



Examen Teórico para Obtención o Renovación de Habilitación
de Instructor de Vuelo
con Licencia Piloto Transporte Línea Aérea - Helicóptero

(Última actualización: Marzo 2015)

Materia : **AERODINAMICA PTLA HELICOPTERO**
INSTRUCTOR

Cantidad de Preguntas : **10**

- 1.- **What is the ratio between the total air load imposed on the rotor disc and the gross weight of a helicopter in flight?**
 - A.- Power loading.
 - B.- Load factor.
 - C.- Aspect ratio.

- 2.- **How should the pilot execute a pinnacle-type approach to a rooftop heliport in conditions of high wind and turbulence?**
 - A.- Steeper-than-normal approach, maintaining the desired angle of descent with collective.
 - B.- Normal approach, maintaining a slower-than-normal rate of descent with cyclic.
 - C.- Shallow approach, maintaining a constant line of descent with cyclic.

- 3.- **How should a quick stop be initiated?**
 - A.- Raise collective pitch.
 - B.- Apply aft cyclic.
 - C.- Decrease RPM while raising collective pitch.

- 4.- **How does VNE speed vary with altitude?**
A.- Varies directly with altitude.
B.- Remains the same at all altitudes.
C.- Varies inversely with altitude.
- 5.- **What limits the high airspeed potential of a helicopter?**
A.- Harmonic resonance.
B.- Retreating blade stall.
C.- Rotor RPM limitations.
- 6.- **What corrective action can a pilot take to recover from settling with power?**
A.- Increase forward speed and raise collective pitch.
B.- Decrease forward speed and partially raise collective pitch.
C.- Increase forward speed and partially lower collective pitch.
- 7.- **The lift differential that exists between the advancing main rotor blade and the retreating main rotor blade is known as:**
A.- Coriolis effect.
B.- Dissymmetry of lift.
C.- Translating tendency.
- 8.- **During a hover, a helicopter tends to drift in the direction of tail rotor thrust. What is this movement called?**
A.- Translating tendency.
B.- Transverse flow effect.
C.- Gyroscopic precession.
- 9.- **What is the purpose of the lead-lag (drag) hinge in a three-bladed, fully articulated helicopter rotor system?**
A.- Offset lateral instability during autorotation.
B.- Compensate for Coriolis effect.
C.- Provide geometric balance.

10.- During an autorotation (collective pitch full down), what is an increase in rotor RPM associated with?

A.- An increase in airflow through the rotor system.

B.- A decrease in airflow through the rotor system.

C.- A decrease in airspeed.

Materia : OPERACIONES DE VUELO PTLA HELICOPTERO
INSTRUCTOR

Cantidad de Preguntas : 10

1.- ¿Qué acción debería adoptar un piloto cuando es autorizado para iniciar la aproximación IFR si está bajo vectores de radar y en una ruta no publicada?

A.- Descender a la altitud mínima de vectores (minimum vector altitude).

B.- Permanecer a la última altitud asignada hasta establecerse sobre un segmento de la ruta publicada.

C.- Descender hasta la altitud del FIX de aproximación final.

2.- ¿Qué debería hacer un piloto que recibe una autorización de ATC la que es contraria a la reglamentación vigente?

A.- No cumplir lo autorizado y continuar el vuelo conforme a lo reglamentario.

B.- Solicitar una aclaración al ATC.

C.- Cumplir lo autorizado y posteriormente elevar un reporte de incidente.

3.- En la carta de aproximación de un aeropuerto, entre el FAF y el MAP aparece el signo 2.91°, ¿qué significa?

A.- Que después del FAF la actitud de vuelo debe cambiarse a 2.91° a fin de obtener la razón de descenso apropiada.

B.- Que se debe ajustar en el indicador de actitud 2.91° bajo la línea del horizonte a fin de obtener la trayectoria de descenso y razón de descenso apropiada.

C.- Es el ángulo de aproximación final para aviones provistos de computadores de trayectoria vertical (Vertical Path Computers).

- 4.- **En una aproximación IFR bajo vectores de radar, para interceptar el curso de la aproximación final ¿Cuándo el piloto puede iniciar el descenso hacia las altitudes publicadas?**
- A.- En cualquier momento en que la aeronave está sobre un tramo del procedimiento publicado en la carta de aproximación.
- B.- Cuando la aeronave está dentro de un radio de 10 millas de la pista hacia la que se aproxima.
- C.- Cuando el control de aproximación autoriza al piloto para la aproximación.
- 5.- **Si se pierden las referencias visuales durante una aproximación circular posterior a un procedimiento de aproximación instrumental, ¿Qué acción deberá adoptar el piloto?**
- A.- Efectuar un viraje ascendiendo hacia la pista en uso hasta quedar establecido en el curso del procedimiento de frustrada.
- B.- Efectuar un viraje hacia la pista en uso manteniendo la MDA y si las referencias visuales requeridas no son recuperadas, efectuar el procedimiento de aproximación frustrada publicada.
- C.- Virar de inmediato hacia la radioayuda utilizada en la aproximación y solicitar instrucciones al ATC.
- 6.- **Asumiendo que todos los componentes de un sistema de aproximación ILS se encuentran operativos y que las referencias visuales requeridas no son identificables, el procedimiento de aproximación frustrada debe iniciarse cuando:**
- A.- Se ha alcanzado la DH en la trayectoria de descenso.
- B.- Se ha alcanzado el punto de descenso visual o VDP.
- C.- Se ha finalizado el tiempo de acercamiento indicado en la carta para iniciar la aproximación frustrada según sea la velocidad de la aeronave.
- 7.- **Ud., se encuentra volando en el sector Norte del Área Terminal Santiago. La frecuencia para comunicarse con el Centro de Control es: (Referencia Figura 101).**
- A.- 128.1
- B.- 126.3
- C.- 127.0

- 8.- **La altitud mínima (MDA) en el descenso VOR/DME a la pista 19 del aeropuerto de Antofagasta es: (Referencia Figura 29).**
- A.- 1.240 pies.
 - B.- 1240 (800).
 - C.- 785 pies.
- 9.- **Para que una aproximación a una pista sea considerada como DIRECTA, el ángulo formado entre la prolongación del eje de la pista y la derrota de aproximación final no puede ser superior a:**
- A.- 90 grados.
 - B.- 60 grados.
 - C.- 30 grados.
- 10.- **Cuando un piloto es dirigido por vectores de radar hacia el curso final de una aproximación por instrumentos que especifique "NOVP", debería:**
- A.- Comunicar a ATC que el viraje de procedimiento no será efectuado.
 - B.- Ejecutar el viraje de procedimiento si más le acomoda, pero tipo circuito de espera.
 - C.- No ejecutar el viraje de procedimientos a menos que específicamente sea autorizado para ello por ATC.

Materia : PERFORMANCE Y MOTORES PTLA HELICOPTERO
INSTRUCTOR

Cantidad de Preguntas : 10

- 1.- (Refer to Figure 36). Given the following conditions, what is the maximum allowable measured gas temperature (MGT) during the power assurance check? Engine torque.....57 percent. Pressure altitude.....2.500 ft. Temperature (OAT).....+5°C.
A.- 810°C.
B.- 815°C.
C.- 828°C.

- 2.- (Refer to Figure 36). Given the following conditions, what is the maximum allowable measured gas temperature (MGT) during the power assurance check? Engine torque.....49 percent. Pressure altitude.....5.500 ft. Temperature.....+25°C.
A.- 870°C.
B.- 855°C.
C.- 880°C.

- 3.- (Refer to Figure 36). Given the following conditions, what is the maximum allowable measured gas temperature (MGT) during the power assurance check? Engine torque.....54 percent. Pressure altitude.....500 ft. Temperature (OAT).....+25°C.
A.- 840°C.
B.- 830°C.
C.- 820°C.

- 4.- (Refer to Figure 36). Given the following conditions, what is the maximum allowable measured gas temperature (MGT) during the power assurance check? Engine torque.....43 percent. Pressure altitude.....9.000 ft. Temperature (OAT).....-15°C.
A.- 782°C.
B.- 768°C.
C.- 750°C.

- 5.- **(Refer to Figure 36). Given the following conditions, what is the maximum allowable measured gas temperature (MGT) during the power assurance check? Engine torque.....52 percent. Pressure altitude.....1.500 ft. Temperature (OAT).....+35°C.**
A.- 880°C.
B.- 865°C.
C.- 872°C.
- 6.- **(Refer to Figure 37). What is the maximum gross weight for hovering in ground effect at 3.000 feet pressure altitude and +25°C?**
A.- 17.300 pounds.
B.- 14.700 pounds.
C.- 16.600 pounds.
- 7.- **(Refer to Figure 37). What is the maximum gross weight for hovering in ground effect at 6.000 feet pressure altitude and +15°C?**
A.- 17.200 pounds.
B.- 16.600 pounds.
C.- 14.200 pounds.
- 8.- **(Refer to Figure 37). What is the maximum gross weight for hovering in ground effect at 7.000 feet pressure altitude and +35°C?**
A.- 13.500 pounds.
B.- 14.700 pounds.
C.- 12.100 pounds.
- 9.- **(Refer to Figure 37). What is the maximum gross weight for hovering in ground effect at 4.500 feet pressure altitude and +20°C?**
A.- 14.500 pounds.
B.- 16.500 pounds.
C.- 17.000 pounds.

- 10.- (Refer to Figure 37). What is the maximum gross weight for hovering in ground effect at 2.500 feet pressure altitude and +35°C?**
- A.- 16.200 pounds.
 - B.- 16.600 pounds.
 - C.- 14.600 pounds.

Materia : PESO Y BALANCE PTLA HELICOPTERO
INSTRUCTOR

Cantidad de Preguntas : 10

- 1.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). Where is the longitudinal CG located under Operating Conditions BL-1?**
 - A.- Station 214.3
 - B.- Station 235.6
 - C.- Station 237.8

- 2.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). Where is the longitudinal CG located under Operating Conditions BL-2?**
 - A.- Station 237.6
 - B.- Station 238.5
 - C.- Station 262.3

- 3.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). Where is the longitudinal CG located under Operating Conditions BL-3?**
 - A.- Station 223.4
 - B.- Station 239.0
 - C.- Station 240.3

- 4.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). Where is the longitudinal CG located under Operating Conditions BL-4?**
 - A.- Station 238.1
 - B.- Station 220.4
 - C.- Station 236.5

- 5.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). Where is the longitudinal CG located under Operating Conditions BL-5?**
 - A.- Station 232.0
 - B.- Station 235.4
 - C.- Station 234.9

- 6.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). What is the CG shift if all passengers in row 1 are moved to row 4 under Operating Conditions BL-1?**
- A.- 5.0 inches aft.
 - B.- 4.1 inches aft.
 - C.- 0.19 inch aft.
- 7.- **(Refer to figures 29, 31, 32 and 33). What is the CG shift if one passenger, weighing 100 pounds, seated in row 1 is moved to row 3 under Operating Conditions BL-5?**
- A.- 1.0 inch aft.
 - B.- 0.4 inch aft.
 - C.- 1.3 inches aft.
- 8.- **(Refer to figures 30, 32, 33 and 35). What limits are exceeded under Loading Conditions BL6?**
- A.- Aft CG limits are exceeded at takeoff and landing.
 - B.- Takeoff aft CG and landing forward CG limits are exceeded.
 - C.- Maximum takeoff weight and takeoff aft CG limits are exceeded.
- 9.- **(Refer to figures 30, 32, 33 and 35). What limit, if any is exceeded under Loading Conditions BL8?**
- A.- No limit is exceeded.
 - B.- Forward CG limit is exceeded at landing only.
 - C.- Forward CG limit is exceeded at takeoff and landing.
- 10.- **(Refer to figures 30, 32, 33 and 35). What limit, if any is exceeded under Loading Conditions BL10?**
- A.- No limit is exceeded.
 - B.- Aft CG limit is exceeded at takeoff only.
 - C.- Forward CG limit is exceeded at takeoff and landing.