

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

**01. Si durante una aproximación instrumental el piloto experimenta una cizalladura del viento en la que el viento de cara aumenta de forma repentina (Performance-increasing windshear), aerodinámicamente la aeronave:**

- a) Tendrá un rápido aumento momentáneo en la velocidad aerodinámica indicada (IAS), el morro tenderá a levantarse y la trayectoria de vuelo la llevará por encima de la senda de planeo óptima
- b) Sufirá una drástica pérdida de altitud estrellándose de inmediato sin cambiar la velocidad
- c) Perderá hasta el 50% de la velocidad indicada y hundirá su morro
- d) Caerá en una barrena plana irrecuperable

**02. Para operar y volar legalmente una aproximación ILS de Categoría II o III (CAT II/III), la aeronave debe estar equipada operativamente con un componente crítico que mide la altura absoluta sobre la pista en la fase final. Este componente es:**

- a) El Radioaltímetro (Radar Altimeter)
- b) El altímetro barométrico de espera
- c) El receptor de la baliza del marcador medio (Middle Marker)
- d) El tubo Pitot calentado eléctricamente

**03. El circuito de espera (Holding Pattern) ESTÁNDAR se vuela reglamentariamente realizando:**

- a) Virajes hacia la derecha, con los tramos de alejamiento y acercamiento durando 1 minuto si se vuela a 14.000 pies o menos
- b) Virajes hacia la izquierda exclusivamente
- c) Tramos de alejamiento de 3 minutos de duración a cualquier altitud
- d) Tramos cronometrados de 2 minutos para aeronaves de turbina a 5.000 pies

**04. En un avión a reacción comercial, al aumentar la altitud operativa hacia el techo de servicio, el margen aerodinámico entre la velocidad mínima de vuelo (Stall Speed) y la velocidad máxima permitida (MMO):**

- a) Aumenta considerablemente.
- b) Disminuye progresivamente, creando la región conocida como Coffin Corner.
- c) Permanece completamente constante.
- d) Aumenta exponencialmente debido a la falta de fricción.

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**05. Analizando el encabezado de un pronóstico TAF: 'TAF 211057Z 2112/2206'. De esta línea técnica se puede determinar con certeza que:**

---

- a) El pronóstico fue emitido a las 21:10 horas locales
- b) El pronóstico es válido exclusivamente para vuelos VFR
- c) El pronóstico fue emitido el día 21 a las 10:57 UTC, y tiene un período de validez desde las 12:00 UTC del día 21 hasta las 06:00 UTC del día 22
- d) La pista de aterrizaje principal es la 21

**06. La Masa Máxima Estructural de Despegue (MTOM - Maximum Structural Take-Off Mass) de una aeronave está determinada por el fabricante principalmente basándose en:**

---

- a) La cantidad máxima de empuje que generan los motores a nivel del mar
- b) La resistencia límite de los materiales estructurales (tren de aterrizaje y fuselaje) para soportar las enormes fuerzas estáticas y dinámicas durante la carrera de despegue y el ascenso inicial
- c) La temperatura del aeropuerto
- d) El número total de pasajeros certificados

**07. El reglamento de actuaciones CS-25 de EASA exige que, si una pista de destino está oficialmente contaminada con nieve compacta o aguanieve (Slush), la longitud de pista requerida para el aterrizaje seguro (LDR) debe:**

---

- a) Aumentarse multiplicando por márgenes de seguridad severos o utilizando tablas de corrección de rendimiento específicas para pistas contaminadas provistas por el fabricante
- b) Deducirse un 10% ya que la nieve frena los neumáticos radiales
- c) Considerarse igual a la pista seca si se posee el sistema anti-skid doble
- d) Sumar la altitud del aeropuerto multiplicada por 2

**08. En la mecánica física de interacciones entre grandes frentes y masas de aire en movimiento, el nacimiento formativo y definitivo de un 'Frente Ocluido' está estrictamente tipificado cuando en una borrasca:**

---

- a) El frente frío avanza con bastante mayor intensidad y velocidad, desplazándose rápidamente hasta conseguir atrapar frontalmente al sistema de frente cálido, arrinconándolo, desplazándolo de su base terrestre y alzando así la masa de aire cálido íntegramente hacia niveles atmosféricos superiores
- b) Un extremo de frente de cuña polar de altas presiones choca invirtiendo la termodinámica frontal natural
- c) Por su parte el aire tropical fijo detiene súbita e intermitentemente en seco la actividad polar ciclónica
- d) Las intensas descargas anticiclónicas calientan largamente frentes fríos manteniéndolos estabilizados durante largas horas pre y post precipitación en el valle

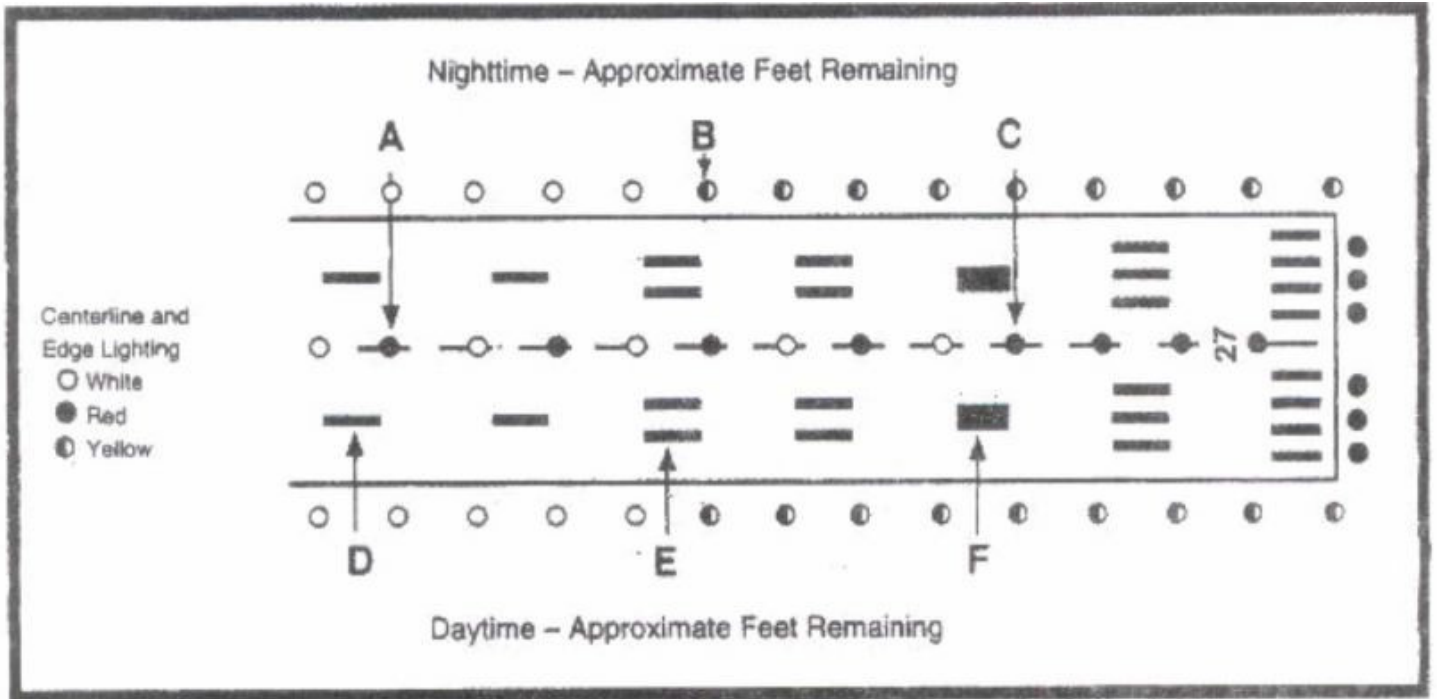
# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

09. ¿Cuál es la distancia de pista remanente en el punto "D" en un despegue diurno en pista 9? (Referencia Figura 131).



- a) 500 pies
- b) 1.000 pies
- c) 3.000 pies
- d) 2.000 pies

10. El peligroso fenómeno de 'Hidroplaneo Dinámico' en una pista contaminada con lluvia estancada, donde la rueda de morro o principales es separada por una cuña fluida, inicia teóricamente a una velocidad mínima límite (en nudos) predecible usando la fórmula de la NASA que consiste en multiplicar una constante de:

- a) 15 por el desgaste del caucho
- b) 9 por la raíz cuadrada de la presión de inflado del neumático (PSI)
- c) 22 por la temperatura máxima de pista dividida el viento racheado
- d) El cuadrado de la  $V_{ref}$  por la distancia real húmeda de final de pista

11. En el tren de aterrizaje de una aeronave, un neumático poco inflado:

- a) Tendrá una Velocidad Crítica de Hidroplaneo Aumentada
- b) Su banda de rodadura se deteriorará más rápido
- c) Estará más sujeto al aquaplaning por viscosidad en pista seca
- d) Se desgastará en los hombros

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**12. Debido al efecto 'Doppler', se producirá una disminución aparente en la frecuencia transmitida, que es proporcional a la velocidad del transmisor, cuando:**

---

- a) El transmisor y el receptor se mueven uno hacia el otro
- b) El transmisor se aleja del receptor
- c) No hay movimiento relativo entre el transmisor y el receptor
- d) 107 NM

**13. El altímetro barométrico sufre de histéresis, que es un error instrumental caracterizado por:**

---

- a) El efecto de los cambios bruscos de temperatura sobre el mecanismo
- b) La fricción de los engranajes en vuelo nivelado
- c) El retraso en la recuperación elástica de las cápsulas aneroides tras un cambio rápido y prolongado de altitud
- d) La distorsión de la presión en las tomas estáticas por el flujo transversal del viento

**14. Si un avión en configuración limpia tiene una velocidad de pérdida de sustentación ( $V_s$ ) de 50 nudos en vuelo recto nivelado, su velocidad de pérdida al mantener un viraje coordinado a altitud constante con 60 grados de alabeo será de aproximadamente:**

---

- a) 50 nudos.
- b) 100 nudos.
- c) 71 nudos (50 multiplicado por la raíz cuadrada del factor de carga de 2G).
- d) 60 nudos.

**15. En el marco de la gestión del tránsito aéreo (Anexo 11), cuando un vuelo transita de un sector a otro, la transferencia de la responsabilidad del control (Transfer of Control) entre dos Centros de Control de Área (ACC) adyacentes debe efectuarse:**

---

- a) A discreción del piloto al mando cuando pierda la señal de radio
- b) En el límite geográfico del área de control (frontera de la FIR/Sector) o en un punto previamente acordado y coordinado entre ambas dependencias
- c) En el momento del despegue y mantenida hasta el aterrizaje
- d) Únicamente si la aeronave solicita un cambio de nivel de vuelo

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**16. De acuerdo con lo prescrito en la normativa europea EASA AIR OPS para aviones de Transporte Aéreo Comercial (CAT), el piloto al mando podrá permitir que los pasajeros utilicen dispositivos electrónicos portátiles (PED):**

---

- a) Solo durante la fase de vuelo de crucero nivelado
- b) Siempre que se haya comprobado que dichos dispositivos no afectarán negativamente al funcionamiento de los sistemas de navegación y comunicación de la aeronave
- c) Únicamente si el avión se encuentra estacionado en la rampa con los motores apagados
- d) En ningún momento del vuelo, estando prohibidos bajo cualquier circunstancia

**17. En el caso de tener que realizar un aterrizaje de emergencia poco después del despegue, muchos aviones comerciales de gran tamaño superarán su Masa Máxima de Aterrizaje (MLM). Para solucionar este problema crítico, algunos están equipados con un sistema de:**

---

- a) Reversores de empuje de emergencia de triple potencia
- b) Vaciado rápido de combustible en vuelo (Fuel Jettison o Fuel Dumping) para reducir el peso rápidamente
- c) Paracaídas de frenado aerodinámico en la cola
- d) Tren de aterrizaje eyectable

**18. Al volar en niveles de ruta, ¿cuál de los siguientes es el mecanismo inicial y principal de enfriamiento atmosférico que propicia la formación generalizada de las grandes nubes en masa?**

---

- a) La evaporación de los mares calientes
- b) El escape masivo de ozono y fricción química
- c) El enfriamiento por expansión adiabática al ser forzado el aire a ascender y expandirse debido a menores presiones (por barreras orográficas, frentes o intensa convección)
- d) La irradiación solar directa sobre la estratosfera

**19. Los mínimos de un ILS Categoría II son:**

---

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

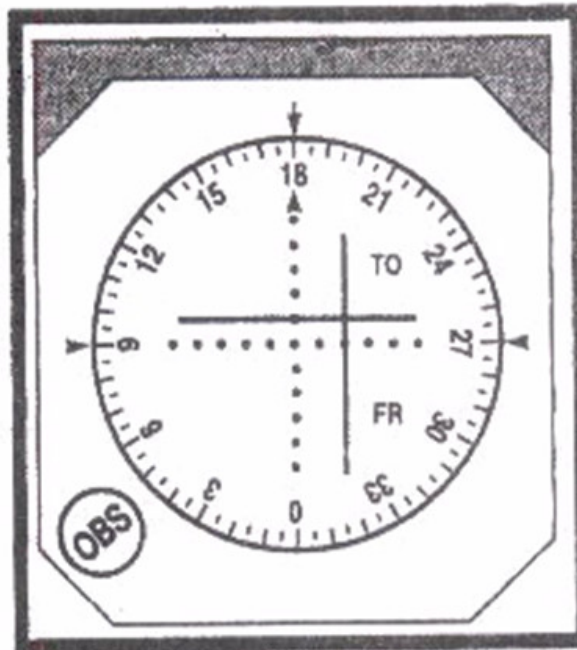


FIGURE 137.—OBS, ILS, and GS Displacement.

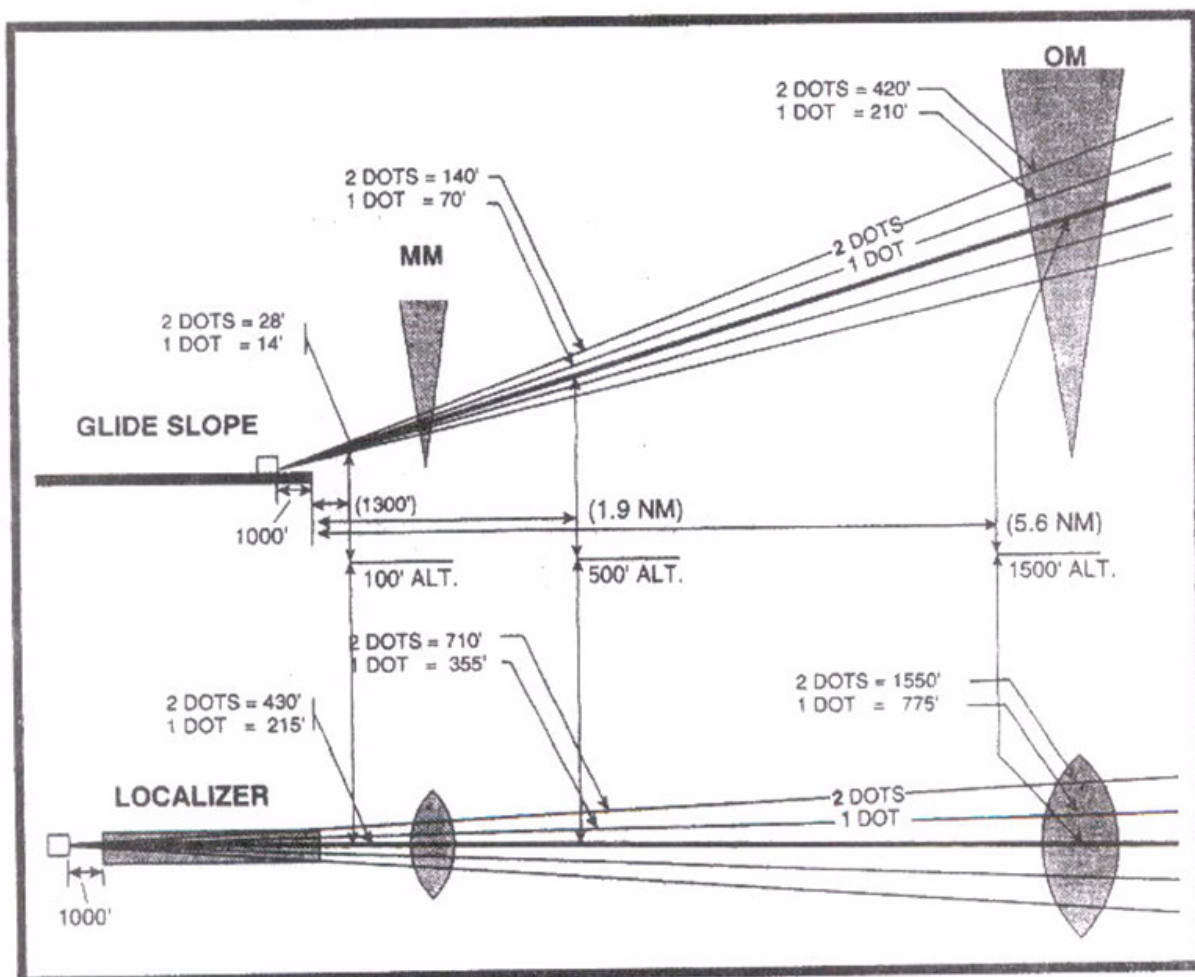


FIGURE 138.—Glide Slope and Localizer Illustration.

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

- a) DH 50 pies y RVR 1200 pies
- b) DH 100 pies y RVR 1200 pies
- c) DH 150 pies y RVR 1500 pies
- d) DH 0 pies y RVR 600 pies

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**20. La "Hipoxia Hipóxica" es la forma más común de falta de oxígeno en la aviación. Médicamente, se define como una insuficiencia de oxígeno debido a:**

---

- a) La incapacidad de la hemoglobina para unirse al oxígeno por intoxicación con CO
- b) La incapacidad de las células de los tejidos para utilizar el oxígeno en la sangre
- c) Una disminución en la presión parcial de oxígeno en el aire inhalado, lo que impide una adecuada difusión hacia los alvéolos pulmonares y la sangre
- d) Un estancamiento del flujo sanguíneo que impide que la sangre oxigenada llegue al cerebro

**21. ¿Cuál es el significado aerodinámico fundamental de la velocidad 'Vmu' (Minimum Unstick Speed)?**

---

- a) La velocidad a la que la rueda de morro toca el suelo durante el aterrizaje
- b) La máxima velocidad permitida con el piloto automático activo en crucero
- c) La velocidad óptima para extender los dispositivos hipersustentadores (Flaps)
- d) La velocidad mínima calibrada a la cual el avión puede separarse del suelo (despegarse) de forma segura y continuar el despegue sin que el cono de cola roce con la pista

**22. Las regiones superiores de información de vuelo (aquellas ubicadas por encima de un nivel de vuelo especificado que cubre la FIR inferior subyacente) reciben la abreviatura OACI de:**

---

- a) TMA (Área de Control Terminal)
- b) CTA (Área de Control)
- c) UIR (Upper Flight Information Region)
- d) CTR (Zona de Control)

**23. El Centro de Gravedad (CG) de una aeronave se define físicamente como:**

---

- a) El punto exacto sobre el cual la aeronave se balancearía en equilibrio perfecto si fuera suspendida
- b) El centro geométrico del fuselaje
- c) El punto donde actúa la sustentación total del ala
- d) La distancia media entre el morro y la cola de la aeronave

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**24. Desde un punto de vista de las performances, si el peso real al despegue (Take-off Weight) de la aeronave se incrementa de forma sustancial, ¿qué efecto tendrá sobre las velocidades críticas V1, VR y V2?**

---

- a) Todas ellas aumentarán obligatoriamente para garantizar la energía cinética y sustentación requeridas
- b) Se mantendrán constantes siempre que la longitud de la pista sea infinita
- c) La V1 y VR aumentarán, pero la V2 deberá disminuir para compensar el peso
- d) Todas ellas disminuirán para permitir que el avión se levante antes

**25. El principal inconveniente operativo de un Indicador de Velocidad Vertical (VSI) clásico no compensado cinemáticamente es:**

---

- a) El retraso (Lag) en mostrar la indicación correcta al iniciar, detener o modificar un régimen de ascenso o descenso
- b) El error de compresibilidad a velocidades transónicas
- c) Su sensibilidad extrema a la formación de hielo en el tubo Pitot
- d) Que no funciona en cabinas presurizadas

**26. En un avión de transporte presurizado, el equipo de respiración de protección:**

---

- a) Proporciona asistencia médica a ciertos pasajeros con trastornos respiratorios.
- b) Protege a todos los ocupantes contra los efectos de una despresurización accidental.
- c) Protege a los miembros de la tripulación contra humos y gases nocivos.
- d) Protege a los miembros de la tripulación contra los efectos de una despresurización accidental.

**27. Aumentar sustancialmente el ángulo diedro en el diseño de las alas incrementará la estabilidad lateral estática, pero aerodinámicamente esto hará que el avión sea inherentemente más propenso a:**

---

- a) Entrar en pérdida de puntas de ala (tip stall).
- b) Sufrir oscilaciones de Balanceo del Holandés (Dutch Roll).
- c) Caer en una severa inestabilidad en espiral divergente (spiral dive).
- d) Sufrir una torsión alar divergente.

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

---

**28. La masa máxima de mercancía o equipaje que está permitido cargar en un compartimento o bodega específica del avión está estrictamente limitada por dos factores fundamentales:**

---

- a) La limitación estructural de carga superficial del piso (Floor load limit en kg/m<sup>2</sup>) y el límite de masa máxima total diseñado para ese propio compartimento
- b) El número de pasajeros a bordo y el combustible de reserva
- c) La presión atmosférica exterior y la longitud de la pista
- d) Exclusivamente el peso del tren de aterrizaje

---

**29. El 'Error de Cuadrantal' (Quadrantal Error) es un defecto típico inherente al equipo ADF (Automatic Direction Finder) en el avión, y está causado por:**

---

- a) La distorsión del campo electromagnético de la señal de radio al ser reflejada y difractada por la propia estructura metálica del fuselaje y las alas de la aeronave
- b) La curvatura de la tierra
- c) La interferencia de señales procedentes del Sol
- d) Utilizando una antena fija

---

**30. Las sondas utilizadas para medir la temperatura de los gases de escape (EGT o TGT) en el flujo de turbina son capaces de generar su propia tensión eléctrica proporcional a la temperatura, porque se basan en el principio de:**

---

- a) Tubos de Bourdon
- b) Termómetros de tira bimetálica
- c) Termopares metálicos (Efecto Seebeck)
- d) Cápsulas aneroides presurizadas

---

**31. En un problema de desplazamiento de carga, si se mueve una carga de 500 kg desde una bodega delantera (estación 10 m) a una bodega trasera (estación 30 m) en una aeronave cuya masa total es de 20.000 kg, ¿cuánto se desplazará el Centro de Gravedad (ACG) y en qué dirección?**

---

- a) 0,5 metros hacia atrás
- b) 1 metro hacia adelante
- c) 0,25 metros hacia atrás
- d) 0,5 metros hacia adelante

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

## 32. ¿Cuál es la principal ventaja operativa de la tecnología transpondedor "Modo S" (Mode Select) sobre los tradicionales Modo A y Modo C utilizados en la vigilancia del ATC?

- a) Posee una dirección OACI de 24 bits única para cada aeronave, permitiendo la interrogación individual selectiva para reducir la interferencia, y posibilitando los enlaces de datos digitales (Data-link)
- b) Transmite la posición usando bandas UHF militares
- c) Muestra imágenes meteorológicas al controlador
- d) Funciona sin necesidad de recibir interrogaciones previas de la antena de tierra

## 33. El sistema instalado en aviones de transporte de ala en flecha para detectar y mitigar el Dutch Roll, actuando automáticamente sobre el timón de dirección, se denomina:

- a) Mach Trim System.
- b) Rudder Ratio Changer.
- c) Yaw Damper (Amortiguador de guiñada).
- d) Auto-Slat System.

## 34. Según el Anexo 13, el proceso de investigación de un accidente o incidente de aviación tiene un objetivo exclusivo y fundamental que rige todo el procedimiento. Dicho objetivo es:

- a) Asignar las responsabilidades penales a la tripulación
- b) Calcular las indemnizaciones económicas para las víctimas
- c) La prevención de futuros accidentes e incidentes, no siendo el propósito determinar la culpa ni la responsabilidad
- d) Sancionar al operador aéreo y retirar su AOC

## 35. En caso de que el despegue deba realizarse desde un aeropuerto situado a una gran altitud de densidad (High Density Altitude), la Masa de Despegue Permitida (Allowed TOM) estará dictada por:

- a) Exclusivamente por la Masa Máxima Estructural (MTOM), ignorando el clima
- b) La cantidad de carritos de catering a bordo
- c) La Masa Vacía Básica menos la carga de pago
- d) Los límites de rendimiento (Performance Limit), que resultarán en una Masa Regulada de Despegue (RTOM) sensiblemente INFERIOR al límite estructural debido a la menor sustentación y potencia del motor

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

## 36. ¿Qué significa el término 'broadcast' (difusión)?

---

- a) Una transmisión de radiotelefonía desde una estación terrestre a una aeronave en vuelo
- b) Una transmisión donde no se requiere respuesta de la estación receptora
- c) Una transmisión de información relativa a la navegación aérea que no está dirigida a una estación o estaciones específicas
- d) Una transmisión que contiene información meteorológica y operativa para aeronaves que realizan vuelos sobre áreas remotas y oceánicas fuera del alcance de las estaciones terrestres de VHF

## 37. ¿En qué se diferencia conceptual y operativamente una MDA (Minimum Descent Altitude) de una DA (Decision Altitude)?

---

- a) La DA es exclusiva para helicópteros y la MDA para aviones
- b) La DA requiere visibilidad visual de 5 km, la MDA no
- c) No hay ninguna diferencia operativa entre ambas
- d) La MDA se aplica en aproximaciones de NO precisión (sin guía de planeo) y es un límite inferior estricto que NO debe descenderse sin contacto visual; la DA se usa en aproximaciones de PRECISIÓN (con guía vertical) y la aeronave puede descender ligeramente por debajo de la DA durante la transición aerodinámica al abortar el aterrizaje (Missed Approach)

## 38. La Masa Sin Combustible (Zero Fuel Mass - ZFM) de una aeronave para un vuelo específico se calcula mediante la fórmula:

---

- a) Masa de Despegue (TOM) más el Combustible de Viaje (Trip Fuel)
- b) Masa Vacía Básica (BEM) más la Carga de Pago (Payload)
- c) Masa Operativa en Seco (DOM) más la Carga de Pago (Payload)
- d) Masa de Aterrizaje (LM) menos las reservas de combustible

## 39. Si el FMS (Sistema de Gestión de Vuelo) se programa con un Cost Index (CI) de CERO, la envolvente de perfil de vuelo dictaminará que el avión debe operar a:

---

- a) La velocidad de Máximo Alcance (Maximum Range Cruise - MRC), asegurando el menor consumo absoluto de combustible por milla, independientemente de que el vuelo sea más lento
- b) La velocidad Mínima de Control (VMCA)
- c) La Velocidad Máxima Operativa (VMO) para ahorrar tiempo al extremo
- d) Régimen de ralentí en un planeo constante

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**40. En un problema de planificación de carga, se sabe que la Masa Máxima Cero Combustible (MZFM) es de 60.000 kg y la Masa Operativa en Seco (DOM) es de 40.000 kg. ¿Cuál es la Carga de Pago (Payload) máxima que la estructura de la aeronave puede soportar sin romper el límite de flexión alar?**

---

- a) 100.000 kg
- b) 20.000 kg
- c) 15.000 kg
- d) 40.000 kg

**41. En la casilla de 'Combustible de Bloque' (Block Fuel) de un Plan de Vuelo Operacional, ¿qué concepto de combustible NO se encuentra incluido, ya que su peso se considera estructural temporal?**

---

- a) Ninguno, ya que el Combustible de Bloque incluye TODO el combustible cargado a bordo antes de encender motores (Viaje, Contingencia, Alternativo, Reserva Final, Rodaje y Extra)
- b) El combustible del APU, que va en otro ítem legal
- c) El combustible de rodaje (Taxi Fuel), ya que se consume en tierra
- d) El combustible de contingencia, porque es un seguro en vacío

**42. Durante una autorrotación continua conocida como Barrena (Spin), el eje alrededor del cual rota dinámicamente la aeronave se encuentra situado:**

---

- a) Fuera del avión, proyectado por encima del ala exterior.
- b) Exactamente sobre el Centro Aerodinámico.
- c) Dentro del avión, pasando muy cerca o a través del Centro de Gravedad (C.G.).
- d) En el borde de ataque del estabilizador horizontal.

**43. La Tropopausa, zona de la atmósfera en que la temperatura puede alcanzar valores de aproximaciones  $-55^{\circ}\text{C}$ , se puede encontrar a altitudes de:**

---

- a) 30000 a 60000 pies
- b) 60000 a 90000 pies
- c) 60000 a 140000 pies
- d) 10000 a 30000 pies

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**44. En la retina del ojo humano, las células fotorreceptoras denominadas "Bastones" (Rods) son las principales responsables de:**

---

- a) La visión periférica y la visión nocturna o escotópica (en tonos de grises)
- b) La visión del color (rojo, verde, azul)
- c) La agudeza visual máxima en la fovea
- d) La adaptación inmediata a luces brillantes

**45. En el diseño de la estabilidad lateral y direccional de un avión, existe un compromiso o antagonismo conocido. Aumentar deliberadamente el ángulo diedro positivo de las alas tenderá a:**

---

- a) Mejorar la estabilidad en espiral (spiral stability) pero empeorar la tendencia al Balanceo del Holandés (Dutch Roll).
- b) Empeorar la estabilidad en espiral y mejorar el Balanceo del Holandés.
- c) Mejorar simultáneamente ambas inestabilidades dinámicas.
- d) Empeorar la estabilidad estática longitudinal provocando Pitch-Up.

**46. Con respecto a la información a los pasajeros en un avión de transporte público, la información sobre el oxígeno debe darse a los pasajeros a través de una demostración. Si un vuelo se va a realizar a FL 290, esta demostración debe completarse antes de:**

---

- a) Que la Aeronave Alcance el FL 250.
- b) Que la aeronave alcance el FL 100.
- c) El despegue.
- d) Que la Aeronave Alcance el FL 140.

**47. El síntoma de fatiga visual que ocurre cuando los músculos oculares no pueden mantener el enfoque coordinado de ambos ojos sobre un objeto cercano, causando visión doble temporal o dolor de cabeza tras leer manuales durante mucho tiempo, se llama:**

---

- a) Miopía nocturna
- b) Daltonismo adaptativo
- c) Fatiga de convergencia (o defecto de acomodación)
- d) Ilusión somatográfica visual

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**48. En el marco normativo de EASA, la definición 'Toda persona a la que el operador asigna funciones que deben cumplirse a bordo de una aeronave durante el tiempo de vuelo' corresponde formalmente a:**

---

- a) Miembro de la tripulación de vuelo (Flight Crew Member)
- b) Miembro de la tripulación (Crew Member)
- c) Personal de mantenimiento aeroportuario en tránsito
- d) Pasajero en asiento de observador

**49. Una ventaja de utilizar una frecuencia SHF como banda de operación para el Radar Meteorológico Aerotransportado (AWR) en lugar de frecuencias más altas es que:**

---

- a) La señal está sujeta a una menor atenuación (dispersión y absorción)
- b) Los tubos de rayos catódicos son los únicos que pueden proyectar ecos
- c) La pantalla mostrará un patrón más definido del suelo
- d) 15 NM

**50. En caso de aproximaciones frustradas independientes paralelas (Simultaneous Parallel Missed Approaches), los procedimientos diseñados por el Estado deben garantizar que las trayectorias de despegue o escape de ambas pistas diverjan entre sí al menos un ángulo de:**

---

- a) 90 grados
- b) 30 grados
- c) 5 grados
- d) 15 grados

**51. Si la pista de aterrizaje está cubierta de agua, nieve sin marcas o si se realiza una aproximación sobre un cuerpo de agua en calma (Glassy water), la falta de contraste visual y de textura superficial provocará que el piloto sufra la ilusión de estar:**

---

- a) Volando a velocidad excesiva
- b) Más bajo de lo que realmente está
- c) Más alto de lo que realmente está, lo que suele inducir a realizar una aproximación baja o golpear el suelo antes del umbral (CFIT)
- d) Desviado hacia la derecha

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**52. Si por el contrario los supervivientes o el personal de tierra forman una gran letra 'X' visible desde el aire, el código de emergencia OACI decreta que este símbolo significa:**

---

- a) No podemos avanzar más
- b) Lleven a cabo un lanzamiento de suministros y víveres
- c) Necesitamos asistencia médica (Require medical assistance)
- d) Negativo / Operación denegada

**53. En un sistema de navegación puramente inercial (INS/IRS) de aviación comercial, sin actualización externa, la degradación progresiva de la posición calculada se denomina "deriva" (Drift). Este error de posición aumenta a una tasa aproximada de:**

---

- a) 1 a 2 millas náuticas por hora de vuelo
- b) 10 millas náuticas por cada 100 millas recorridas
- c) 5 a 8 millas náuticas por hora de vuelo
- d) 0.1 millas náuticas por hora de vuelo independientemente de la latitud

**54. Para la clasificación de aeronaves según la velocidad de aproximación (Categorías de Aproximación A, B, C, D, E de la OACI), la velocidad de referencia ( $V_{at}$ ) se basa operativamente en:**

---

- a) 1.10 veces la velocidad de pérdida en configuración de despegue a peso máximo
- b) La velocidad de crucero dividida por la raíz cuadrada del peso
- c) 1.5 veces la velocidad de pérdida en configuración limpia ( $V_{s1}$ )
- d) Velocidad equivalente a 1.3 veces la velocidad de pérdida en configuración de aterrizaje con el peso máximo certificado de aterrizaje ( $V_{so}$ )

**55. La instalación de la versión moderna VOR Doppler (DVOR) terrestre respecto al VOR Convencional (CVOR) antiguo representa una enorme mejora en fiabilidad porque:**

---

- a) Aumenta el alcance de la señal en un 200%
- b) No requiere de alimentación eléctrica terrestre
- c) Reduce drásticamente los errores de curso (scalloping) causados por ecos y rebotes de la señal en terrenos montañosos u obstáculos circundantes
- d) Inhabilita las tormentas magnéticas solares

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**56. Un termómetro bimetálico se basa en la deformación de una tira compuesta por dos metales diferentes soldados entre sí. Esta deformación al variar la temperatura ocurre porque ambos metales poseen:**

---

- a) Diferente densidad de masa
- b) Diferente conductividad eléctrica
- c) Diferente punto de ebullición
- d) Diferente coeficiente de dilatación térmica lineal

**57. El error de distancia oblicua (Slant Range Error) inherente a un equipo medidor de distancia (DME) es mayor y más significativo cuando la aeronave vuela:**

---

- a) A gran altitud muy cerca de la vertical de la estación DME
- b) A muy baja altitud lejos de la estación terrestre
- c) En el límite máximo de cobertura del transmisor (aproximadamente 200 NM)
- d) A una altitud media a 50 NM de la estación

**58. Antes de iniciar la aproximación IFR (antes del FAF), el piloto recibe un informe meteorológico que indica que el RVR del aeródromo se encuentra por debajo de los mínimos meteorológicos operativos para el procedimiento instrumental. En estas circunstancias (Approach Ban), el piloto debe:**

---

- a) No iniciar el segmento de aproximación final y considerar dirigirse a su aeródromo de alternativa o mantenerse a la espera
- b) Iniciar la aproximación IFR y si en la DH o MDA ve las luces, aterrizar
- c) Iniciar la aproximación IFR pero limitar la velocidad a 120 nudos
- d) Declarar emergencia de combustible para forzar el aterrizaje

**59. Fisiológicamente, en la fase inicial o compensatoria de la hipoxia de altitud, el organismo humano intenta adaptarse a la falta de oxígeno mediante:**

---

- a) Una disminución de la frecuencia cardíaca y respiratoria para ahorrar energía
- b) El aumento de la frecuencia cardíaca (taquicardia) y de la frecuencia/profundidad de la respiración (hiperventilación leve)
- c) La dilatación extrema de las pupilas
- d) La producción inmediata de nuevos glóbulos rojos en cuestión de segundos

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**60. En la infraestructura de pistas reguladas por el Anexo 14, la 'Señal de Punto de Visada' (Aiming Point Marking) proporciona una referencia visual primordial para el aterrizaje de aviones pesados. En pistas con una longitud utilizable superior a los 2400 metros, esta señal comienza a una distancia desde el umbral de:**

---

- a) 400 metros
- b) 300 metros
- c) 150 metros
- d) 500 metros

**61. ¿Por qué la velocidad de pérdida indicada (IAS Stall Speed) de un avión aumenta al realizar un viraje nivelado y coordinado, en comparación con el vuelo recto y nivelado?**

---

- a) Porque los alerones destruyen la sustentación al deflectarse.
- b) Porque la resistencia parásita aumenta exponencialmente con el ángulo de alabeo.
- c) Porque, para mantener la altitud constante, el ala debe generar una fuerza de sustentación total mayor que el peso del avión (factor de carga > 1G).
- d) Porque el centro de gravedad se desplaza dinámicamente hacia delante durante el viraje.

**62. La 'Brisa Terrestre' (Land Breeze) nocturna se origina en las costas debido a que:**

---

- a) La tierra se enfría por radiación mucho más rápido que el agua del mar, generando una alta presión local sobre tierra que empuja el aire hacia la menor presión relativa del mar
- b) El agua del mar se congela durante la noche
- c) El sol naciente calienta la superficie marina
- d) Un frente frío nocturno cruza la orilla constantemente

**63. Si una pista de despegue declara tener un 'Clearway' (Zona libre de obstáculos) disponible, este espacio adicional se añade geoméricamente a qué otra distancia para determinar el TODA (Take-Off Distance Available)?**

---

- a) Al ASDA (Accelerate-Stop Distance Available)
- b) A la LDA (Landing Distance Available)
- c) Al recorrido real físico de la pista pavimentada, conocido como TORA (Take-Off Run Available)
- d) A la zona de parada (Stopway) exclusivamente

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**64. Según la reglamentación estricta (EASA CS-25) para el cálculo de despacho de aterrizaje comercial de aviones turboreactores, la Distancia de Aterrizaje Requerida certificada en una pista que se prevé MOJADA (Wet runway) a la hora de arribo se calcula multiplicando la distancia neta requerida en pista seca por el factor penalizante de:**

---

- a) 1.67
- b) 1.15 (Lo que incrementa la pista mínima a considerar en un 15% adicional restrictivo)
- c) 2.0
- d) 0.5

**65. El 'Punto de Igual Tiempo' (ETP o PET) depende de la velocidad sobre el suelo (Ground Speed) de ida y de retorno. Si un avión experimenta un fuerte viento de COLA (Tailwind) durante la primera mitad del vuelo (de ida), el ETP se desplazará geográficamente:**

---

- a) Hacia el aeropuerto de salida (moviéndose antes de la mitad de la distancia)
- b) Hacia el aeropuerto de destino (más allá del punto medio)
- c) No se desplaza, se mantiene en el punto central
- d) Hacia la altitud óptima de crucero

**66. ¿Cuál es la función principal de las 'Luces de Zonas de Contacto' (Touchdown Zone Lights - TDZ)?**

---

- a) Proporcionar iluminación adicional (barretes de luz blanca) en la zona donde la aeronave tomará contacto con la pista, facilitando la percepción de la superficie durante operaciones de baja visibilidad
- b) Indicar la distancia restante hasta el final de la pista
- c) Servir como guía visual para el rodaje de aeronaves
- d) Señalar los bordes externos de la plataforma de estacionamiento

**67. De acuerdo con el Reglamento del Aire SERA, las Reglas de Vuelo Visual (VFR) prohíben expresamente el despegue o el aterrizaje en cualquier aeródromo situado dentro de una Zona de Control si:**

---

- a) El techo de nubes (Ceiling) es inferior a 1500 pies (450 metros) o la visibilidad en tierra es inferior a 5 kilómetros
- b) La temperatura desciende por debajo de 0 grados Celsius
- c) La velocidad del viento supera los 15 nudos
- d) El aeropuerto carece de luces PAPI de aproximación

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

**68. ¿Cuál es el peso máximo que se puede llevar en un pallet cuya dimensión es 36 x 48 pulgadas? Resistencia del piso.....169 lbs./pie<sup>2</sup>; Peso del pallet.....47 lbs.; Elementos de anclaje.....33 lbs.**

---

- a) 1.948,0 libras
- b) 1.995,0 libras
- c) 1.981,0 libras
- d) 2.105,0 libras

**69. ¿Cuál de los siguientes escenarios es una característica propia de la inestabilidad longitudinal (estabilidad estática negativa en cabeceo)?**

---

- a) Una tendencia inicial a que la actitud de cabeceo continúe alejándose de la condición de equilibrio trimada.
- b) Oscilaciones de alabeo inducidas por los alerones que crecen progresivamente.
- c) La tendencia del morro a caer irremediamente por pérdida de flujo en los elevadores.
- d) Una recuperación brusca y violenta de la actitud original que sobrepasa el punto muerto.

**70. Si durante un vuelo en crucero, un grupo grande de pasajeros se levanta de sus asientos en la parte delantera de la cabina y se desplaza hacia los baños en la parte trasera del avión:**

---

- a) La masa total de la aeronave aumentará debido a la aceleración
- b) El Centro de Gravedad de la aeronave se desplazará temporalmente hacia atrás, aunque la masa total permanezca exactamente igual
- c) El Centro de Gravedad se desplazará hacia adelante
- d) El avión entrará en pérdida irrecuperable de forma automática

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



QuizVds.it

## Plantilla de respuestas

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

01: **A** \_\_\_\_\_

02: **A** \_\_\_\_\_

03: **A** \_\_\_\_\_

04: **B** \_\_\_\_\_

05: **C** \_\_\_\_\_

06: **B** \_\_\_\_\_

07: **A** \_\_\_\_\_

08: **A** \_\_\_\_\_

09: **C** \_\_\_\_\_

10: **B** \_\_\_\_\_

11: **D** \_\_\_\_\_

12: **B** \_\_\_\_\_

13: **C** \_\_\_\_\_

14: **C** \_\_\_\_\_

15: **B** \_\_\_\_\_

16: **B** \_\_\_\_\_

17: **B** \_\_\_\_\_

18: **C** \_\_\_\_\_

19: **B** \_\_\_\_\_

20: **C** \_\_\_\_\_

21: **D** \_\_\_\_\_

22: **C** \_\_\_\_\_

23: **A** \_\_\_\_\_

24: **A** \_\_\_\_\_

25: **A** \_\_\_\_\_

26: **C** \_\_\_\_\_

27: **B** \_\_\_\_\_

28: **A** \_\_\_\_\_

29: **A** \_\_\_\_\_

30: **C** \_\_\_\_\_

31: **A** \_\_\_\_\_

32: **A** \_\_\_\_\_

33: **C** \_\_\_\_\_

34: **C** \_\_\_\_\_

35: **D** \_\_\_\_\_

36: **C** \_\_\_\_\_

37: **D** \_\_\_\_\_

38: **C** \_\_\_\_\_

39: **A** \_\_\_\_\_

40: **B** \_\_\_\_\_

41: **A** \_\_\_\_\_

42: **C** \_\_\_\_\_

43: **A** \_\_\_\_\_

44: **A** \_\_\_\_\_

45: **A** \_\_\_\_\_

46: **C** \_\_\_\_\_

47: **C** \_\_\_\_\_

48: **B** \_\_\_\_\_

49: **D** \_\_\_\_\_

50: **B** \_\_\_\_\_

51: **C** \_\_\_\_\_

52: **C** \_\_\_\_\_

53: **A** \_\_\_\_\_

54: **D** \_\_\_\_\_

55: **C** \_\_\_\_\_

56: **D** \_\_\_\_\_

57: **A** \_\_\_\_\_

58: **A** \_\_\_\_\_

59: **B** \_\_\_\_\_

60: **A** \_\_\_\_\_

61: **C** \_\_\_\_\_

62: **A** \_\_\_\_\_

63: **C** \_\_\_\_\_

64: **B** \_\_\_\_\_

65: **A** \_\_\_\_\_

66: **A** \_\_\_\_\_

67: **A** \_\_\_\_\_

68: **B** \_\_\_\_\_

69: **A** \_\_\_\_\_

70: **B** \_\_\_\_\_

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Conocimientos Generales de la Aeronave - Célula, Sistemas y Planta Motriz



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: _____		