

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

01. En la mayoría de los aviones de transporte comerciales, los alerones externos (outboard ailerons) se bloquean a altas velocidades y solo se utilizan los alerones internos (inboard ailerons) fundamentalmente debido a que:

- a) El uso de alerones externos a alta presión dinámica generaría momentos de torsión aeroelástica excesivos en las puntas de las alas, lo que podría causar inversión de mando (aileron reversal).
- b) Los alerones externos interfieren negativamente con el campo de presión de las barquillas de los motores.
- c) Al viajar por encima del Mach crítico, el flujo en las puntas está siempre completamente separado.
- d) El sistema hidráulico carece de potencia suficiente para mover los alerones externos a altas velocidades TAS.

02. En caso de ser objeto de un acto de interferencia ilícita (secuestro de la aeronave), el piloto al mando debe seleccionar de forma encubierta en su transpondedor el modo A y el código:

- a) 7500
- b) 7600
- c) 7700
- d) 1200

03. Si durante un vuelo el controlador de tráfico aéreo transmite la frase 'SQUAWK IDENT', y el equipo de la aeronave está averiado y no posee esta función, la tripulación responderá:

- a) Desconectando la radio para evitar interferencias
- b) Pulsando el botón de transmisión (PTT) tres veces seguidas
- c) Realizando un viraje completo de 360 grados
- d) TRANSPONDEDOR NEGATIVO IDENT (NEGATIVE IDENT)

04. Al consultar un pronóstico de Vientos y Temperaturas en Altitud, la información de la dirección del viento provista en las grillas impresas siempre refleja la procedencia del aire con respecto a:

- a) El Norte Magnético local
- b) El Norte de la Cuadrícula Satelital (Grid North)
- c) El Norte Verdadero (True North)
- d) El rumbo de la pista activa en destino

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

05. El DME (Equipo Medidor de Distancia) opera dentro de las siguientes frecuencias:

- a) 329 a 335 MHz
- b) 108 a 118 MHz
- c) 962 a 1213 kHz
- d) Se puede obtener un mayor detalle a las distancias más lejanas de las gotas de agua más pequeñas

06. El "Mach de divergencia de la resistencia" (Drag Divergence Mach Number) se define aerodinámicamente como el número Mach de vuelo en el cual:

- a) La resistencia inducida supera a la resistencia parásita.
- b) El coeficiente de resistencia aerodinámica (C_d) del perfil comienza a aumentar drásticamente y rápidamente debido a la formación de fuertes ondas de choque.
- c) La aeronave entra en el régimen hipersónico.
- d) El flujo de aire sobre toda la superficie del ala es puramente supersónico.

07. A la altitud correspondiente al Techo Absoluto (Absolute Ceiling) de una aeronave de propulsión convencional, ¿cuál es la relación entre la velocidad de mejor ángulo de ascenso (V_x) y la de mejor régimen de ascenso (V_y)?

- a) V_x es significativamente menor que V_y .
- b) V_y es menor que V_x .
- c) Ambas velocidades indicadas (V_x y V_y) convergen y son exactamente iguales ($V_x = V_y$).
- d) Ambas velocidades caen por debajo de la velocidad de pérdida (V_s).

08. Bajo las normativas de la OACI sobre los procedimientos para operaciones especiales de vuelo oceánico en el espacio Atlántico Norte (NAT HLA), ¿cuál es el requisito mínimo absoluto para mantener separación longitudinal aplicando la Técnica del Número de Mach (Mach Number Technique)?

- a) Las aeronaves deben volar manteniendo estrictamente de forma constante el Número de Mach verdadero autorizado por el ATC, sin realizar variaciones no notificadas, garantizando así que no acorten la distancia con los vuelos precedentes en la misma aerovía oceánica
- b) Deben mantener una velocidad IAS constante de 250 nudos
- c) Deben volar exclusivamente a VMO para salir del océano rápidamente
- d) Deben ascender 500 pies cada hora sin avisar para separar capas térmicas

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

09. En un vuelo IFR operado bajo norma CAT.POL por un avión comercial propulsado por motores de émbolo (pistón), el Combustible de Reserva Final debe permitir sostener el vuelo ininterrumpido durante:

- a) 45 minutos a la velocidad de crucero y altitud calculadas
- b) 30 minutos a la velocidad de espera en condiciones estándar
- c) 60 minutos a la velocidad de máximo alcance
- d) 2 horas a la velocidad de crucero económico

10. En un planeo estacionario (sin potencia del motor), para lograr el máximo alcance horizontal (Max Glide Range) con viento en calma, el avión debe volar a:

- a) La velocidad de mínima resistencia (V_{md}), donde la relación Sustentación/Resistencia (L/D) es máxima.
- b) Una velocidad exactamente 1.3 veces superior a la velocidad de pérdida ($1.3 V_{s0}$).
- c) La velocidad de mínima resistencia parásita.
- d) La velocidad de mínima tasa de descenso (V_{mp}).

11. La definición oficial de 'Viento de Cara' o 'Viento en Cara' (Headwind) en el cálculo del performance de despegue indica que su efecto principal sobre las distancias de pista requeridas será:

- a) Incrementar drásticamente la distancia TORA requerida
- b) Provocar tendencia al derrape direccional
- c) Anular la eficacia de los sistemas hipersustentadores (Flaps)
- d) Disminuir la distancia real de despegue (TORD) y la distancia de aterrizaje (LDR) necesarias, debido al aumento inmediato de la velocidad aerodinámica (IAS) sobre el perfil de las alas

12. Durante el ascenso a potencia máxima de un avión propulsado por un motor de combustión interna, los manuales dictan mantener una mezcla 'Rica' (Rich Mixture). El propósito aerodinámico y termodinámico de esto es:

- a) Evitar el congelamiento del carburador en altitud
- b) Ayudar a la refrigeración interna de las cabezas de los cilindros, ya que el excedente de combustible no quemado absorbe el calor latente y previene la detonación y daños severos
- c) Garantizar el mínimo consumo de carburante posible
- d) Forzar una quema isocórica de gases de escape

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

13. En la planificación de un vuelo bajo reglas EASA CAT.POL, si se utiliza el Procedimiento de Reducción de Contingencia (RCF) con un Punto de Decisión, el combustible de contingencia hasta el Aeródromo de Destino 1 se calcula como:

- a) El 5% del combustible de viaje calculado exclusivamente desde el Punto de Decisión hasta el Aeródromo de Destino 1
- b) El 3% del combustible de viaje total desde la salida hasta el destino
- c) 15 minutos de vuelo a la velocidad de crucero
- d) El 5% del combustible de bloque total

14. Bajo la normativa de certificación CS-25, para el cálculo y demostración de la VMCG (Velocidad Mínima de Control en Tierra) en caso de falla de motor crítico en la carrera, la norma exige que el control direccional del avión se mantenga utilizando:

- a) Exclusivamente el timón de dirección direccional y el uso del freno diferencial del tren principal
- b) Únicamente el uso de los controles aerodinámicos primarios (el timón de dirección pisando los pedales), sin aplicar frenos de rueda ni usar la dirección o esteraje de la rueda de morro (nose wheel steering)
- c) El uso simultáneo del timón aerodinámico, el steering de nariz y los reversores del motor operativo
- d) Moviendo los alerones al máximo hacia el motor vivo

15. Si una aeronave comercial transporta cargamento clasificado como "Mercancías Peligrosas" (Dangerous Goods), la responsabilidad legal final de asegurarse de que su masa y segregación en bodega no comprometen la seguridad recae siempre sobre:

- a) El Comandante de la aeronave (Pilot in Command - PIC)
- b) El supervisor o coordinador de rampa de la aerolínea
- c) La autoridad aduanera del aeropuerto de salida
- d) El expedidor original de la mercancía

16. En el caso de un fallo completo del sistema generador de CA (Corriente Alterna) en un avión comercial, la Pantalla Principal de Vuelo (PFD) y el EICAS/ECAM principal del piloto suelen mantenerse operativos gracias a la energía suministrada por:

- a) Un motor de Combustión Interna Auxiliar en el compartimento de aviónica
- b) La conexión eléctrica cruzada de los frenos de las ruedas principales
- c) La RAT (Ram Air Turbine) actuando como turbina eólica directa sobre las pantallas
- d) El bus esencial de CA, alimentado por el Inversor Estático (Static Inverter) que convierte la energía de las baterías de CC en CA

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

17. Las terminales equipadas con sistemas LLWAS (Low Level Windshear Alert System) o sistemas de radar Doppler de aeropuerto pueden enviar a las tripulaciones alertas urgentes mediante la frecuencia de torre. La sigla 'WS WRNG' notifica sobre:

- a) Wind Speed Warning (Aviso de exceso de velocidad de viento cruzado)
- b) Weather System Warning (Alerta de sistema meteorológico general)
- c) Wake Surface Warning (Aviso de turbulencia de estela estancada)
- d) Windshear Warning (Aviso o Advertencia de Cizalladura del Viento) confirmada en las sendas finales de aproximación o despegue

18. En el cálculo dinámico de performances en un día soleado de verano (temperatura OAT 35°C), si el piloto debe despegar desde un aeropuerto cuya elevación es de 6.000 pies MSL, el manual de operaciones del avión advertirá y penalizará la carga de peso permitida porque:

- a) La Altitud de Densidad (Density Altitude) combinada de la gran altura orográfica y la alta temperatura resultará en una fuerte disminución de la densidad y peso molecular del aire, causando reducciones severas e irreversibles en el rendimiento del motor a reacción (menos empuje) y de los perfiles aerodinámicos (menos sustentación producida)
- b) Las altas temperaturas obligan a los frenos ABS automáticos a engancharse al rotar
- c) La velocidad del viento requerida para el descenso sobrepasa los estándares CAT II
- d) La presión empuja excesivamente a la aeronave sobre el nivel de suelo liso forzando derrapes

19. Previo al vuelo, ¿cuál es el tiempo de alineación inercial (Alignment) típico de un Sistema de Referencia Inercial (IRS) moderno en tierra a latitudes medias antes de poder inicializar la navegación EFIS?

- a) Menos de 30 segundos
- b) Exactamente 1 hora
- c) Aproximadamente de 5 a 10 minutos
- d) Depende de cuántos satélites GPS haya disponibles a nivel de pista

20. En comparación con el medidor de flujo de combustible volumétrico, el medidor de flujo de combustible másico tiene en cuenta el combustible:

- a) Temperatura.
- b) Presión.
- c) Densidad.
- d) Constante dieléctrica.

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

21. Una de las desventajas aerodinámicas más conocidas de las alas en flecha respecto a las alas rectas es su tendencia inherente a:

- a) Entrar en pérdida simultáneamente a lo largo de todo el borde de ataque.
- b) Entrar en pérdida (stall) primero en las puntas (tip stall), provocando un inestable momento de encabritamiento.
- c) Aumentar excesivamente la estabilidad direccional.
- d) Generar ondas de choque normales a velocidades por debajo de 200 nudos.

22. ¿Cuál es el principal efecto aerodinámico peligroso derivado de la formación de hielo, nieve o escarcha sobre el extrados de un ala?

- a) Disminución notable de la velocidad de pérdida (Stall speed)
- b) Una fuerte tendencia incontrolable a levantar el morro (pitch-up) en altas velocidades
- c) Una gran disminución del coeficiente de sustentación máxima y una reducción del ángulo de ataque crítico (el ala entrará en pérdida con un ángulo de ataque mucho menor que el de diseño)
- d) Una mejora en la tracción de los alerones

23. El uso de un combustible con un octanaje demasiado bajo puede causar:

- a) Mayor presión del colector
- b) Detonación
- c) Una reacción de preignición rápida.
- d) Un efecto de enfriamiento en los cilindros

24. En las instalaciones de un aeropuerto (Anexo 14), las marcas y líneas de guía pintadas en la superficie de la Plataforma de estacionamiento (Apron) destinadas a indicar el puesto de estacionamiento de la aeronave (Aircraft stand taxiline) son obligatoriamente de color:

- a) Blanco
- b) Rojo
- c) Amarillo
- d) Verde

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

25. ¿Cuál es la forma correcta de transmitir y colacionar la frecuencia 120.375 MHz (canal VHF separado por 25 KHz)?

- a) Uno dos cero decimal tres siete cinco
- b) Ciento veinte decimal tres siete
- c) Uno dos cero tres siete
- d) Uno dos cero decimal tres siete

26. Una aeronave tiene una masa total actual de 3.000 kg y su Centro de Gravedad (CG) se encuentra en la estación 2,0 m. Si se añade un pallet adicional de 1.000 kg en la estación 4,0 m, ¿cuál será la posición exacta del nuevo Centro de Gravedad?

- a) 3,0 m
- b) 2,5 m
- c) 2,8 m
- d) 3,5 m

27. Para mitigar eficazmente el "Jet Lag" (disritmia circadiana) originado tras un vuelo intercontinental, la medida fisiológica más recomendada para el piloto una vez en el destino es:

- a) Consumir somníferos fuertes y alcohol para forzar el sueño inmediato
- b) Mantenerse despierto 48 horas seguidas
- c) Exponerse a la luz natural del sol local y adaptarse inmediatamente a los horarios sociales y de comidas del nuevo huso horario (Zeitgebers)
- d) Encerrarse en una habitación oscura y usar reloj con la hora de origen

28. Según el Reglamento EASA de Operación Comercial (CAT.IDE.A.185), los aviones que excedan un determinado peso deben portar un Registrador de Voz de la Cabina de Mando (CVR). Este equipo tiene como objetivo principal:

- a) Supervisar si los pilotos hablan de temas no relacionados con el vuelo
- b) Registrar exclusivamente las instrucciones del control de tráfico aéreo ATC
- c) Registrar de forma ininterrumpida el entorno sonoro de la cabina, las comunicaciones de radio y el audio de los tripulantes para propósitos de investigación de accidentes o incidentes
- d) Emitir advertencias audibles a la cabina de pasajeros

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

29. ¿Cómo se define el 'Alcance Visual en la Pista' (RVR - Runway Visual Range)?

- a) La visibilidad calculada desde la torre de control hacia la plataforma
- b) La distancia a la que un piloto puede ver el suelo volando a 1000 pies
- c) La distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje
- d) El alcance máximo de las luces de taxiway

30. En aviones grandes, la Masa Operativa en Seco (DOM) más la Masa de Tráfico (Traffic Load) da como resultado:

- a) Masa Máxima de Rampa (MRM)
- b) Masa Vacía Básica (BEM)
- c) Masa de Despegue (TOM)
- d) Masa Sin Combustible (Zero Fuel Mass - ZFM)

31. Un 'Aterrizaje Frustrado' (Balked Landing) estipula un gradiente mínimo de ascenso de escape (Go-around). En configuración bimotor, EASA CS-25 exige que dicho gradiente sea del 3.2% asumiendo la configuración de:

- a) Un motor inoperativo, tren arriba y flaps retraídos
- b) Todos los motores operativos (AEO), tren de aterrizaje abajo y flaps en posición de aterrizaje completa
- c) Avión completamente limpio a máxima velocidad
- d) Empuje reducido de ralentí y spoilers extendidos

32. En los aviones de pasajeros con arquitectura ECAM o EICAS (sistemas de alerta de tripulación), la filosofía de color advierte la gravedad de las emergencias. Un mensaje en color ROJO indica siempre:

- a) Una emergencia crítica de Nivel 3, como fuego o pérdida de presión de cabina, que exige acción inmediata y urgente de la tripulación
- b) Una precaución anormal de Nivel 2 que requiere atención, pero no inmediata
- c) Un mensaje de estado normal de los sistemas operativos
- d) Que el piloto automático se ha enganchado correctamente en la ruta

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

33. No es necesario colacionar el siguiente mensaje:

- a) Autorización para rodar en sentido contrario en la pista en uso
- b) Velocidad del viento
- c) Reglaje de altímetro
- d) Autorización para despegar

34. Al experimentar un aumento de fuerzas Gz positivas sostenidas, el primer síntoma visual que advierte al piloto de que el flujo sanguíneo hacia la cabeza está disminuyendo se denomina:

- a) Visión negra (Black-out)
- b) Visión roja (Red-out)
- c) Visión gris o visión de túnel (Grey-out)
- d) Puntos ciegos múltiples dispersos (Blind spots)

35. Para un avión bimotor certificado, la Velocidad Mínima de Control en el Aire (VMCA) se define operativamente como:

- a) La velocidad a la que el avión entra en barrena si se cruzan los mandos
- b) La velocidad en la que los timones de profundidad pierden eficacia en el aterrizaje
- c) La mínima velocidad permitida en ruta para no dañar los motores por ingestión
- d) La velocidad aerodinámica mínima en vuelo a la cual, tras la falla repentina del motor crítico, aún es posible mantener el control direccional del avión y continuar el vuelo en línea recta con un alabeo máximo de 5 grados

36. ¿Se debe acusar recibo de una 'llamada general'?

- a) Sí, de todas las estaciones en la secuencia en que han sido llamadas
- b) Sí, pero solo de la estación llamada en primer lugar
- c) Sí, de todas las estaciones en una secuencia aleatoria
- d) No

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

37. Para mitigar los efectos catastróficos de la estela turbulenta generada por los grandes reactores comerciales, si un avión de estela 'Pesada' (Heavy) despega delante de un avión de estela 'Media' (Medium) de la misma pista, el ATC deberá aplicar una separación por estela turbulenta mínima en el tiempo equivalente a:

- a) 2 minutos
- b) 3 minutos
- c) 1 minuto
- d) 5 minutos

38. ¿Cómo contribuye el aumento del Alargamiento Alar (Aspect Ratio), como se observa en los planeadores modernos, al rendimiento de la aeronave?

- a) Aumenta la resistencia parásita disminuyendo la VNE.
- b) Reduce significativamente la intensidad de los vórtices de punta de ala, disminuyendo así la resistencia inducida.
- c) Permite volar más rápido en régimen supersónico.
- d) Aumenta la Vmca en aviones multimotor.

39. Para simplificar la creación de manifiestos de carga, EASA establece masas estándar para pasajeros. A la hora de calcular la masa, ¿qué edades comprenden la definición de "Niño" (Child) que permite utilizar una masa reducida estándar (ej. 35 kg)?

- a) Menos de 2 años de edad (Infant)
- b) Desde los 12 años hasta los 18 años
- c) Cualquier persona que pese físicamente menos de 40 kg
- d) Desde que cumplen los 2 años de edad hasta justo antes de cumplir los 12 años de edad

40. TCAS II proporciona:

- a) Asesoría sobre tráfico y decisiones
- b) Alerta de proximidad
- c) Maniobras en todas las direcciones para evitar tráfico conflictivo
- d) Avisos de resolución únicamente en el plano vertical

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

41. En la planificación de un despegue comercial bimotor, si el piloto asume y declara que operará bajo el criterio de 'Pista Compensada' (Balanced Field Length), esto implica que la velocidad V1 elegida logra que:

- a) El avión despegue usando exactamente el 100% de la pista
- b) El empuje del motor derecho y el izquierdo sean idénticos
- c) El viento cruzado se cancele con el viento de cara
- d) La Distancia de Aceleración-Parada Requerida (ASDR) sea exactamente igual a la Distancia de Despegue Requerida (TODR) con un motor inoperativo

42. El antídoto mental recomendado por el CRM para contrarrestar la actitud peligrosa de "Impulsividad" (hacer lo primero que se viene a la mente) es:

- a) "No estoy indefenso, puedo solucionarlo"
- b) "No tan rápido. Piensa primero" (Not so fast. Think first)
- c) "Tomar riesgos es una tontería"
- d) "Sigue las reglas, por lo general tienen razón"

43. El fenómeno de cabeceo hacia abajo conocido como "Mach Tuck" al aproximarse a la velocidad del sonido se debe principalmente a:

- a) La pérdida temporal de sustentación en el estabilizador horizontal.
- b) El desplazamiento del Centro Aerodinámico del ala hacia atrás (aproximadamente del 25% al 50% de la cuerda) inducido por la formación de ondas de choque.
- c) El empuje asimétrico generado por los motores a reacción.
- d) La reducción brusca del peso aparente de la aeronave.

44. El modo de inestabilidad dinámica conocido como Dutch Roll (balanceo del holandés) tiende a presentarse en diseños de aeronaves donde:

- a) Existe una excesiva estabilidad lateral (por alas en flecha) en combinación con una débil estabilidad direccional.
- b) Existe muy poca estabilidad lateral frente a un empenaje vertical exageradamente grande.
- c) El centro de gravedad está en su límite más adelantado.
- d) Se pierde el uso del elevador por completo.

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

45. ¿Qué es una técnica de aproximación CDFa (Continuous Descent Final Approach)?

- a) Una técnica de vuelo en aproximaciones de no precisión que implica un descenso continuo y calculado, sin segmentos de vuelo nivelado a baja altitud, hasta la Altitud de Descenso Mínima (MDA/H)
- b) Un sistema militar de control de gases para aproximaciones automáticas
- c) El uso exclusivo de señales GPS para aterrizar visualmente
- d) Un tipo de aproximación circular a pistas paralelas

46. Durante la primera fase vital o 'Etapa de Cúmulo' (Cumulus Stage) de una tormenta eléctrica o Cumulonimbo, la dinámica de la nube se encuentra impulsada y dominada exclusivamente por:

- a) Fuertes y continuas corrientes de aire ascendentes (Updrafts) en todo su interior que evitan la caída de lluvia, permitiendo que la nube convectiva crezca y se desarrolle rápidamente en altitud
- b) Lluvia de intensidad muy fuerte y granizos gigantes a nivel de superficie
- c) Poderosas corrientes descendentes destructivas generalizadas que la aplanan
- d) La formación del yunque congelado en la estratosfera

47. A efectos de mantener la integridad del piso de la aeronave, si se dispone de una carga pesada que excede la Carga Superficial máxima (Floor Load Limit kg/m^2), la solución técnica aprobada es:

- a) Atar la carga firmemente a las paredes del fuselaje
- b) Desinflar los neumáticos del avión
- c) Colocar tablas de madera gruesa (Shoring) debajo de la carga para aumentar la superficie de contacto y repartir eficazmente el peso sobre un área mayor del piso de la bodega
- d) Reducir la altitud de crucero del vuelo

48. En un viraje coordinado manteniendo exactamente 45 grados de alabeo (bank) a una altitud constante, el factor de carga (G) generado estructuralmente sobre el avión será de aproximadamente:

- a) 1.41 G.
- b) 1.15 G.
- c) 2.0 G.
- d) 0.70 G.

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

49. Las transmisiones de las instalaciones VOR pueden verse afectadas negativamente por:

- a) Interferencia estática
- b) Efecto nocturno
- c) Propagación desigual sobre superficies terrestres irregulares
- d) Error cuadrantal

50. Si durante un vuelo el indicador de Actitud (Horizonte Artificial) de accionamiento giroscópico sufre el fenómeno mecánico denominado "Gimbal lock" (Bloqueo de la suspensión), el resultado será:

- a) El instrumento aumentará su precisión magnética
- b) La barra del horizonte se congelará en actitud nivelada perfecta
- c) Una voltereta brusca de la indicación provocando lecturas totalmente erráticas e inútiles, usualmente tras superar los límites estructurales de cabeceo (generalmente unos 60 u 85 grados)
- d) El rápido drenaje del líquido inercial

51. Fisiológicamente, la ventilación pulmonar consta de un volumen de aire que entra y sale de los pulmones en cada respiración normal en reposo (aprox. 500 ml). Este volumen se denomina:

- a) Capacidad vital
- b) Volumen residual
- c) Volumen corriente o de ventilación pulmonar (Tidal volume)
- d) Volumen de reserva inspiratorio

52. ¿Qué acción debe tomar la estación de aeronave que reciba primero un mensaje de socorro?

- a) Pedir a la estación que cambie a la frecuencia 121.5 MHZ
- b) Acusar recibo inmediatamente del mensaje de socorro
- c) Solicitar la posición de la estación en peligro
- d) Solicitar la naturaleza de la emergencia en curso y solicitar intenciones futuras

53. En el contexto de las sondas estáticas y dinámicas, el fenómeno llamado "Error de Estela" (Wake Error) o alteración local del flujo, se previene típicamente:

- a) Colocando las tomas estáticas dentro de las tomas de aire de los motores
- b) Montando las sondas únicamente en la punta de la cola (empenaje)
- c) Usando sensores láser en lugar de tomas físicas
- d) Instalando las sondas Pitot y puertos estáticos en áreas del morro delantero del fuselaje donde el flujo de aire está "limpio" y menos perturbado por alas, puertas y hélices

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

54. Se asume que una aeronave que sufre un fallo de comunicación por radio en un vuelo IFR en VMC:

- a) Abandonará el espacio aéreo controlado y continuará el vuelo dentro del espacio aéreo no controlado
- b) Continuará volando en VMC, aterrizará en el aeródromo adecuado más cercano e informará de su llegada
- c) Continuará el vuelo al aeródromo de destino en cualquier caso
- d) Activará IDENT en el transpondedor y procederá al aeródromo alternativo

55. El error de paralaje es:

- a) Debido al efecto de la temperatura
- b) Un error de lectura
- c) Debido al efecto de las aceleraciones de la aeronave
- d) Debido al efecto de la presión

56. ¿Cómo logran los "slots" (ranuras de borde de ataque) aumentar la sustentación máxima y retrasar la pérdida?

- a) Aumentando el área alar efectiva (S) de manera significativa.
- b) Mejorando el control de alerones induciendo un flujo supersónico prematuro.
- c) Dirigiendo aire de alta energía desde el área de alta presión (intradós) hacia la capa límite de baja presión (extradós).
- d) Disminuyendo el espesor efectivo del ala, reduciendo así la resistencia de forma.

57. El Tiempo Útil de Conciencia (TUC) a una altitud de 28.000 pies, tras una descompresión rápida y sin suministro de oxígeno suplementario, es aproximadamente de:

- a) 15 a 20 segundos
- b) 2.5 a 3 minutos
- c) 10 a 15 minutos
- d) 30 a 60 segundos

58. El espacio aéreo NAT HLA (High Level Airspace) del Atlántico Norte abarca los espacios aéreos oceánicos dentro de los siguientes límites verticales estandarizados:

- a) Entre FL 100 y FL 200
- b) Desde FL 285 hasta FL 420 (ambos inclusive)
- c) Desde el Nivel del Mar hasta FL 600
- d) Exclusivamente el FL 350

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

59. Con el transpondedor SSR en ON y "ALT" (Modo C) seleccionado, una ATSU solicita: "G-ABCD, Verifique su nivel," esto es para:

- a) Identificar la posición de la aeronave
- b) Calibrar el equipo de radar
- c) Verificar la exactitud de la información de nivel del Modo C mostrada al controlador
- d) Comprobar su ajuste de altímetro

60. ¿Qué es lo que más podría dar como resultado una hiperventilación?

- a) Una situación de stress producida por ansiedad
- b) Consumo excesivo de alcohol
- c) Una baja frecuencia de respiración y oxígeno insuficiente
- d) Consumo excesivo de alimentos ricos en azúcares antes del vuelo

61. Generalmente, para aviones grandes, se utiliza calefacción eléctrica para la protección contra el hielo en:

- a) Bordes de ataque de los slats.
- b) Tubos pitot.
- c) Bordes de ataque del elevador.
- d) Bordes de ataque de la deriva.

62. Si una aeronave comercial pesada sufre una pérdida repentina de presurización de cabina en ruta de largo alcance, se verá obligada a descender y continuar el vuelo a niveles más bajos (ej. FL100). ¿Qué efecto colateral tendrá este descenso sobre el consumo de combustible de los motores de turbina?

- a) El consumo específico de combustible (SFC) aumentará enormemente debido al aire más denso, reduciendo de manera drástica el alcance y comprometiendo posiblemente la llegada al destino
- b) El consumo de combustible disminuirá gracias a la mejora térmica
- c) El rendimiento del combustible mejorará al ganar sustentación de las alas
- d) No habrá ningún cambio en el flujo de combustible si se mantiene el mismo número de Mach

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

63. En la programación del Sistema de Gestión de Vuelo (FMS), un 'Cost Index' de valor Cero (CI=0) ordenará al computador calcular un perfil de vuelo priorizando:

- a) El máximo ahorro de combustible (Maximum Range), volando a la velocidad más eficiente de carburante sin importar el tiempo total de vuelo
- b) El mínimo tiempo de vuelo, volando a Mmo
- c) La máxima tasa de ascenso posible (Vx)
- d) El máximo ahorro en desgaste de neumáticos

64. De acuerdo con el manual de performance de una aeronave, ¿qué factores disminuyen significativamente el rendimiento de despegue (haciendo que el avión requiera mayor distancia de pista)?

- a) Alta temperatura ambiente exterior (OAT), alta elevación del aeropuerto y presión barométrica baja (alta densidad de altitud)
- b) Baja temperatura ambiente y baja elevación del aeropuerto
- c) Viento fuerte de cara (Headwind) constante
- d) Pista con pendiente descendente (Downslope)

65. El código internacional de transpondedor utilizado silenciosamente por una tripulación para advertir a los radares terrestres que la aeronave está siendo víctima de un apoderamiento ilícito o secuestro, es:

- a) 7500
- b) 7600
- c) 7700
- d) 1200

66. En los problemas de centrado de aeronaves, todo cálculo depende de medir las distancias o brazos longitudinales. El origen fijo a partir del cual se miden todas estas distancias y se calculan los momentos se conoce técnicamente como:

- a) LEMAC
- b) Estación Cero Carga
- c) Centro Geométrico de Presión
- d) Datum de Referencia (Reference Datum)

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

67. En la terminología de peso y centrado utilizada en la hoja de carga manual, ¿qué es un "Índice" (Index)?

- a) El límite de pasajeros permitido
- b) Un valor de momento dividido por una constante grande (y a menudo sumándole un factor base) para simplificar las cifras y facilitar los cálculos matemáticos manuales
- c) El valor del Centro de Gravedad expresado en porcentaje del ala
- d) La distancia entre el tren principal y el morro

68. En el sistema circulatorio, el componente celular de la sangre responsable de iniciar la coagulación para detener hemorragias y cicatrizar heridas es:

- a) Los glóbulos rojos (eritrocitos)
- b) El plasma sanguíneo
- c) Los glóbulos blancos (leucocitos)
- d) Las plaquetas (trombocitos)

69. Si el tubo Pitot de una aeronave se bloquea por completo por hielo en vuelo pero los puertos estáticos permanecen despejados, el indicador de velocidad aerodinámica (ASI) reaccionará:

- a) Cayendo inmediatamente a cero
- b) Actuando como un altímetro, mostrando un aumento de velocidad si el avión asciende y una disminución si desciende
- c) Quedándose congelado en la velocidad actual sin importar la altitud
- d) Mostrando siempre la velocidad máxima V_{mo}

70. En el marco normativo EASA AIR OPS, la Masa Operativa en Seco (DOM - Dry Operating Mass) incluye taxativamente:

- a) El peso del avión vacío más fluidos operativos estándar, equipo de emergencia y la masa total de la tripulación técnica y de cabina con su equipaje, excluyendo el combustible utilizable y la carga de pago
- b) Todo el combustible embarcado antes de subir a los pasajeros
- c) La carga comercial y el flete en la bodega inferior
- d) El peso total certificado menos el peso de las maletas

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



QuizVds.it

Plantilla de respuestas

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

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

Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Factores Humanos y Limitaciones



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: _____		