Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Mitigación técnica-operativa y gestión de riesgos

Quizvds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:	FECHA Y HORA:

01. En la evaluación de la operación, si descubre que la zona prevista está cubierta de cables telefónicos delgados casi invisibles a contraluz. ¿Cuál es el procedimiento?

a) Volar siempre por encima de la cota de los cables identificados durante la inspección previa, o cambiar de lugar de vuelo para evitar colisiones críticas

b) Volar por debajo de ellos en modo Sport

c) Confiar en que los sensores del dron detectarán cables delgados

d) Atar una cinta al dron para hacerlo visible

02. Según el modelo de la Atmósfera Estándar Internacional (ISA) al nivel medio del mar (1013,25 hPa y 15 °C), el aire tiene una densidad teórica de:

a) Del 70% relativo a la carga del dron

b) Exactamente 1,000 kg por metro cúbico

c) Del 100% aerodinámico

d) 1,225 kg por metro cúbico

03. En la evaluación del riesgo en tierra (Site Assessment), identificar la posición de estructuras como hospitales o helipuertos cercanos es vital porque:

a) Generan muchas interferencias de radio

b) El dron puede asustar a los pacientes

c) Existe una altísima probabilidad de tráfico de helicópteros de emergencias (HEMS) volando a muy baja altitud e improvisando trayectorias

d) Está prohibido grabar edificios públicos

04. En la aerodinámica de un UAS de ala fija (avión), ¿cómo se consigue controlar la dirección y el movimiento en los 3 ejes del espacio?

a) Cambiando físicamente el ángulo de inclinación de la hélice principal

b) Únicamente variando las revoluciones del motor eléctrico

c) Mediante el movimiento de las superficies de control aerodinámico (alerones, timón de profundidad y timón de dirección) que alteran el flujo de aire y pivotan la nave sobre su centro de gravedad

d) Desplazando la batería internamente mediante rieles

05. Si durante un vuelo en subcategoría A2 pierde la orientación del dron en el cielo debido a la distancia o un fondo monocolor, un método eficaz para recuperarla usando la emisora es:

a) Mirar el icono del dron (flecha de actitud) en el mapa de la pantalla para identificar hacia dónde apunta el morro y pilotarlo de vuelta hacia su posición

b) Dar vueltas en círculo a máxima velocidad hasta verlo

c) Bajar el dron al suelo ciegamente

d) Quitarse las gafas para enfocar mejor

06. Para que una persona presente en la zona de operaciones sea considerada legalmente 'Persona Participante' (Involved person), ¿qué condiciones debe cumplir?

a) Solo necesita ser mayor de edad

b) Basta con que esté mirando el vuelo del dron

c) Debe llevar un chaleco reflectante

d) Debe haber dado su consentimiento explícito, conocer las instrucciones de seguridad, los riesgos de la operación y seguir las directrices del piloto a distancia

07. En la batería de un dron comercial, si lee una inscripción que dice '5000 mAh', esta sigla indica:

a) El voltaje máximo de los motores

b) La altitud máxima a la que puede operar sin congelarse

c) La capacidad total de almacenamiento de energía de la batería (miliamperios-hora)

d) La tasa C de descarga de los motores

08. ¿Qué riesgo operativo se deriva de instalar una carga de pago (payload) de forma asimétrica, alterando el Centro de Gravedad (CG) del dron?

a) Los motores del lado más pesado trabajarán a mayor potencia constante, provocando inestabilidad, sobrecalentamiento y una drástica reducción del tiempo de vuelo seguro

b) El dron volará más rápido en la dirección del peso

c) La señal de la brújula se invertirá

d) Ninguno, los drones modernos compensan cualquier peso sin consecuencias

09. ¿Deben considerarse las turbulencias atmosféricas mecánicas o térmicas un 'riesgo adverso' real para las operaciones con UAS?

a) Sí, pero solo si se vuela a altitudes superiores a 1000 metros

b) No, los estabilizadores ópticos anulan este riesgo

c) Sí, pueden inducir pérdida de control, excesivo consumo de batería e incluso daños estructurales por sobreesfuerzo

d) Solo si el fabricante lo indica explícitamente como defecto de diseño

10. ¿Qué es una ráfaga o racha de viento?

a) Un aumento lento y sostenido de la velocidad del viento a lo largo de varias horas

b) Un fenómeno térmico exclusivo de las zonas costeras

c) Un incremento brusco, transitorio y drástico de la velocidad del viento, de corta duración

d) La caída súbita de presión asociada a la formación de niebla

11. La adición o modificación de la Carga de Pago (Payload) en el fuselaje de un dron altera ineludiblemente:

a) La señal máxima de la antena GPS

b) Únicamente el tiempo de recarga de las baterías

c) Las normativas de EASA aplicables

d) La masa total, la posición del centro de gravedad, el perfil aerodinámico (arrastre) y, por tanto, la autonomía y el comportamiento de vuelo

12. El viento se origina fundamentalmente como consecuencia de:

a) Las diferencias de altitud en el relieve terrestre

b) Las diferencias de presión atmosférica entre dos zonas

c) El efecto Coriolis en el ecuador

d) Las precipitaciones locales

13. La turbulencia mecánica a baja cota se produce principalmente por:

a) El calor extremo del sol

b) La fricción del flujo de viento contra obstáculos físicos en superficie, tanto naturales (montañas, árboles) como artificiales (edificios)

c) El paso de un frente cálido

d) La colisión de dos drones

14. Si usted detecta a otra persona volando un dron de manera temeraria y peligrosa en su misma área, lo más prudente operativamente es:

a) Aterrizar su dron inmediatamente para evitar colisiones en el aire y evaluar la situación

b) Acercar su dron para grabar su número de serie

c) Competir con él a ver quién vuela más rápido

d) Gritarle desde lejos sin soltar los mandos

15. Si un piloto ignora las limitaciones inherentes del vuelo y opera el UAS sin aplicar la regla del 1:1 ni respetar las distancias con las personas, el Riesgo en Tierra (Ground Risk) derivado es:

a) Tolerable si el dron es blanco

b) Nulo, la inercia lo frena

c) Limitado por el tamaño de las hélices

d) Extremadamente alto e inaceptable, ya que en caso de caída balística impactará casi con seguridad sobre terceros

16. ¿Qué mitigación previa al vuelo debe configurar obligatoriamente el piloto para evitar que el dron choque contra edificios al activar el RTH (Return To Home) automático por pérdida de señal?

a) Configurar el RTH a 0 metros de altitud para que vuelva a ras de suelo

b) Desactivar los sensores anticolisión

c) Establecer la altitud del RTH a una cota razonablemente superior al obstáculo más alto identificado durante la evaluación del área (Site Assessment)

d) Ajustar la velocidad del dron al máximo posible

17. Si se presentan vientos fuertes y cruzados en altitud, ¿el UAS puede ser desviado significativamente de su trayectoria o ruta programada?

a) Nunca, el GPS lo mantiene perfectamente alineado de forma ilimitada

b) Sí, y requerirá que los motores trabajen asimétricamente a altas revoluciones para mantener o corregir la posición, consumiendo drásticamente la batería

c) Solo si se trata de vientos huracanados o superiores a 25 m/s

d) Sí, pero solo si el dron pesa menos de 250 gramos (Subcategoría A1)

18. Volando en las proximidades de una instalación de antenas repetidoras de alta potencia o un radar meteorológico, el piloto debe prever:

a) Una grave interferencia electromagnética que podría causar la pérdida del enlace de Mando y Control (C2) y un comportamiento errático del compás magnético

b) Un aumento en el rendimiento del GPS del UAS

c) Que el viento desaparecerá debido a las ondas electromagnéticas

d) Que el UAS se recargará en el aire por inducción

19. Un UAS de 'Ala Fija', en comparación directa con un UAS 'Multirrotor', se caracteriza operativamente por tener:

a) Mayor maniobrabilidad en entornos urbanos cerrados

b) La capacidad de detenerse en el aire (vuelo estacionario)

c) Un despegue vertical sin necesidad de espacio

d) Mucha menor maniobrabilidad a baja velocidad, pero una eficiencia aerodinámica superior que le permite cubrir mayores distancias (rango) y llevar mayores cargas en vuelos sostenidos

20. En la gestión de riesgos operacionales de UAS, ¿qué se entiende por 'Riesgo en el aire' (Air Risk)?

a) El riesgo de que el dron sea alcanzado por un rayo

b) El riesgo de que el viento racheado consuma la batería rápidamente

c) Es la probabilidad de que el UAS sufra un encuentro o colisión en pleno vuelo (mid-air collision) con otras aeronaves, tripuladas o no tripuladas, en el mismo espacio aéreo

d) El riesgo de que la radiación UV dañe el plástico del chasis

21. Si su UAS ha estado guardado en el maletero del coche en invierno a -5 °C, antes de despegar, la mitigación técnica adecuada es:

a) Acelerar a fondo nada más despegar para que los motores calienten la batería

b) Añadir anticongelante a los motores

c) Volar exclusivamente en modo manual

d) Precalentar lentamente la batería hasta unos 15 °C o 20 °C manteniéndola en un entorno cálido (ej. bolsillos interiores de la chaqueta o estuches térmicos) antes de instalarla

22. Físicamente, la interacción de los rotores o alas cerca de una superficie rígida (Efecto Suelo / Ground Effect) tiene como consecuencia directa:

a) La parada inminente de los rotores de cola

b) Un aumento del consumo de batería del 100%

c) Una disminución notable de la resistencia inducida y de la velocidad del flujo de aire descendente (downwash), generando un aparente incremento en la sustentación

d) La creación de nubes de hielo debajo del UAS

23. ¿Cómo debe proceder si su dron, tras una ráfaga de viento, se estrella y cae dentro del recinto de una infraestructura crítica protegida (ej. una central eléctrica o militar)?

a) Bajo ningún concepto intentar saltar la valla o entrar sin permiso. Se debe contactar inmediatamente con el personal de seguridad de la instalación o las fuerzas del orden para coordinar la recuperación

b) Escalar la valla rápidamente para que nadie lo vea

c) Volar otro dron por encima para rescatar al primero mediante un gancho

d) Dar el dron por perdido sin avisar a nadie

24. Al operar un dron en zonas de valles y montañas en presencia de vientos fuertes, ¿dónde es más probable encontrar las peores turbulencias y rotores mecánicos?

a) En la llanura plana antes de la montaña

b) Justo en el centro del lago del valle

c) En la ladera expuesta al viento (barlovento) a baja velocidad

d) En la ladera y fondo de sotavento (la cara resguardada del viento principal), por caída en cascada de la masa de aire

25. El término 'Nowcasting' en meteorología se refiere a:

a) La previsión climática a largo plazo (mensual o estacional)

b) El pronóstico global del hemisferio en tiempo real

c) La predicción y observación del tiempo atmosférico a muy corto plazo (usualmente de 0 a 6 horas)

d) La predicción de tormentas geomagnéticas

26. ¿En qué momento operativo suele producirse el fenómeno aerodinámico conocido como 'Efecto Suelo' (Ground Effect)?

a) Al superar los 100 metros de altitud

b) Al cruzar una nube densa

c) Cuando el dron choca contra el suelo

d) Al volar muy cerca del suelo o de una superficie rígida (típicamente a una altura inferior al diámetro del rotor), reduciendo la resistencia aerodinámica inducida

27. ¿A qué altitud se encuentra la base de las nubes (FEW) según este METAR: 'EHAM 011525Z 27015KT 230V290 9999 FEW038 18/09 Q1016 NOSIG='?

a) A 380 pies

b) A 38 pies

c) A 3.800 pies (038 x 100)

d) A 38.000 pies

28. Según la normativa europea EASA vigente desde enero de 2024, si posee un dron 'Legacy' (sin marcado de clase) con una Masa Máxima de Despegue (MTOM) de 907 gramos (ej. un Mavic 2 Pro antiguo):

a) Está obligado legalmente a operarlo exclusivamente bajo las condiciones de la subcategoría A3 (lejos de personas y entornos urbanos, a más de 150m)

b) Puede volarlo en A2 si aprueba un examen de radiotelefonía

c) Solo puede volarlo en interiores

d) Está prohibido volarlo en toda la Unión Europea

29. ¿En qué se diferencia el concepto de 'Geocaging' (Geojaula) de la 'Geoconsciencia' (Geo-awareness)?

a) La Geoconsciencia bloquea el dron, el Geocaging solo avisa

b) Son exactamente la misma función

c) El Geocaging solo funciona en interiores

d) La Geoconsciencia alerta al piloto sobre zonas prohibidas oficiales. El Geocaging es un límite físico virtual (ej. altura máxima y radio de distancia) configurado por el piloto para impedir que el dron salga del área de trabajo segura

30. En caso de que el UAS pierda repentinamente la señal de los satélites (GNSS/GPS) en pleno vuelo, ¿qué comportamiento aerodinámico debe esperar el piloto a distancia?

a) El dron aterrizará de inmediato de forma autónoma y suave

b) El dron pasará a modo manual (ATTI) y derivará con el viento, requiriendo que el piloto lo estabilice manualmente usando los mandos

c) El dron activará automáticamente el sistema de paracaídas

d) El dron volverá al punto de origen (RTH) utilizando las cámaras

31. En la subcategoría A2, si una persona no participante camina de forma imprevista hacia la zona debajo del UAS, ¿cómo se aplica la regla del 1:1?

a) El piloto debe maniobrar el dron (ascender o alejarse lateralmente) para garantizar de inmediato que la distancia horizontal con la persona siga siendo igual o mayor que la altura de vuelo

b) La regla 1:1 se anula porque la persona invadió la zona por su propia voluntad

c) El piloto debe encender las luces estroboscópicas para advertirle

d) El dron debe aterrizar automáticamente sobre la persona

32. En la nomenclatura internacional de nubes, el prefijo o raíz 'Cumulus' (cúmulo) hace referencia a nubes con aspecto de:

a) Capas finas y uniformes

b) Montones, grumos o masas algodonosas de desarrollo vertical

c) Hilos de hielo de gran altitud

d) Lluvia persistente

33. La autonomía de vuelo (rendimiento de la batería) de un UAS operando en alta montaña:

a) Se multiplica debido al efecto de las bajas temperaturas sobre el polímero de litio

b) Permanece igual, ya que los motores eléctricos no dependen de la altitud de presión

c) Aumenta proporcionalmente a la altitud alcanzada

d) Disminuye sensiblemente al aumentar la altitud, ya que el aire menos denso obliga a los motores a trabajar a mayor potencia para generar la misma sustentación

34. La atmósfera terrestre está compuesta volumétricamente en su gran mayoría por dos gases fundamentales:

a) Nitrógeno (aprox. 78%) y Oxígeno (aprox. 21%)

b) Dióxido de carbono (CO_2) y Neón

c) Hidrógeno puro y Vapor de agua

d) Argón, metano y Ozono troposférico

35. Según este METAR: 'EHEH 011925Z AUTO 30021KT 270V340 9999 SCT055 BKN060 OVC065 09/09 Q1011', ¿cuál es el grado de cobertura nubosa a 6.500 pies (OVC065)?

a) Poco nuboso (FEW)

b) Medio nublado (SCT)

c) Completamente cubierto / cielo encapotado (Overcast)

d) Despejado (CAVOK)

36. Una mitigación técnica esencial antes de volar es actualizar las bases de datos de 'Geoconsciencia'. ¿Qué ocurrirá si vuela con una base de datos obsoleta?

a) El piloto podría invadir inadvertidamente zonas de exclusión aérea de reciente creación (TFR) o VIP, cometiendo una infracción grave y comprometiendo el riesgo en el aire

b) Los motores consumirán un 50% más de batería

c) La cámara no podrá grabar en resolución 4K

d) El dron no despegará en ningún caso

37. ¿Por qué la niebla espesa (visibilidad reducida y alta saturación de humedad) constituye un entorno prohibido o altamente peligroso para volar un UAS convencional?

a) Porque los sensores ópticos e infrarrojos de evitación de colisiones pueden generar falsas lecturas o quedar ciegos

b) Porque el piloto a distancia y los posibles observadores pierden inmediatamente el requisito visual legal (VLOS)

c) Todas las respuestas son correctas y se suman al riesgo de condensación en las placas base

d) Porque las gotitas de agua microscópicas pueden acumularse y cruzar los circuitos no estancos

38. ¿Qué ocurre con la estabilidad aerodinámica si se instala la carga útil desplazando erróneamente el Centro de Gravedad hacia la PROA (morro) del UAS?

a) La autonomía se incrementará radicalmente

b) El UAS volará más despacio y seguro

c) La aeronave será 'pesada de morro', tenderá a picar incontrolablemente hacia el suelo, exigiendo a los motores/alerones delanteros un sobreesfuerzo crítico que agotará la energía y reducirá la maniobrabilidad de ascenso

d) El piloto automático bloqueará el despegue siempre

39. En la cultura de seguridad aérea, el Sistema de Gestión de Seguridad (SMS) es una estructura organizativa que permite:

a) Identificar sistemáticamente los peligros de la actividad, evaluar objetivamente los riesgos asociados, y aplicar medidas de mitigación para reducir dichos riesgos a un nivel aceptable

b) Enviar correos masivos a los pilotos sobre ofertas

c) Evitar por completo cualquier choque de drones

d) Controlar el dron desde un ordenador de mesa

40. En la fase de despegue y ascensión vertical de un UAS, la fuerza de empuje total generada por los motores:

a) Debe superar la fuerza total del peso (gravedad) de la aeronave

b) Será siempre inferior al peso del UAS

c) Debe ser exactamente igual a la fricción estática

d) Solo depende de la altitud de presión

41. Meteorológicamente, el viento de superficie se define y caracteriza evaluando:

a) Exclusivamente su dirección de procedencia respecto al norte magnético

b) Exclusivamente su velocidad constante en nudos

c) Su humedad relativa empuje ascendente

d) Su dirección de procedencia, su intensidad (velocidad sostenida) y la variabilidad o fluctuación repentina de ambas (rachas)

42. A efectos de reducir un nivel de Riesgo inicialmente alto, ¿reducir drásticamente el tiempo de la misión sobre la zona conflictiva se considera una medida de mitigación válida?

a) No, el riesgo se mide solo por la altura

b) Sí, pero solo si no se graba vídeo

c) Sí, es una mitigación estratégica y operativa clásica: reducir el tiempo de exposición reduce la probabilidad matemática de que ocurra un fallo sobre dicha zona

d) Solo si se hace de noche

43. Si por necesidades operativas se equipa un UAS con dos baterías conectadas en 'Paralelo' (respetando siempre el MTOM legal):

a) Lograremos una mayor autonomía (se suman los amperios)

b) Lograremos un mayor grado de seguridad (redundancia energética)

c) Aumentaremos el peso total del UAS (alterando la inercia)

d) Todas las respuestas anteriores son consecuencias operativas y físicas correctas

44. Desde un punto de vista aerodinámico, ¿influyen las características geométricas de las hélices (diámetro y paso) en el rendimiento de vuelo del UAS?

a) Sí, siempre. Determinan directamente la capacidad de tracción (empuje), la velocidad punta, el consumo de batería y la resistencia al viento

b) No, todas las hélices de plástico rinden igual

c) Solo en los drones militares o de competición

d) Sí, pero solo para vehículos aéreos de ala fija (aviones)

45. Si opero bajo el amparo de la categoría Abierta (modo VLOS), ¿tengo que mantener la aeronave a la vista ininterrumpidamente durante todo el vuelo sin apartar los ojos?

a) No, puedo confiar ciegamente en el FPV de mi pantalla si tiene buena resolución

b) Sí, debe mantenerse contacto visual directo no asistido. Solo se permiten vistazos rápidos y momentáneos a la pantalla (telemetría) para comprobar datos del vuelo

c) No es necesario si configuro el Return To Home (RTH) previamente

d) Solo es obligatorio mantenerlo a la vista durante las fases críticas de despegue y aterrizaje

46. El 'balanceo' o equilibrado de las celdas internas de una batería LiPo múltiple mediante el cargador es un proceso:

a) Totalmente estético e inútil operativamente

b) Fundamental y crítico; iguala el voltaje de todas las celdas para prevenir que una celda se sobrecargue (riesgo de fuego) o se descargue en exceso (daño permanente)

c) Que solo se hace una vez al año de forma remota

d) Que daña los circuitos del dron progresivamente

47. ¿Por qué es crucial mantener el firmware del sistema de 'Geoconsciencia' (Geo-awareness) constantemente actualizado?

a) Para que la cámara tenga más resolución

b) Para desbloquear el límite de velocidad

c) Para garantizar que el dron cuente con la información más reciente sobre zonas geográficas restringidas o prohibidas, evitando infracciones del espacio aéreo

d) Para que la batería dure más

48. ¿Qué tipo de informe representa el acrónimo meteorológico aeronáutico TAF?

a) Un parte de predicción o pronóstico de las condiciones meteorológicas esperadas en un aeródromo para un periodo determinado (ej. 24 horas)

b) Un informe instantáneo del clima pasado

c) Un aviso de tráfico aéreo

d) Un mapa satelital de nubes

49. En condiciones de vuelo recto y nivelado, la fuerza aerodinámica de la Sustentación (Lift) se dirige geométricamente hacia:

a) La misma dirección de avance de la aeronave

b) Hacia atrás, frenando a la aeronave (eso es la resistencia/drag)

c) Hacia el suelo (gravedad)

d) Hacia arriba (perpendicular al viento relativo), oponiéndose y contrarrestando la fuerza del peso del UAS

50. En un multicóptero típico con un número PAR de motores en disposición simétrica (ej. Cuadricóptero en X), el Centro de Gravedad nominal se sitúa geométricamente en:

a) El brazo frontal izquierdo

b) La intersección de las líneas diagonales teóricas que unen los centros de los motores opuestos

c) La pata de aterrizaje derecha

d) La cámara de vídeo

51. ¿Qué peso incluye exactamente la Masa Máxima de Despegue (MTOM u Operational Take-Off Weight)?

a) Exclusivamente el peso del chasis plástico del UAS

b) El peso del UAS más la batería, sin incluir cámaras

c) El peso del UAS más la carga útil comercial, excluyendo el combustible

d) El peso bruto total de la aeronave en el instante exacto del despegue, incluyendo el chasis, las baterías, la carga útil y cualquier otro accesorio instalado

52. El rendimiento general de vuelo (autonomía y agilidad) de un UAS al operar a grandes altitudes sobre el nivel del mar (ej. en sistemas montañosos):

a) Es idéntico al nivel del mar

b) Es sensiblemente mejor

c) Es significativamente peor (por la menor densidad del aire)

d) Mejora si el dron lleva una carga útil mayor

53. Sabiendo que es el 4 de noviembre (horario de invierno en España Peninsular, UTC+1), ¿cuál es la hora local aproximada de observación según el METAR 'EHGG 011055Z'?

a) Las 12:55 h

b) Las 09:55 h

c) Las 11:55 h local (10:55 Zulu + 1 hora)

d) Las 10:55 h local

54. Al operar en condiciones de baja temperatura (ej. invierno), ¿cómo debe el piloto mitigar el riesgo de un fallo de batería?

a) Cargando la batería al 50% para que se caliente rápido

b) Envolviendo el dron en cinta aislante

c) Volando exclusivamente en modo Manual

d) Manteniendo las baterías calientes antes del vuelo (ej. en los bolsillos interiores del abrigo) y previendo caídas de voltaje abruptas reduciendo el tiempo de vuelo planificado

55. Al referirnos a la 'Velocidad de Avance' (Ground Speed o Air Speed) del UAS, estamos hablando de:

a) El tiempo que tarda en conectarse a los satélites

b) La velocidad del movimiento de traslación horizontal de la aeronave

c) El ritmo de descenso o ascenso (tasa de trepada)

d) Las revoluciones por minuto (RPM) de las hélices

56. Si durante la inspección post-vuelo (Post-flight) observa que la batería LiPo está ligeramente hinchada (abombada) o excesivamente caliente al tacto:

a) Debe enfriarla con agua y ponerla a cargar de nuevo

b) Debe aislarla inmediatamente en un lugar seguro a prueba de incendios, marcarla como dañada y desecharla en un punto limpio, ya que corre riesgo inminente de explosión

c) Puede usarla solo para vuelos a baja altura

d) Debe presionarla con fuerza hasta que recupere su forma original plana

57. El empuje aerodinámico necesario de las hélices (sustentación) y la capacidad química de descarga real de la batería de un UAS están directamente restringidos y sujetos a:

a) La velocidad terminal del dron en caída libre

b) Única y exclusivamente a la temperatura ambiental diurna

c) Dos grandes factores ambientales: La temperatura ambiente externa y la presión atmosférica predominante (que dictan la densidad del aire)

d) Exclusivamente a los niveles de polución y partículas suspendidas

58. Según el Teorema de Bernoulli y la Tercera Ley de Newton, la fuerza de sustentación generada por un perfil alar (o una pala de hélice) se reparte aproximadamente:

a) Exclusivamente por el impacto del aire en la parte inferior (100%)

b) 1/2 por la succión superior y 1/2 por el impacto inferior

c) Alrededor de 2/3 (66%) producidos por la baja presión (succión) en el extradós (parte superior) y 1/3 (33%) por la alta presión relativa en el intradós (parte inferior)

d) Totalmente por la expulsión de gases de escape

59. El acrónimo CAVOK en un parte meteorológico indica:

a) Ausencia total de viento

b) Visibilidad reducida por calima

c) Excelente visibilidad y ausencia de nubes significativas

d) Presión atmosférica constante durante las próximas 6 horas

60. Durante un día soleado, comparando una masa de agua profunda (como un lago) y un campo arado de tierra oscura, ¿cuál de los dos absorbe calor más rápido y genera térmicas (aire caliente ascendente) más intensas durante el mediodía?

a) Depende exclusivamente de la fase lunar

b) La masa de agua

c) Ambos absorben e irradian calor exactamente por igual

d) El campo arado (la tierra tiene menor inercia térmica, se calienta rápidamente e irradia calor al aire suprayacente)

61. En un UAS de 'Ala Fija', el Centro de Gravedad (CG) óptimo especificado por los diseñadores suele estar situado aproximadamente en:

a) El timón de cola exclusivamente

b) Alrededor del 25% al 33% (un tercio) de la Cuerda Aerodinámica Media (MAC) del ala, partiendo desde el borde de ataque hacia atrás

c) La punta de la hélice trasera

d) El centro exacto del maletero de carga

62. En el cálculo de carga y centrado de una aeronave, ¿cómo se determina matemáticamente la posición del Centro de Gravedad (CG)?

a) Trazando una X visual entre los motores

b) Restando el peso de la batería al peso total

c) Dividiendo la suma total de los momentos (peso por distancia al punto de referencia) entre el peso total de la aeronave

d) Multiplicando la envergadura por el empuje

63. Antes de planificar cualquier misión con un UAS, la primera evaluación de seguridad y normativa que debe realizar el operador es determinar si la operación:

a) Es lúdica o comercial, ya que las normas cambian según si hay ánimo de lucro

b) Requiere un plan de vuelo instrumental (IFR)

c) Encuadra dentro de las limitaciones de la categoría Abierta, o si por su mayor riesgo requiere autorización en la categoría Específica (o encaja en un Escenario Estándar STS)

d) Será retransmitida en directo por redes sociales

64. En caso de bruma intensa o niebla:

a) Puede volar con seguridad si el dron está equipado con sensores anticolisión

b) La electrónica moderna no se verá afectada en absoluto

c) La posibilidad de perder de vista el dron es muy alta, comprometiendo la norma VLOS

d) Puede volar si tiene una cámara térmica o de infrarrojos

65. El vuelo VLOS exige que el piloto mire al dron directamente. Sin embargo, ¿se permite el uso de binoculares o prismáticos?

a) Sí, pero únicamente para uso momentáneo (ej. escanear el espacio aéreo en busca de aeronaves, revisar un detalle o orientarse), nunca como método continuo de pilotaje

b) Está prohibido llevarlos al campo de vuelo

c) Sí, de hecho es obligatorio para volar a más de 100m

d) Solo el cliente puede usar prismáticos

66. Durante la inspección previa, si los contactos de cobre de la batería LiPo o del compartimento del dron muestran signos de óxido, suciedad o quemaduras por chispas, el riesgo es:

a) Una alta resistencia eléctrica que puede causar un corte repentino de energía en pleno vuelo o un incendio, por lo que no se debe volar

b) Una carga más rápida debido a la fricción de los electrones

c) Ninguno, los contactos se limpian solos al pasar la corriente

d) Una disminución en la calidad de la grabación de vídeo

67. ¿Cuál de las siguientes condiciones ambientales nocturnas favorece fuertemente el desarrollo de niebla de radiación?

a) Estratificación térmica estable y vientos en calma o muy débiles

b) Humedad relativa ambiental elevada cerca de la superficie

c) Cielos totalmente despejados que permiten el escape del calor terrestre

d) Todas las respuestas anteriores, combinadas, son los requisitos perfectos

68. A una misma temperatura y presión, a medida que aumenta el contenido de vapor de agua (humedad) en una masa de aire:

a) El aire se vuelve mucho más denso y pesado

b) El aire se enfría de forma inmediata

c) El aire se vuelve menos denso (el vapor de agua es más ligero que el nitrógeno y oxígeno que desplaza)

d) La presión atmosférica se duplica

69. En caso de un incendio repentino en la batería LiPo tras un accidente severo, la actuación recomendada es:

a) No usar agua, despejar el área por los gases tóxicos y usar un extintor adecuado o cubrirla con arena si es seguro hacerlo

b) Coger la batería con las manos y lanzarla lejos

c) Echarle cubos de agua inmediatamente

d) Soplar para apagar las llamas

70. ¿Aconsejan las buenas prácticas de seguridad aérea y la cultura aeronáutica mantener un registro (Logbook) de las operaciones de vuelo, incluso en la categoría Abierta?

a) Sí, aunque en subcategorías básicas no sea siempre un mandato legal estricto, registrar las horas de vuelo, mantenimientos y el estado de las baterías es esencial para la prevención de fallos y a menudo lo exigen las aseguradoras

b) No, está prohibido por la ley de protección de datos

c) Solo si se vuela de noche

d) Solo si el dron supera los 150 kg

Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Mitigación técnica-operativa y gestión de riesgos

Quizvds.it

Plantilla de respuestas

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

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

Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Mitigación técnica-operativa y gestión de riesgos

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:		