COLA, ES CONSIDERADO COMO UN:**

- a. CORRECTOR DE VIENTO
- b. AUXILIAR PARA CONTROLAR EL HELICÓPTERO SOBRE SU EJE VERTICAL
- c. ANTI-TORQUE

**53. AL APLICARLE UNA FUERZA A UN GIRÓSCOPO EN ROTACIÓN.:**

- a. HAY UNA ROTACIÓN INMEDIATA
- b. LA MÁXIMA REACCIÓN, SUCEDE A LOS 90° EN LA DIRECCIÓN DE ROTACIÓN
- c. LA MÁXIMA REACCIÓN, SUCEDE A LOS 180° EN LA DIRECCIÓN DE ROTACIÓN

**54. DURANTE UNA AUTO-ROTACIÓN:**

- a. NO HAY INDICACIÓN DE TORQUE, DEBIDO A QUE NO HAY POTENCIA EN EL MOTOR
- b. EL TORQUE AUMENTA, DEBIDO A QUE EL ROTOR QUEDA LIBRE
- c. HAY POCO TORQUE, DEBIDO A LA POCA POTENCIA

**55. EL VIENTO RELATIVO QUE PASA A TRAVÉS DEL DISCO DEL ROTOR PRINCIPAL:**

- a. ES IGUAL EN TODA SU ÁREA
- b. ES MAYOR EN LA PUNTA DEL PLANO ,Y DISMINUYE HACIA EL CENTRO
- c. ES MAYOR EN EL CENTRO ,Y DISMINUYE HACIA LA PUNTA DEL PLANO

**56. SE CONOCE COMO FLAPEO:**

- a. EL SONIDO QUE ACOMPAÑA AL HELICÓPTERO CUANDO APROXIMA
- b. EL MOVIMIENTO NORMAL DEL ROTOR PRINCIPAL
- c. EL MOVIMIENTO HACIA ARRIBA DE LA PALA QUE ADELANTA Y HACIA ABAJO DE LA PALA QUE ATRASA

**57. EL FLAPEO JUNTO CON LA POSICIÓN DEL CÍCLICO EN VUELO HACIA ADELANTE:**

- a. IGUALA LA FUERZA DE SUSTENTACIÓN EN LAS DOS MITADES DEL DISCO DEL ROTOR PRINCIPAL
- b. AUMENTA LA MANIOBRABILIDAD
- c. IGUALA LA FUERZA DE EMPUJE

**58. EL COLCHÓN DE AIRE MÁS DENSO QUE SE FORMA, ENTRE EL HELICÓPTERO EN VUELO ESTACIONARIO Y LA TIERRA, SE DENOMINA:**

- a. SUSTENTACIÓN ADICIONAL
- b. SUSTENTACIÓN EFECTIVA
- c. EFECTO DE TIERRA

**59. LA SUSTENTACIÓN ADICIONAL QUE SE OBTIENE CUANDO EL HELICÓPTERO ENTRA EN VUELO HORIZONTAL SE DENOMINA:**

- a. SUSTENTACIÓN EFECTIVA
- b. EFECTO DE TIERRA
- c. SUSTENTACIÓN TRASLACIONAL

**60. CUANDO EL VIENTO RELATIVO, QUE PASA A TRAVÉS DEL DISCO DEL ROTOR ALCANZA 15 MPH; SE DENOMINA:**

- a. SUSTENTACIÓN ADICIONAL
- b. SUSTENTACIÓN TRASLACIONAL EFECTIVA
- c. SUSTENTACIÓN TRASLACIONAL

**61. LA INCLINACIÓN HACIA ARRIBA DE LAS PALAS DEBIDO A LA COMBINACIÓN DE LAS FUERZAS DE SUSTENTACIÓN Y CENTRÍFUGA SE DENOMINA:**

- a. CONEO
- b. SUSTENTACIÓN
- c. FLAPEO

**62. LA LÍNEA IMAGINARIA ALREDEDOR DE LA CUAL GIRA EL ROTOR Y QUE ES PERPENDICULAR AL PLANO DE LA TRAYECTORIA DE LA PUNTA DEL:**

- a. EJE PERPENDICULAR
- b. EJE DE ROTACIÓN
- c. EJE HORIZONTAL

**63. LA DIFERENCIA DE SUSTENTACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA MITAD DEL DISCO DE LA PALA QUE AVANZA, Y LA MITAD DE LA PALA QUE ATRASA SE DENOMINA:**

- a. SUSTENTACIÓN DIVIDIDA
- b. ASIMETRÍA DE SUSTENTACIÓN
- c. SUSTENTACIÓN TRASLACIONAL

**64. PARA QUE LA SUSTENTACIÓN TRASLACIONAL EFECTIVA SE PRODUZCA:**

- a. NO ES NECESARIO QUE EL HELICÓPTERO SE ESTE DESPLAZANDO
- b. EL HELICÓPTERO DEBE ESTAR EN MOVIMIENTO
- c. EL HELICÓPTERO DEBE MOVERSE EN DIRECCIÓN DEL VIENTO

**65. LA MAYOR SUSTENTACIÓN EN LA PARTE POSTERIOR DEL DISCO DEBIDO A LA VELOCIDAD HACIA ABAJO DEL AIRE QUE PASA POR ESA PARTE:**

- a. EFECTO DE CORIOLIS
- b. EFECTO DE FLUJO TRANSVERSO
- c. SUSTENTACIÓN POSTERIOR

**66. EL EFECTO DE FLUJO TRANSVERSO, TIENDE A HACER MOVER EL HELICÓPTERO:**

- a. HACIA LA IZQUIERDA
- b. HACIA ATRÁS
- c. HACIA ADELANTE
- d. HACIA LA DERECHA

**67. LA ACCIÓN PENDULAR ES DEBIDO A QUÉ:**

- a. EL HELICÓPTERO ESTÁ SUSPENDIDO DE LA CABEZA DEL ROTOR PRINCIPAL, Y SU MASA ES CONSIDERABLE
- b. EL HELICÓPTERO PUEDE VOLAR HACIA ATRÁS
- c. SE VENCE LA FUERZA DE GRAVEDAD

**68. UN ROTOR QUE TIENE MOVIMIENTO HORIZONTAL, VERTICAL Y CAMBIO DE PASO, ES DENOMINADO:**

- a. RÍGIDO
- b. SEMI-RÍGIDO
- c. ARTICULADO

**69. UN ROTOR QUE PUEDE CAMBIAR DE PASO, PERO NO TIENE MOVIMIENTO VERTICAL NI HORIZONTAL, ES DENOMINADO:**

- a. ARTICULADO
- b. RÍGIDO
- c. SEMI-RÍGIDO

**70. UN ROTOR, QUE PUEDE CAMBIAR DE PASO Y TIENE MOVIMIENTO VERTICAL, ES DENOMINADO:**

- a. ARTICULADO
- b. RÍGIDO
- c. SEMI-RÍGIDO

**71. LA PÉRDIDA DE LA PUNTA DE PALA SUCEDE:**

- a. A ALTA VELOCIDAD
- b. AL CAMBIAR DE DIRECCIÓN
- c. A BAJA VELOCIDAD

**72. EN UNA AUTO ROTACIÓN:**

- a. EL ROTOR GIRA POR INERCIA
- b. EL ROTOR GIRA SOLO POR LA ACCIÓN DEL VIENTO RELATIVO
- c. EL ROTOR GIRA POR LA FUERZA CENTRÍFUGA

**73. DURANTE LA AUTO ROTACIÓN SIN MOTOR:**

- a. EL FLUJO DE AIRE ES HACIA ARRIBA, A TRAVÉS DEL ROTOR
- b. EL AIRE FLUYE HACIA ABAJO
- c. EL FLUJO DE AIRE PERMANECE IGUAL

**74. MIENTRAS EL MOTOR SUPLE POTENCIA:**

- a. EL FLUJO DE AIRE ES HACIA ABAJO
- b. NO HAY FLUJO DE AIRE
- c. EL FLUJO DE AIRE ES HACIA ARRIBA A TRAVÉS DEL ROTOR

**75. LAS FUERZAS QUE HACEN GIRAR EL ROTOR DURANTE LA AUTO ROTACIÓN ESTÁN UBICADAS:**

- a. DESDE EL CENTRO DEL ROTOR HASTA EL 65%
- b. DESDE LA PUNTA DE PALA HASTA EL 30%
- c. APROXIMADAMENTE ENTRE EL 25% TOMADO DESDE EL CENTRO HASTA EL 70%

**76. EN UNA AUTO ROTACIÓN HACIA ADELANTE, LAS FUERZAS QUE HACEN GIRAR EL ROTOR:**

- a. SE DESPLAZAN HACIA LA DERECHA
- b. SE DESPLAZAN HACIA LA IZQUIERDA
- c. SE MANTIENEN EN SU LUGAR

**77. CUANDO EL MOTOR DE UN HELICÓPTERO SE DETIENE, LA UNIDAD DE RUEDA LIBRE PERMITE QUÉ:**

- a. EL ROTOR PRINCIPAL GIRE EN DIRECCIÓN CONTRARIA
- b. EL ROTOR PRINCIPAL PUEDA DETENERSE A VOLUNTAD DEL PILOTO
- c. LA TRANSMISIÓN SE DESENGANCHE DEL ROTOR PRINCIPAL, Y LE PERMITA GIRAR EN SU DIRECCIÓN ORIGINAL

**78. AL REALIZAR UN FLARE DURANTE UNA AUTO-ROTACIÓN:**

- a. LAS RPM AUMENTAN
- b. LAS RPM DISMINUYEN
- c. LAS RPM SE MANTIENEN

**79. AL DISMINUIR LA VELOCIDAD TRASLACIONAL, Y EL DESCENSO EN UNA AUTO-ROTACIÓN:**

- a. LAS RPM AUMENTAN
- b. LAS RPM DISMINUYEN
- c. LAS RPM SE MANTIENEN

**80. EL PESO TOTAL DEL HELICÓPTERO, MÁS LAS CARGAS ADICIONALES IMPUESTAS DURANTE LAS MANIOBRAS, SON SOPORTADAS POR:**

- a. LA TRANSMISIÓN DEL ROTOR PRINCIPAL
- b. LAS PALAS DEL ROTOR PRINCIPAL
- c. LAS BASES DEL MOTOR

**81. LAS CARGAS QUE SOPORTA EL ROTOR PRINCIPAL AUMENTAN DURANTE LAS MANIOBRAS DEBIDO A:**

- a. LA FUERZA CENTRÍPETA
- b. EL EFECTO DE CORIOLIS
- c. LA FUERZA CENTRÍFUGA

**82. SE CONOCE COMO FACTOR DE CARGA:**

- a. EL PESO BRUTO DEL HELICÓPTERO
- b. EL PESO MÁXIMO DE DESPEGUE
- c. LA CARGA REAL SOBRE PALAS DEL ROTOR EN CUALQUIER MOMENTO DIVIDIDA ENTRE LA CARGA NORMAL O PESO MÁXIMO

**83. EL FACTOR DE CARGA:**

- a. AUMENTA EN UN 16% A 30° DE BANQUEO, EN 100% CON 60° DE BANQUEO, Y PUEDE LLEGAR A 6 VECES CON 80° DE BANQUEO.
- b. SE MANTIENE IGUAL BAJO CUALQUIER CONDICIÓN DE VUELO
- c. AUMENTA EN UN 45% EN LOS VIRAJES

**84. LOS VIRAJES EN UN HELICÓPTERO SE REALIZAN:**

- a. CAMBIANDO LA POSICIÓN DE CÍCLICO, DE LOS PEDALES Y DEL COLECTIVO
- b. INCLINANDO EL HELICÓPTERO CON EL CÍCLICO, PARA PERMITIR QUE EL ROTOR PRINCIPAL HALE EL HELICÓPTERO DE SU RUMBO,
- c. APLICANDO CÍCLICO Y PEDAL

**85. LA FUNCIÓN DEL COLECTIVO ES:**

- a. CAMBIAR EL ÁNGULO DEL DISCO DE SUSTENTACIÓN Y EMPUJE
- b. CAMBIAR EL ÁNGULO DEL ROTOR DE COLA
- c. CAMBIAR EL ÁNGULO DE PASO DE LAS PALAS, DEL ROTOR PRINCIPAL

**86. AL AUMENTAR EL ÁNGULO DE ATAQUE DE LAS PALAS DEL ROTOR PRINCIPAL, LA RESISTENCIA:**

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

**87. LA SUSTENTACIÓN AUMENTA:**

- a. AL SUBIR EL COLECTIVO
- b. AL BAJAR EL COLECTIVO
- c. MANTENIENDO EL COLECTIVO

**88. EN UN HELICÓPTERO A TURBINA, AL SUBIR EL COLECTIVO LAS REVOLUCIONES SE MANTIENEN:**

- a. AUTOMÁTICAMENTE A TRAVÉS DE LA UNIDAD DE CONTROL DE COMBUSTIBLE
- b. ACELERANDO Y DESACELERANDO
- c. AUTOMÁTICAMENTE A TRAVÉS DEL GOBERNADOR

**89. EN UN HELICÓPTERO CON MOTOR DE EXPLOSIÓN INTERNA, AL SUBIR EL COLECTIVO LAS REVOLUCIONES SE MANTIENEN:**

- a. A NIVEL
- b. ACELERANDO
- c. DESACELERANDO
- d. SOLAS

**90. EL ACELERADOR CONTROLA:**

- a. EL TORQUE
- b. LAS RPM
- c. EL ASCENSO Y DESCENSO

**91. EL MOVIMIENTO SOBRE EL EJE VERTICAL, ES CONTROLADO POR:**

- a. EL CÍCLICO
- b. EL COLECTIVO
- c. LOS PEDALES

**92. LA ACTITUD Y LA DIRECCIÓN DE VUELO, ES CONTROLADA POR:**

- a. EL COLECTIVO
- b. LOS PEDALES
- c. EL CÍCLICO

**93. SI EL COLECTIVO SE SUBE Y NO SE ACELERA:**

- a. LAS RPM SE CAEN
- b. LAS RPM AUMENTAN
- c. LAS RPM SE MANTIENEN

**94. SI NO SE SUBE EL COLECTIVO Y SE ACELERA:**

- a. LAS RPM SE CAEN
- b. LAS RPM AUMENTAN
- c. LAS RPM SE MANTIENEN

**95. EN UN HELICÓPTERO A MOTOR DE PISTÓN, PARA MANTENER LAS RPM HAY QUE:**

- a. COORDINAR EL ACELERADOR CON EL PASO DEL COLECTIVO
- b. COORDINAR EL ACELERADOR CON EL CÍCLICO
- c. COORDINAR EL ACELERADOR CON LOS PEDALES

**96. EN LOS HELICÓPTEROS, LOS VIRAJES SE HACEN:**

- a. SIN USAR PEDALES
- b. USANDO AMBOS PEDALES
- c. USANDO SOLO EL PEDAL DEL LADO QUE SE QUIERE VIRAR

**97. EN LA MAYORÍA DE LOS HELICÓPTEROS, AL AUMENTAR LA POTENCIA SE DEBE USAR EL PEDAL DERECHO PARA CONTRARRESTAR EL TORQUE:**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**98. LAS CORRECCIONES QUE SE HACEN CON LOS CONTROLES DEBEN SER:**

- a. RÁPIDAS Y VIOLENTAS
- b. PRECISAS Y CON SUFICIENTE FUERZA
- c. CON PRESIONES SUAVES

**99. EN LA MAYORÍA DE LOS HELICÓPTEROS, AL REDUCIR LA POTENCIA ES NECESARIO:**

- a. NO MOVER LOS PEDALES
- b. USAR PEDAL DERECHO
- c. USAR PEDAL IZQUIERDO
- d. USAR AMBOS PEDALES

**100 LA VELOCIDAD DEL HELICÓPTERO ES CONTROLADA A TRAVÉS DE:**

- a. EL CÍCLICO
- b. EL COLECTIVO
- c. EL ACELERADOR

**101. EL DISCO DE SUSTENTACIÓN Y EMPUJE, ES MOVIDO POR:**

- a. EL COLECTIVO
- b. LOS PEDALES
- c. EL CÍCLICO

**102. EL PROPÓSITO DEL CÍCLICO, ES:**

- a. AUMENTAR LA VELOCIDAD
- b. AUMENTAR LA SUSTENTACIÓN
- c. INCLINAR EL PLANO DE PUNTA DE PALA, EN LA DIRECCIÓN QUE SE DESEA QUE SE PRODUZCA EL MOVIMIENTO HORIZONTAL

**103. LA REDUCCIÓN DE LAS RPM DEL MOTOR PARA QUE PUEDAN SER UTILIZADAS POR EL ROTOR ES LLEVADA A CABO POR:**

- a. LA UNIDAD DE RUEDA LIBRE
- b. LA TRANSMISIÓN
- c. UNIDAD DE CONTROL

**104. EL MATERIAL MÁS UTILIZADO, EN LA FABRICACIÓN DEL CARTER DE LA TRANSMISIÓN PRINCIPAL, ES:**

- a. ALUMINIO
- b. TITANIO
- c. MAGNESIO
- d. HIERRO