

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

**01. El combustible de turbina (JET-A1) tiene una densidad diferente al Avgas de pistón. 1 US Gallon de JET-A1 pesa aproximadamente:**

- a) 5.0 Libras (Lbs).
- b) 6.8 a 7.0 Libras (Lbs), siendo por tanto más denso y pesado que el Avgas.
- c) 3.5 Libras (Lbs).
- d) 10 Libras (Lbs).

**02. El fenómeno de las Cenizas Volcánicas (VA - Volcanic Ash) en el aire representa un peligro crítico y destructivo para las aeronaves porque:**

- a) Su naturaleza abrasiva destruye y oscurece los parabrisas.
- b) Taponan los tubos pitot y puertos estáticos impidiendo la medición de velocidad y altitud.
- c) Se derriten dentro de la cámara de combustión de las turbinas y luego se solidifican en los álabes, pudiendo provocar el apagado completo del motor (flameout).
- d) Todas las alternativas anteriores son correctas y hacen de la ceniza volcánica un peligro letal.

**03. El 'Punto Ciego' (Blind Spot) anatómico en cada ojo humano está provocado por:**

- a) La falta de conos en la fóvea durante la noche.
- b) Una cicatriz en la córnea.
- c) La ausencia total de células fotorreceptoras (conos y bastones) en el punto donde el nervio óptico se une a la retina (disco óptico).
- d) La fatiga del músculo ciliar tras largos vuelos.

**04. En el siguiente bloque de GAMET: SECN I ... SIG CLD: ISOL TCU 015/150HFT... ¿Qué nubosidad significativa se pronostica?**

- a) Cielo completamente cubierto de Cumulonimbos (OVC CB) desde 1.500 pies hasta FL150.
- b) Nubes medias Altocúmulos aisladas.
- c) Tormentas eléctricas (TS) generalizadas.
- d) Cúmulos de gran desarrollo / en torre (TCU - Towering Cumulus) de forma aislada (ISOL), con bases estimadas a 1.500 pies y topes (cimas) extendiéndose hasta los 15.000 pies de altitud.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**05. El Ecuador (Latitud 00° 00') divide la Tierra en Hemisferio Norte y Sur. La latitud máxima que se puede medir es de 90° Norte en el Polo Norte y 90° Sur en el Polo Sur.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**06. En el contexto del peso y centrado, si en un helicóptero que tiene un 'Datum' (Plano de Referencia) ubicado en la punta del morro, cargamos equipaje en el compartimento trasero (ej. a 120 pulgadas del Datum), el Momento generado por ese equipaje será:**

---

- a) Positivo.
- b) Negativo.
- c) Neutro.
- d) Cero.

**07. Existen tres tipos fundamentales de sistemas de rotor principal: rotores completamente articulados, rotores semirrígidos y rotores rígidos.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**08. Según la normativa europea EASA Part-NCO, para un vuelo VFR diurno en helicóptero, el combustible de Reserva Final (Final Reserve Fuel) requerido al llegar al aeródromo de destino debe ser suficiente para volar durante al menos:**

---

- a) 30 minutos a velocidad de crucero normal.
- b) 20 minutos a la velocidad de mejor alcance (Best Range Speed).
- c) 45 minutos a velocidad de espera.
- d) 10 minutos.

**09. La regla mnemotécnica para la corrección del compás magnético por desviación (Deviation) dice: 'East is Least, West is Best'. Si el Rumbo Magnético (MH) es 210° y la Deviation card marca 3° West (W), el Rumbo de Brújula (CH) a volar será:**

---

- a) 207°.
- b) 213°. (Se suma:  $210 + 3 = 213$ ).
- c) 210°.
- d) 030°.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**10. Cuando el flujo supersónico se extiende a lo largo de la cuerda del perfil, la presión estática cae y la sustentación resultante se mueve hacia delante.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**11. Al padecer desorientación espacial en un entorno de tripulación múltiple (doble mando), la regla de oro del CRM (Crew Resource Management) exige que el piloto afectado comunique la situación verbalmente y transfiera el control ('You have controls') al otro piloto.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**12. Para calcular matemáticamente la Temperatura de la Atmósfera Estándar (ISA) a una altitud dada, sabiendo que a nivel del mar es 15°C y el gradiente térmico estándar es de -2°C por cada 1.000 pies, ¿cuál es la temperatura ISA esperada a 8.000 pies de altitud?**

---

- a) -1 °C. (Cálculo:  $8 \times 2 = 16^\circ\text{C}$  de caída.  $15^\circ\text{C} - 16^\circ\text{C} = -1^\circ\text{C}$ ).
- b) 0 °C.
- c) +5 °C.
- d) -8 °C.

**13. Cuando se vuela en aire turbulento severo (Turbulence), la velocidad recomendada de penetración en turbulencia (Va o Velocidad máxima para vuelo en aire agitado) tiene como propósito principal aerodinámico:**

---

- a) Proteger la estructura del rotor de sobrecargas de fuerzas G (sobreesfuerzos), asegurando que las palas entren en pérdida aerodinámica (Stall) y liberen la presión ANTES de que las piezas estructurales del cubo del rotor se rompan o doblen.
- b) Volar lo más rápido posible para salir de las nubes.
- c) Reducir el consumo de aceite de transmisión.
- d) Evitar que los pasajeros se mareen con los baches.

**14. Conocida la Desviación ISA (+10°C del problema anterior) y la Altitud de Presión (PA = 8.000 pies), podemos calcular la 'Altitud de Densidad' (Density Altitude - DA) teórica aproximada sumando 120 pies por cada grado de desviación ISA. La DA será:**

---

- a) 8.000 pies.
- b) 9.200 pies. (Cálculo:  $8.000 + (10 \times 120) = 8.000 + 1.200 = 9.200$  pies).
- c) 6.800 pies.
- d) 10.000 pies.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**15. Los amortiguadores de avance-retroceso (Lead-lag dampers) se instalan en las articulaciones de los rotores completamente articulados para:**

---

- a) Mitigar la resistencia aerodinámica que impacta contra el fuselaje frontal.
- b) Absorber únicamente las tensiones verticales que producen el batimiento.
- c) Absorber el movimiento horizontal de las palas provocado por las aceleraciones y deceleraciones (efecto Coriolis) y prevenir las peligrosas vibraciones acopladas que producen la Resonancia de Suelo.
- d) Equilibrar térmicamente la pala de aluminio.

**16. Un incidente grave (Serious Incident) se define legalmente (Anexo 13) como un suceso que casi resulta en un accidente, indicando que existió una alta probabilidad de accidente. Un ejemplo clásico es un casi impacto en el aire (Near Mid-Air Collision - NMAC).**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**17. Gran parte de las limitaciones inherentes del compás magnético flotante (errores de giro, aceleración y oscilación) han sido eliminadas tecnológicamente mediante los sistemas de compases esclavizados (Slaved Gyro / HSI), utilizando un giróscopo estabilizado que se actualiza continuamente mediante una válvula de flujo magnética situada en la cola.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**18. La característica de instalación más importante de los puertos de presión estática (cuando hay uno a cada lado del fuselaje) es que sus tubos están conectados en forma de 'Y' o 'T'. Esto se hace para promediar las presiones estáticas de ambos lados y evitar lecturas erróneas cuando el helicóptero vuela con resbale o viento cruzado.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**19. La regla general de aerodinámica establece que la Velocidad Aérea Verdadera (TAS) es mayor que la Velocidad Calibrada (CAS) a medida que aumenta la altitud porque el aire es menos denso, por lo que el tubo pitot recibe menos impacto de moléculas para marcar la misma velocidad en el reloj.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**20. La sustitución del metal por Materiales Compuestos (Composites, como la fibra de carbono o el kevlar) en la fabricación moderna de palas de rotor y estructuras de helicóptero proporciona ventajas significativas como:**

---

- a) Una relación resistencia-peso excepcionalmente alta.
- b) Inmunidad total a la corrosión galvánica y química.
- c) Excelente vida a fatiga (capacidad para soportar ciclos de flexión sin desarrollar grietas microscópicas como el metal).
- d) Todas las alternativas anteriores son características y ventajas clave de los materiales compuestos.

**21. Un bloqueo parcial y gradual de la toma de presión estática durante un vuelo de crucero nivelado pasará inicialmente desapercibido. Sin embargo, si posteriormente el helicóptero inicia un rápido descenso a tierra:**

---

- a) El altímetro caerá repentinamente a la elevación cero de inmediato.
- b) El altímetro se quedará atascado en una altitud superior a la real, no bajando o bajando de manera muy perezosa, y el anemómetro indicará una velocidad mayor a la real.
- c) El horizonte artificial se inclinará de manera pronunciada a la derecha.
- d) El variómetro marcará un ascenso máximo superior a 2000 fpm.

**22. Bajo la normativa EASA (Part-NCO), si las condiciones meteorológicas pronosticadas (TAF/METAR) para el aeródromo de destino a la hora estimada de llegada están por debajo de los mínimos requeridos para operar en VFR (por ejemplo, visibilidad de 2.000 m o techo bajo), usted DEBE:**

---

- a) Volar hacia el destino de todos modos y solicitar reglas Especiales (SVFR) al llegar.
- b) Seleccionar y designar en el plan de vuelo al menos un aeródromo de Alternativa (Alternate aerodrome) donde las previsiones sean favorables, y llevar combustible de contingencia para llegar a dicho alternativo, más las reservas VFR (20 min).
- c) Cambiar el vuelo a reglas IFR si no tiene calificación instrumental.
- d) Llevar equipo de supervivencia marítima en la cabina obligatoriamente.

**23. Durante un vuelo normal con los equipos de radio encendidos, el amperímetro muestra una indicación de descarga (o flujo negativo) constante y persistente. Esto significa que:**

---

- a) El alternador/generador ha fallado o se ha desconectado, y toda la demanda eléctrica está siendo suministrada únicamente por la batería, la cual se está agotando.
- b) El sistema funciona normalmente y la batería está completamente cargada.
- c) El alternador está proporcionando un exceso de carga peligroso a los sistemas.
- d) El regulador de voltaje está sobrecargando la batería.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**24. El 'Estado de Anillo de Vórtices' (Vortex Ring State o Settling with Power) es una condición aerodinámica peligrosa en la que el helicóptero desciende incontrolablemente dentro de su propia corriente descendente (downwash). Para que se desarrolle, deben darse tres condiciones simultáneas:**

---

- a) Alta velocidad, altitud elevada y peso máximo.
- b) Velocidad aerodinámica casi nula (menos de ETL), una tasa de descenso vertical superior a 300 pies/minuto, y tener aplicada potencia en el motor (rotor empujando aire).
- c) Fallo de motor, autorrotación establecida y vientos cruzados.
- d) Baja presión atmosférica, alta temperatura y lluvia.

**25. Al recibir la autorización de ruta IFR (IFR Clearance) del servicio de Autorizaciones (Clearance Delivery) antes del arranque del motor, el piloto debe colacionar de forma completa y sin excepción:**

---

- a) El límite de la autorización (Clearance Limit), la ruta, el nivel de vuelo, el código de transpondedor (Squawk) asignado, y la frecuencia de salida si se entrega.
- b) Solo el código de transpondedor.
- c) No es necesario colacionar si se anota en papel.
- d) El plan de vuelo VFR.

**26. De acuerdo al Reglamento del Aire (SERA), respecto a los cambios en el Plan de Vuelo en la velocidad de crucero:**

---

- a) Si la velocidad verdadera (TAS) varía en un 2%, se notificará al ATC.
- b) Si el promedio de la velocidad verdadera (TAS) al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 5% (en más o en menos) respecto a la consignada en el plan de vuelo, se notificará al ATC.
- c) Si la velocidad varía en un 15%, se notificará al ATC.
- d) No es necesario notificar variaciones de velocidad a menos que superen el 25%.

**27. El 'Viento Relativo' en cualquier sección transversal de una pala del rotor principal en movimiento es:**

---

- a) El flujo de aire paralelo y en dirección opuesta a la trayectoria de vuelo relativa de esa sección de la pala.
- b) El viento natural que sopla desde el entorno.
- c) El flujo de aire que entra por la parte superior del rotor hacia abajo.
- d) Siempre perpendicular al eje del mástil.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**28. El briefing o 'Charla de seguridad' a los pasajeros en un helicóptero incluye una instrucción crítica sobre cómo aproximarse y alejarse de la aeronave cuando los rotores están girando. ¿Cuál es la regla de oro general?**

---

- a) Acercarse y alejarse siempre por las zonas designadas (normalmente el sector delantero o lateral visual al piloto), manteniéndose encorvado/agachado, en el campo de visión del piloto y jamás acercarse o cruzar por la zona del rotor de cola.
- b) Acercarse en línea recta desde la cola por el punto ciego.
- c) Levantar los brazos para ser más visibles.
- d) Correr rápidamente debajo del plano de las palas principales.

**29. Al enfrentarse a cizalladura de viento severa (Windshear) o a una micro-ráfaga durante la aproximación final a un aeródromo, la mejor y más prudente técnica operativa es:**

---

- a) Reducir la potencia y aumentar la tasa de descenso.
- b) Bajar la nariz bruscamente hacia la pista.
- c) Girar 180 grados a baja altitud.
- d) Aplicar máxima potencia de despegue permitida, mantener una actitud de ascenso segura y realizar una aproximación frustrada (Go-Around) para salir del área afectada lo antes posible.

**30. El funcionamiento del variómetro se basa en medir las diferencias o cambios en la \_\_\_\_\_, captadas entre el interior del diafragma y la caja estanca conectada a través de un escape calibrado.**

---

- a) Presión de impacto.
- b) Presión alterna.
- c) Presión estática.
- d) Temperatura exterior.

**31. La expresión 'WORDS TWICE' (Palabras dos veces) puede usarse tanto como una petición ('Dado que la comunicación es difícil, le ruego envíe cada palabra dos veces') o como una información ('Como la comunicación es difícil, transmitiré cada palabra de este mensaje dos veces').**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**32. En condiciones de hielo severo u operaciones en la nieve bajo temperaturas bajo cero, los motores de turbina requieren activar el sistema 'Anti-Ice' o sangrado de calefacción de motor. Al activar este sistema neumático en vuelo:**

- a) Se congela la entrada del compresor.
- b) Aumenta enormemente la potencia sobrante de la turbina para poder ascender por encima de las nubes.
- c) El rotor de cola aumenta sus RPM para compensar.
- d) Habrá una caída inmediata y muy notable en la Potencia Máxima Disponible (Power Available), ya que se roba aire caliente purgado del compresor del motor, lo que degradará de forma crítica el límite de estacionario OGE/IGE y la capacidad de ascenso.

**33. En la nomenclatura de iluminación de aeródromos, la sigla ALSF significa 'Approach Lighting System with Sequenced Flashing lights' (Sistema de luces de aproximación con luces de destello secuencial).**

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**34. ¿Cuál es un síntoma psicológico típico en un piloto que experimenta una sobrecarga extrema de trabajo (Overload)?**

- a) Aumento del campo de visión periférica.
- b) Reducción de la frecuencia cardíaca.
- c) Estrechamiento de la atención ('Tunneling' o efecto túnel) y descarte de tareas (Shedding), perdiendo información vital del entorno.
- d) Aumento de la memoria a largo plazo.

**35. La caja de transmisión principal de un helicóptero (Main Gearbox - MGB) tiene como propósito fundamental:**

- a) Aumentar las RPM provenientes del motor para que las palas giren más rápido que este.
- b) Aislar las vibraciones de alta frecuencia del motor respecto a la cabina.
- c) Reducir mecánicamente las altas RPM de salida del motor (miles de RPM) a las revoluciones operativas, mucho más bajas, que requiere el rotor principal (cientos de RPM), y cambiar el eje de rotación.
- d) Generar presión hidráulica para los mandos de vuelo de emergencia.

**36. Un 'Proceso Adiabático' en la atmósfera significa que:**

- a) El aire transfiere calor al entorno constantemente.
- b) El agua se congela instantáneamente.
- c) Una parcela de aire experimenta cambios en su temperatura exclusivamente debido a cambios de presión (expansión o compresión), sin intercambiar calor con el aire exterior que la rodea.
- d) El gradiente térmico se invierte.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**37. El término 'Estrés Medioambiental' incluye a todos aquellos estímulos externos en la cabina que demandan energía física y mental del piloto, elevando su nivel de fatiga. Son ejemplos de estresores medioambientales:**

---

- a) El ruido y las vibraciones continuas.
- b) Las temperaturas extremas (frío o calor) y la mala ventilación.
- c) El deslumbramiento solar y la baja humedad.
- d) Todas las alternativas son estresores medioambientales.

**38. ¿Qué es el síntoma de 'Cianosis' que puede presentarse en un piloto o pasajero bajo efectos severos de la altitud?**

---

- a) Pérdida de la visión cromática.
- b) Sudoración fría y pálida extrema en las palmas de las manos.
- c) Enrojecimiento extremo de los ojos debido a capilares rotos.
- d) La coloración azulada o amoratada de la piel, lechos ungueales (uñas) y labios debido a la falta de oxígeno en la sangre (Hipoxia).

**39. Durante un aterrizaje en terreno inclinado, si antes de que el patín inferior toque el suelo el piloto nota que el cíclico ha llegado a su tope máximo contra la pendiente (no da más recorrido lateral), esto significa que:**

---

- a) Las condiciones de viento son óptimas.
- b) El helicóptero es demasiado ligero.
- c) El ángulo de la pendiente excede el límite operativo físico del helicóptero. El piloto DEBE abortar el aterrizaje y despegar inmediatamente para evitar el riesgo de volcamiento dinámico (Dynamic Rollover) o 'Mast Bumping'.
- d) El hidráulico ha fallado.

**40. Si la Masa al Despegue planificada supera la MTOM (Masa Máxima Certificada al Despegue) indicada en el Manual de Vuelo, pero la altitud de densidad es muy baja y el helicóptero tiene mucha potencia sobrante (Hover IGE holgado), el piloto está legalmente autorizado a despegar asumiendo el riesgo.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso. (Volar por encima del peso máximo certificado o fuera de la envolvente del CG es siempre ilegal e invalida la aeronavegabilidad y los seguros de la aeronave, independientemente de la potencia atmosférica sobrante, ya que somete a los componentes a tensiones estructurales fatales).

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**41. Si una aeronave de búsqueda visualiza señales de los supervivientes en tierra y desea confirmarles que el mensaje ha sido recibido y entendido, el piloto de la aeronave puede acusar recibo realizando la siguiente maniobra a la luz del día:**

---

- a) Lanzando humo rojo.
- b) Alabeando (balanceando) fuertemente las alas o el helicóptero.
- c) Volando en línea recta hacia el norte.
- d) Efectuando un descenso en espiral cerrada.

**42. Según el SERA, las condiciones meteorológicas visuales (VMC) mínimas exigidas en un espacio aéreo de Clase C, por debajo de 10.000 pies (3.050 m) AMSL, son:**

---

- a) Visibilidad de vuelo de 5 km, separación de las nubes de 1.500 m horizontalmente y 1.000 pies (300 m) verticalmente.
- b) Visibilidad de 8 km y libre de nubes.
- c) Visibilidad de 3 km y a la vista de la superficie.
- d) Visibilidad de 5 km y libre de nubes.

**43. La definición del término SUPERFICIE ISOBÁRICA ESTÁNDAR (o Tipo) corresponde a la 'superficie de igual presión atmosférica, referenciada a 1013.2 hPa, utilizada con carácter mundial para el calaje de altímetros por encima de la altitud de transición y para analizar las condiciones en la atmósfera en vuelo de crucero (Niveles de Vuelo)'.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**44. Si durante la interceptación nocturna el caza militar enciende y apaga repetidamente sus luces de aterrizaje o de rodaje mientras le precede, le está indicando que:**

---

- a) Aterrice en este aeródromo (Land at this aerodrome).
- b) Encienda su transpondedor.
- c) Baje su tren de aterrizaje.
- d) Peligro de tormenta inminente.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**45. La 'Tendencia a la Traslación' (Translating Tendency) hace que un helicóptero de un solo rotor tienda a desplazarse lateralmente en vuelo estacionario debido al empuje horizontal del rotor de cola. Para contrarrestar este efecto de diseño:**

- a) El mástil suele estar diseñado con una leve inclinación lateral, o el piloto debe aplicar una ligera presión constante del cíclico.
- b) Se instala siempre un estabilizador horizontal asimétrico muy pronunciado.
- c) El piloto debe mantener el fuselaje inclinado fuertemente hacia adelante en el estacionario.
- d) Se compensa aerodinámicamente y de forma exclusiva con los pedales direccionales.

**46. Un piloto escucha por la radio una transmisión de Socorro (MAYDAY) proveniente de otra aeronave. El piloto comprueba que la torre de control terrestre NO responde y no acusa recibo del mensaje. La acción correcta del piloto debe ser:**

- a) Ignorarlo, no es su responsabilidad.
- b) Cambiar de frecuencia.
- c) Aterrizar de inmediato.
- d) Actuar como estación repetidora (Relay), acusar recibo a la aeronave en peligro y retransmitir (Relay) el mensaje de socorro a la torre de control o centro ATS más cercano.

**47. En la evaluación visual del examen médico EASA, es un requisito estricto no padecer anomalías como el 'Daltonismo severo', debido a que el piloto necesita distinguir luces de navegación, cartografía y balizas PAPI/VASI. El tipo más común de daltonismo es la incapacidad para distinguir entre:**

- a) Los colores rojo y verde.
- b) Los colores blanco y negro.
- c) Los colores azul y amarillo.
- d) Todas las longitudes de onda visuales.

**48. En la cartografía aeronáutica, la proyección cartográfica más utilizada para las cartas de navegación visual (VFR) de escala 1:500.000, ya que los meridianos convergen y las líneas rectas en la carta representan casi exactamente Rutas de Círculo Máximo (Orthodromic tracks), es la proyección:**

- a) Cónica Conforme de Lambert.
- b) Cilíndrica de Mercator.
- c) Azimutal Polar.
- d) Topográfica de Gauss.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

## 49. Se suministrará servicio de alerta (ALRS):

---

- a) A todas las aeronaves a las cuales se suministre servicio de control de tránsito aéreo.
- b) En la medida de lo posible, a todas las demás aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo o de las que, por otros medios, tengan conocimiento los servicios de tránsito aéreo.
- c) A todas las aeronaves que se sepa o se sospeche que están siendo objeto de interferencia ilícita.
- d) Todas las alternativas anteriores son correctas.

## 50. La articulación de arrastre o avance-retroceso (Lead-Lag hinge) en un cubo de rotor completamente articulado tiene la función específica de:

---

- a) Permitir que las palas se inclinen hacia arriba formando el cono durante el vuelo.
- b) Absorber las variaciones de velocidad de la pala en el plano de rotación, las cuales son producidas por el Efecto de Coriolis al realizar el batimiento.
- c) Permitir al piloto cambiar el ángulo de paso de cada pala de forma individual mediante el cíclico.
- d) Evitar la transmisión de fuerzas aerodinámicas al rotor de cola.

## 51. Algunos helicópteros de pistón utilizan un sistema de lubricación de aceite de 'Cárter Húmedo' (Wet Sump), mientras que otros usan 'Cárter Seco' (Dry Sump). En el sistema de cárter seco:

---

- a) El suministro principal de aceite se almacena en un tanque separado fuera del motor, y es devuelto a este tanque mediante una bomba de retorno (scavenge pump).
- b) Todo el aceite se almacena directamente en la base inferior del bloque del motor.
- c) No se utiliza aceite líquido, sino lubricantes sólidos en polvo.
- d) El aceite se mezcla con el combustible antes de entrar al carburador.

## 52. Como quiera que la densidad del aire disminuye al aumentar la altitud, la deflexión del aire hacia abajo al atravesar el rotor debe aumentar para mantener una sustentación suficiente. Por tanto hay que aumentar los ángulos de ataque del rotor.

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

## 53. En la aviación, la velocidad del viento reportada en los METAR, TAF y pronósticos de área de bajo nivel (GAMET) está dada internacionalmente en:

---

- a) Kilómetros por hora.
- b) Nudos (Knots - KT).
- c) Millas estatutarias (Statute miles).
- d) Metros por segundo exclusivamente.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**54. Al entrar en autorrotación tras un fallo de motor a altitud de crucero, la primera acción inmediata e instintiva del piloto debe ser:**

---

- a) Bajar el paso colectivo completamente para evitar la caída irreversible de las RPM del rotor.
- b) Aumentar el paso colectivo para ganar algo de altura antes de planear.
- c) Tirar del cíclico hacia atrás bruscamente para detener el helicóptero.
- d) Empujar el pedal derecho a fondo.

**55. El término 'Masa Cero Combustible' (ZFM - Zero Fuel Mass) se refiere a la masa de la aeronave con toda la carga útil y la tripulación a bordo, pero excluyendo todo el combustible utilizable. En algunos helicópteros, se calcula para asegurar que el centro de gravedad no se desplace fuera de límites al vaciarse los depósitos.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**56. ¿Cuál alternativa describe correctamente las características del espacio aéreo Clase G?**

---

- a) Se permiten solo vuelos IFR y reciben servicio de información de vuelo.
- b) Está prohibido el vuelo VFR.
- c) Se permiten vuelos IFR y VFR. Ambos reciben separación ATC.
- d) Se permiten vuelos IFR y VFR. Es espacio aéreo no controlado y reciben servicio de información de vuelo (FIS) si lo solicitan.

**57. En el sistema de transmisión del helicóptero, la función de la 'Unidad de Rueda Libre' (Sprag Clutch / Freewheeling Unit) es crítica porque:**

---

- a) Evita que el rotor principal gire más rápido que el rotor de cola.
- b) Permite arrancar el motor sin que las palas empiecen a girar inmediatamente.
- c) Sincroniza la velocidad del motor de pistón.
- d) Permite desacoplar automáticamente el sistema del rotor respecto al motor cuando las RPM del motor caen por debajo de las del rotor, posibilitando la autorrotación.

**58. El término 'Contingency Fuel' (Combustible de Contingencia) en la planificación EASA PPL(H) se define como el combustible exigido legalmente para compensar factores imprevistos. Este suele ser el equivalente a:**

---

- a) El 100% del viaje.
- b) El 5% de la cantidad de combustible de viaje (Trip fuel) planificado, que se reserva para eventualidades como vientos en contra no pronosticados o desvíos menores de ruta.
- c) 20 minutos fijos a máxima potencia.
- d) 1 hora adicional obligatoria.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**59. En el caso de un fuego eléctrico grave en la cabina durante el vuelo en el que el humo denso amenace a los ocupantes, el primer paso fundamental y estándar en casi todos los manuales de vuelo del helicóptero es:**

---

- a) Acelerar la velocidad para apagarlo con viento exterior.
- b) Apagar inmediatamente el Interruptor Principal (Master Switch / Batería y Alternador) para cortar la fuente de energía eléctrica, abrir ventanas para ventilar el humo y planificar un aterrizaje lo antes posible.
- c) Lanzar agua al panel de instrumentos.
- d) Bajar el colectivo y entrar en autorrotación inmediatamente.

**60. Una maniobra de 'Gravedad Baja' (Low-G), producida al empujar el cíclico bruscamente hacia adelante desde un ascenso o vuelo nivelado, es extremadamente peligrosa en helicópteros de rotor semi-rígido porque el rotor pierde empuje (sustentación) y el helicóptero experimenta:**

---

- a) Un fuerte momento de encabritamiento (pitch up).
- b) Un descenso vertical plano.
- c) Un fuerte y repentino alabeo (roll) incontrolado hacia la derecha (en rotores antihorarios) causado por el empuje residual del rotor de cola por encima del centro de gravedad.
- d) Una parada de motor por falta de combustible.

**61. La 'Hipoxia Hipóxica' es un estado de deficiencia de oxígeno en las células y tejidos. En el ámbito aeronáutico, su causa principal al ganar altitud se debe a la reducción de la presión atmosférica, lo que a su vez provoca una disminución directa de la 'presión parcial de oxígeno' (Ley de Dalton).**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**62. En el manual de vuelo (RFM), la velocidad 'Vx' se define como la velocidad de MEJOR ÁNGULO de ascenso. Esto significa que proporciona:**

---

- a) La mayor ganancia de altitud en el menor tiempo posible.
- b) La mayor ganancia de altitud en la menor DISTANCIA horizontal recorrida sobre el suelo (útil para el franqueamiento de obstáculos cercanos tras el despegue).
- c) La máxima velocidad en crucero.
- d) La velocidad de mejor planeo.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**63. En el caso de un helicóptero que va a entrar en una zona de intenso tráfico de aves o bandadas en el aeropuerto, la torre le comunicará un mensaje de:**

---

- a) Urgencia (PAN PAN).
- b) Distress (MAYDAY).
- c) Regularidad del vuelo.
- d) Seguridad de vuelo (Flight Safety Message).

**64. Para determinar la 'Marcación Magnética' (Magnetic Bearing o QDM) hacia una estación NDB, es necesario utilizar una sencilla fórmula matemática, que es:**

---

- a) Rumbo Verdadero (TH) menos la Variación Magnética.
- b) Marcación Relativa menos Rumbo Magnético.
- c) Rumbo Magnético de la aeronave (MH) MÁS la Marcación Relativa (RB) leída en el ADF.
- d) Rumbo Magnético dividido por dos.

**65. La hipoglucemia (nivel bajo de azúcar en la sangre) es un peligro fisiológico si un piloto vuela sin haber comido adecuadamente. Sus síntomas pueden incluir dolor de cabeza, temblores, confusión mental y nerviosismo, disminuyendo gravemente su rendimiento.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**66. El fenómeno aerodinámico por el cual un rotor empuja más en su mitad posterior que en la anterior cuando vuela hacia adelante, provocando inicialmente un ligero encabritamiento, se denomina Efecto de Flujo Transversal.**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**67. Según EASA Part-MED, ¿cuál es el período de validez de un Certificado Médico Clase 2 para un titular de licencia PPL(H) menor de 40 años?**

---

- a) 60 meses.
- b) 24 meses.
- c) 12 meses.
- d) 36 meses.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

**68. A no ser que se indique de otro modo en las autorizaciones ATC, los vuelos VFR en vuelo horizontal de crucero por encima de los 3.000 pies con respecto al terreno o al agua, se deben efectuar a un nivel de vuelo apropiado a la derrota magnética (Regla Semicircular).**

---

- a) Verdadero.
- b) Falso.

**69. A nivel del mar, y manteniendo estas proporciones constantes hasta grandes altitudes, la atmósfera se encuentra formada por una mezcla de gases. Su composición principal es:**

---

- a) Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 78%.
- b) Oxígeno (O<sub>2</sub>) 21%.
- c) Argón, Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) y otros gases 1%.
- d) Todas las alternativas anteriores conforman la mezcla del aire.

**70. La fuerza de sustentación está producida por un perfil en base a un principio, a menudo referido como Principio de Bernoulli o 'efecto venturi'.**

---

- a) A medida que el aire fluye sobre la superficie del perfil, la curvatura del mismo origina un aumento de la velocidad del flujo de aire. Este aumento origina un aumento de la presión sobre la superficie superior del perfil. Al mismo tiempo, el flujo de aire choca con la superficie inferior con ángulo de ataque, disminuyendo la presión. La combinación del aumento de presión sobre la superficie superior y la disminución de presión sobre la superficie inferior da como resultado una fuerza hacia arriba: es la sustentación.
- b) A medida que el aire fluye sobre la superficie del perfil, la curvatura del mismo origina un aumento de la velocidad del flujo de aire. Este aumento origina una disminución de la presión sobre la superficie superior del perfil. Al mismo tiempo, el flujo de aire choca con la superficie inferior con ángulo de ataque, aumentando la presión. La combinación del aumento de presión sobre la superficie superior y la disminución de presión sobre la superficie inferior da como resultado una fuerza hacia arriba: es la sustentación.
- c) La sustentación es la resultante entre la fuerza que se genera hacia arriba producto del desplazamiento del perfil en un fluido (aire) y la resistencia que este movimiento produce.
- d) A y C son correctas.

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

## Plantilla de respuestas

¡Compara tus respuestas con la plantilla y calcula tu puntuación!

01: B	02: D	03: C	04: D
05: A	06: A	07: A	08: B
09: B	10: A	11: A	12: A
13: A	14: B	15: C	16: A
17: A	18: A	19: A	20: D
21: B	22: B	23: A	24: B
25: A	26: B	27: A	28: A
29: D	30: C	31: A	32: D
33: A	34: C	35: C	36: C
37: D	38: D	39: C	40: B
41: B	42: A	43: A	44: A
45: A	46: D	47: A	48: A
49: D	50: B	51: A	52: A
53: B	54: A	55: A	56: D
57: D	58: B	59: B	60: C
61: A	62: B	63: D	64: C
65: A	66: A	67: A	68: A
69: D	70: B		

# Simulacro de examen

PPL(H) - Licencia de Piloto Privado (Helicópteros) - Conocimiento general de la aeronave



QuizVds.it

## Hoja de respuestas

Usa esta hoja para marcar tus respuestas

01: _____	02: _____	03: _____	04: _____
05: _____	06: _____	07: _____	08: _____
09: _____	10: _____	11: _____	12: _____
13: _____	14: _____	15: _____	16: _____
17: _____	18: _____	19: _____	20: _____
21: _____	22: _____	23: _____	24: _____
25: _____	26: _____	27: _____	28: _____
29: _____	30: _____	31: _____	32: _____
33: _____	34: _____	35: _____	36: _____
37: _____	38: _____	39: _____	40: _____
41: _____	42: _____	43: _____	44: _____
45: _____	46: _____	47: _____	48: _____
49: _____	50: _____	51: _____	52: _____
53: _____	54: _____	55: _____	56: _____
57: _____	58: _____	59: _____	60: _____
61: _____	62: _____	63: _____	64: _____
65: _____	66: _____	67: _____	68: _____
69: _____	70: _____		