

TEMA: TEM2024111322 HABILITACIÓN DE SISTEMA MOTOPROPULSOR –
5 SISTEMAS DE INSTRUMENTOS DE MOTOR 2023

COD PREG:	PREGUNTA:	RPTA:
PREG20241103025 6	8257. ¿Qué unidad indica con mayor exactitud el consumo de combustible de un motor alternativo?: OPCION A: Flujómetro de combustible. OPCION B: Manómetro de combustible. OPCION C: Indicador electrónico de cantidad de combustible.	A
PREG20241103025 7	8258. El flujómetro de combustible usado con un sistema de inyección de combustible continuo, instalado en motores alternativos horizontalmente opuestos, mide la caída de presión de combustible a través de: OPCION A: La válvula del múltiple. OPCION B: Los inyectores de combustible. OPCION C: La válvula de medición.	B
PREG20241103025 8	8259. La falla principal en el sistema de indicación del flujómetro de combustible de tipo presión, instalado en un motor alternativo horizontalmente opuesto de inyección de combustible de flujo continuo, consiste en que un inyector de combustible obstruido provocará: OPCION A: Una indicación de operación normal. OPCION B: Una indicación de flujo de combustible menor que la normal. OPCION C: Una indicación de flujo de combustible mayor que la normal.	C
PREG20241103025 9	8260. Un impulsor accionado por un motor y los transmisores de flujo de combustible de la turbina están diseñados para transmitir información: OPCION A: Utilizando energía del sistema eléctrico de la aeronave. OPCION B: Mecánicamente. OPCION C: Por medio de la presión del combustible.	A
PREG20241103026 0	8261. El rotor y la aguja del indicador de flujo de combustible para un impulsor de motor y un sistema de indicación de turbina es accionado por: OPCION A: Una señal eléctrica. OPCION B: Acoplamiento directo al eje del motor. OPCION C: Un juego de engranajes mecánicos.	A
PREG20241103026 1	8262. En una aeronave bimotor con motores alternativos de inyección de combustible, un indicador de flujo de combustible registra una lectura mayor que el otro en todas las configuraciones de operación. ¿Cuál es la causa probable de esta indicación?:	B

OPCION A: Congelamiento del carburador.

OPCION B: Uno o más inyectores de combustible están obstruidos.

OPCION C: Compuerta de aire alterna abierta.

PREG20241103026 8263. El sistema de indicación de flujo de combustible utilizado en B
2 muchas aeronaves de motores opuestos con inyección de combustible, emplea una medida de:

OPCION A: Volumen de flujo de combustible.

OPCION B: Presión de combustible.

OPCION C: Masa de flujo de combustible.

PREG20241103026 8264. Adicionalmente a la cantidad de combustible, un sistema B
3 computarizado de combustible (CFS) con un indicador totalizador proporciona una indicación de cuántos de los siguientes:
1. Régimen de flujo de combustible.
2. Combustible utilizado desde el reinicio o puesta en marcha inicial.
3. Tiempo de combustible remanente en una configuración de potencia actual.
4. Temperatura de combustible.

OPCION A: Dos.

OPCION B: Tres.

OPCION C: Cuatro.

PREG20241103026 8265. Los datos de indicación del flujo de combustible enviados desde A
4 el impulsor accionado por motor y la turbina, y los transmisores de flujo de combustible del tipo sin motor, son una medida de:

OPCION A: Flujo de masa de combustible.

OPCION B: Flujo de volumen de combustible.

OPCION C: Caída de la presión de la cámara de combustión.

PREG20241103026 8266. En una aeronave equipada con un sistema de indicación de flujo B
5 de combustible del tipo caída de presión, si una de las boquillas de los inyectores se obstruyese, esto causaría una disminución en el flujo de combustible con:

OPCION A: Una indicación menor de flujo de combustible en el indicador.

OPCION B: Una indicación mayor de flujo de combustible en el indicador.

OPCION C: Una indicación de flujo de combustible sin cambios en el indicador.

PREG20241103026 8267. El manómetro del múltiple está diseñado para: C
6

OPCION A: Mantener una presión constante en el colector de admisión.

OPCION B: Indicar la presión diferencial entre el colector de admisión y la presión atmosférica.

OPCION C: Indicar la presión absoluta en el colector de admisión.

PREG20241103026 8268. El propósito de un analizador del gas de escape es el de indicar: B
7

- OPCION A:** El consumo de combustible específico de corte.
OPCION B: La relación aire/combustible que es quemada en los cilindros.
OPCION C: La temperatura de los gases de escape en el múltiple de escape.
-

PREG20241103026 8269. ¿Cuál de los siguientes tipos de motores eléctricos son utilizados comúnmente en tacómetros eléctricos?: B
8

- OPCION A:** Motores de corriente continua, de devanado en serie.
OPCION B: Motores sincrónicos.
OPCION C: Motores de corriente continua, de devanado en paralelo.
-

PREG20241103026 8270. ¿Dónde están ubicados los empalmes caliente y frío en un sistema de indicación de temperatura del cilindro de un motor?: C
9

- OPCION A:** Ambos empalmes están ubicados en el instrumento.
OPCION B: Ambos empalmes están ubicados en el cilindro.
OPCION C: El empalme caliente está ubicado en el cilindro y el empalme frío está ubicado en el instrumento.
-

PREG20241103027 8271. Básicamente, el indicador de un sistema tacómetro responde a las B
0 variaciones:

- OPCION A:** Del flujo de corriente.
OPCION B: De la frecuencia.
OPCION C: Del voltaje.
-

PREG20241103027 8272. ¿Cuál afirmación es correcta con respecto a un sistema de B
1 instrumento de indicación de temperatura tipo termopar?:

- OPCION A:** Es un circuito de resistor variable, del tipo balanceado.
OPCION B: No necesita una fuente de energía externa.
OPCION C: Usualmente contiene un circuito balanceador en la caja del instrumento para evitar que las fluctuaciones del voltaje del sistema afecten la lectura de la temperatura.
-

PREG20241103027 8273. ¿Cuál afirmación es verdadera con respecto a un sistema de B
2 medición de temperatura de la cabeza del cilindro tipo termopar?:

- OPCION A:** La resistencia requerida para los indicadores de temperatura de la cabeza del cilindro es medida en faradios.
OPCION B: El voltaje de salida de un sistema termopar es determinado por la diferencia de temperatura entre los dos extremos del termopar.
OPCION C: Cuando es accionado el interruptor maestro, un indicador termopar se moverá fuera de escala hacia el lado inferior.
-

PREG20241103027 8274. ¿Qué medidor básico es usado para indicar la temperatura de B
3 cabeza de cilindro en la mayoría de las aeronaves?:

- OPCION A:** Electrodinamómetro.

OPCION B: Galvanómetro.

OPCION C: Medidor tipo termopar.

PREG20241103027 8275. ¿Cuál de los siguientes es un instrumento primario del motor?: A
4

OPCION A: Tacómetro.

OPCION B: Flujómetro de combustible.

OPCION C: Indicador de velocidad del aire.

PREG20241103027 8276. Un corte completo en la línea entre el manómetro del múltiple y A
5 el sistema de admisión será indicado por el medidor registrando:

OPCION A: Presión atmosférica prevaleciente.

OPCION B: Cero.

OPCION C: Menos de lo normal para las condiciones prevalecientes.

PREG20241103027 8277. Los medidores de temperatura del aceite del motor indican la B
6 temperatura del aceite:

OPCION A: Al ingreso del intercambiador de calor.

OPCION B: Al ingreso del motor.

OPCION C: En el tanque de almacenamiento de aceite.

PREG20241103027 8278. ¿Por qué los helicópteros requieren un mínimo de dos sistemas C
7 de tacómetros sincrónicos?:

OPCION A: Uno indica las RPM del motor y el otro las RPM del rotor de cola.

OPCION B: Uno indica las RPM del rotor principal y el otro las RPM del rotor de cola.

OPCION C: Uno indica las RPM del motor y el otro las RPM del rotor principal.

PREG20241103027 8279. Si los conductores del termopar fuesen cruzados en forma B
8 inadvertida en la instalación, ¿qué indicaría la aguja del medidor de temperatura del cilindro?:

OPCION A: Temperatura normal para la condición prevaleciente.

OPCION B: Se movería fuera de escala en el lado de cero del indicador.

OPCION C: Se movería fuera de escala en el lado de las lecturas más elevadas del indicador.

PREG20241103027 8280. Un tipo común de medidor de temperatura del aceite operado A
9 eléctricamente utiliza:

OPCION A: Un puente de wheatstone o un circuito medidor de relación.

OPCION B: Un circuito del tipo termopar.

OPCION C: Interruptores de presión y de presión de vapor.

PREG20241103028 8281. La indicación de un medidor de temperatura de la cabeza del C
0 cilindro del tipo termopar es producido por:

OPCION A: Los cambios de resistencia en dos metales distintos.

OPCION B: Una diferencia en el voltaje entre dos metales distintos.

OPCION C: Una corriente generada por la diferencia de temperatura entre empalmes calientes y fríos de metales distintos.

PREG20241103028 8282. (1) Las marcas de rango de los instrumentos del sistema
1 propulsor muestran si el estado de operación actual es normal, aceptable por un tiempo límite, o no autorizado.
(2) Las marcas de rango de los instrumentos del sistema propulsor están basadas en los límites de operación del motor instalado, las cuales no pueden exceder (pero que no necesariamente son iguales) aquellos límites mostrados en la hoja de datos del certificado de tipo.
Con respecto a las afirmaciones anteriores:

OPCION A: Tanto (1) como (2) son verdaderas.

OPCION B: Ninguna de las dos opciones es verdadera

OPCION C: Sólo (1) es verdadera.

PREG20241103028 8283. Los terminales del termopar:
2

OPCION A: Pueden ser instalados a cualquiera de los contactos del indicador.

OPCION B: Están diseñados para una instalación específica y no pueden ser alterados.

OPCION C: Pueden ser reparados utilizando conectores sin soldadura.

PREG20241103028 8284. (1) La relación de presión del motor (EPR) es una relación entre
3 la presión del gas de escape respecto a la presión de aire de entrada del motor, e indica una relación del empuje producido.
(2) La relación de presión del motor (EPR) es una relación entre la presión del gas de escape respecto a la presión de aire de entrada del motor, e indica la eficiencia volumétrica.
Con respecto a las afirmaciones anteriores:

OPCION A: Sólo (1) es verdadera.

OPCION B: Sólo (2) es verdadera.

OPCION C: Tanto (1) como (2) son verdaderas.

PREG20241103028 8285. ¿Qué unidad en un sistema de tacómetro envía información al
4 indicador?:

OPCION A: El generador de corriente alterna trifásico.

OPCION B: El generador de corriente alterna de dos fases.

OPCION C: El motor sincrónico.

PREG20241103028 8286. (1) Generalmente, cuando un motor de turbina indica una elevada temperatura de los gases de escape (EGT) para una determinada relación de presión del motor (EPR), (cuando no hay daño significativo), significa que el motor se encuentra con compensación inadecuada. C

5 2) Algunas aeronaves propulsadas por turbina utilizan las RPM como el indicador principal de relación del empuje producido; otras utilizan la relación de presión del motor (EPR) como el indicador principal. Con respecto a las afirmaciones anteriores:

OPCION A: Sólo (1) es verdadera.

OPCION B: Sólo (2) es verdadera.

OPCION C: Tanto (1) como (2) son verdaderas.

PREG20241103028 8287. La relación de presión de un motor es determinada por: B

6 **OPCION A:** La multiplicación de la presión total de entrada del motor por la presión total de salida de la turbina.

OPCION B: La división de la presión total de salida de la turbina por la presión total de entrada del motor.

OPCION C: La división de la presión total de entrada del motor por la presión total de salida de la turbina.

PREG20241103028 8288. Los termopares de los motores a reacción son construidos usualmente de: A

7 **OPCION A:** Cromel y alumel.

OPCION B: Hierro y constantan.

OPCION C: Alumel y constantan.

PREG20241103028 8289. ¿Cuál de las siguientes discrepancias de instrumentos requieren el reemplazo de los mismos?: B

8 1. Falta de la línea roja del vidrio.

2. Vidrio agrietado.

3. Pintura de caja descascarada.

4. No se ajusta a cero.

5. Aguja floja respecto a su eje.

6. Tornillos de montaje flojos.

7. Fuga en la tuerca de la línea B.

8. Empañado.

OPCION A: 2, 3, 7 y 8.

OPCION B: 2, 4, 5 y 8.

OPCION C: 1, 2, 4 y 7.

PREG20241103028 8290. Un instrumento de tubo Bourdon puede ser utilizado para indicar: A

9 1. Presión.

2. Temperatura.

3. Posición.

4. Cantidad.

OPCION A: 1 y 2.

OPCION B: 1 y 3.

OPCION C: 2 y 4.

PREG20241103029 8291. Una indicación de cambios de potencia no regulados que dan como resultado una desviación continua de la indicación de presión del múltiple en un motor de aeronave turbo sobrealimentado es conocido como: C

OPCION A: Sobrevoltaje.

OPCION B: Fluctuación de la compuerta de descarga.

OPCION C: Auto elevación.

PREG20241103029 8292. ¿Cuál de las siguientes condiciones de instrumentos es aceptable y no requiere una corrección inmediata?: C

1. Falta de línea roja.
2. Aguja floja respecto a su eje.
3. Vidrio agrietado.
4. Tornillos de montaje flojos.
5. Pintura de caja descascarada.
6. Fuga en la tuerca de la línea B.
7. No se ajusta a cero.
8. Empañado.

OPCION A: 1

OPCION B: 4.

OPCION C: 5

PREG20241103029 8293. Un cambio en la presión del múltiple del motor tiene un efecto directo sobre: C

OPCION A: El desplazamiento del pistón.

OPCION B: La relación de compresión.

OPCION C: La presión media del cilindro.

PREG20241103029 8294. ¿Qué instrumento en un motor de turbina de gas debería ser monitoreado para minimizar la posibilidad de un arranque caliente?: B

OPCION A: Indicador de RPM.

OPCION B: Temperatura de entrada de la turbina.

OPCION C: Torquímetro.

PREG20241103029 8295. Con respecto a utilizar un programa de análisis de aceite de un motor de turbina, ¿cuál de las siguientes no es verdadera?: A

OPCION A: Generalmente, un pronóstico de tendencia preciso puede ser realizado después del análisis de la primera muestra de aceite del motor.

OPCION B: Es mejor comenzar un programa de análisis de aceite en un motor cuando este es nuevo.

OPCION C: Un programa exitoso de análisis de aceite debería hacerse durante toda la vida útil de operación del motor de manera que puedan ser establecidas tendencias normales.

PREG20241103029 5	8296. En un motor de turbina, operando a una potencia constante, la aplicación del sistema antihielo resultará en:	A
OPCION A:	Un cambio evidente en la relación de presión del motor (EPR).	
OPCION B:	Una lectura falsa de la relación de presión del motor (EPR).	
OPCION C:	Un incremento en la relación de presión del motor (EPR).	
PREG20241103029 6	8297. La relación de presión del motor es la relación de presión total entre:	B
OPCION A:	La salida del compresor y la salida de la turbina.	
OPCION B:	La entrada del compresor y la salida de la turbina.	
OPCION C:	La entrada del motor y la salida del compresor.	
PREG20241103029 7	8298. ¿Cuál sería la causa posible si un motor de turbina de gas tiene elevada temperatura de gases de escape (EGT), alto flujo de combustible, y bajas RPM en todas las configuraciones de potencia del motor?:	C
OPCION A:	Control de combustible fuera de ajuste.	
OPCION B:	Sonda del termopar floja o corroída para el indicador de temperatura de gases de escape (EGT).	
OPCION C:	Turbina dañada o pérdida de rendimiento de la turbina.	
PREG20241103029 8	8299. ¿Cuál es el propósito principal del tacómetro en un motor de turbina de compresor axial?:	C
OPCION A:	Monitorear las RPM del motor durante las condiciones de crucero.	
OPCION B:	Es el instrumento más preciso para establecer las configuraciones de empuje bajo todas las condiciones.	
OPCION C:	Monitorear las RPM del motor durante la puesta en marcha e indicar condiciones de sobre velocidad.	
PREG20241103029 9	8300. El indicador de relación de presión del motor (EPR), es una indicación de relación directa de:	A
OPCION A:	El empuje producido por el motor.	
OPCION B:	La relación de presión entre la entrada y salida del compresor.	
OPCION C:	La relación entre las RPM del motor y la presión del compresor.	
PREG20241103030 0	8301. El indicador de temperatura de los gases de escape (EGT) en un motor de turbina de gas proporciona una indicación relativa de:	C
OPCION A:	Temperatura de escape.	
OPCION B:	Temperatura de los gases de escape a medida que pasan por el cono de escape.	
OPCION C:	Temperatura en el orificio de entrada de la turbina.	
PREG20241103030 1	8302. ¿Qué instrumento indica el empuje de un motor de turbina de gas?:	C

OPCION A:	Indicador de temperatura de los gases de escape.	
OPCION B:	Indicador de temperatura en el orificio de entrada de la turbina.	
OPCION C:	Indicador de relación de presión del motor (EPR).	
PREG20241103030 2	8303. En un motor de turbina, ¿dónde está localizado el sensor del indicador de presión de descarga de la turbina?:	C
OPCION A:	Al final de la sección del compresor.	
OPCION B:	En una ubicación en el cono de escape determinada a soportar las presiones más altas.	
OPCION C:	Inmediatamente después de la última etapa de la turbina.	
PREG20241103030 3	8304. ¿En qué unidades están calibrados los tacómetros o sensores de velocidad de rotación de un motor de turbina?:	A
OPCION A:	Porcentaje de las RPM del motor.	
OPCION B:	RPM reales del motor.	
OPCION C:	Porcentaje de la relación de presión del motor.	
PREG20241103030 4	8305. Los instrumentos que proporcionan una lectura de presión baja o negativa, tal como los manómetros del múltiple, ¿de qué tipo son usualmente?:	C
OPCION A:	Aletas con resorte calibrado.	
OPCION B:	Tubo Bourdon.	
OPCION C:	Diafragma o fuelle.	
PREG20241103030 5	8306. Los Instrumentos que miden presiones de fluidos relativamente altas, tales como los manómetros de aceite, ¿de qué tipo son usualmente?:	B
OPCION A:	Aletas con resorte calibrado.	
OPCION B:	Tubo Bourdon.	
OPCION C:	Diafragma o fuelle.	
PREG20241103030 6	8307. La indicación de las RPM de un tacómetro de un motor de corriente alterna (AC) sincrónico es regulada por:	C
OPCION A:	El voltaje del generador.	
OPCION B:	La corriente del generador	
OPCION C:	La frecuencia del generador.	
PREG20241103030 7	8308. El indicador de temperatura de los gases de escape (EGT) usado en motores alternativos es usado principalmente para proporcionar lecturas de temperatura a fin de:	A
OPCION A:	Obtener el mejor ajuste de mezcla para la eficiencia del combustible.	
OPCION B:	Obtener el mejor ajuste de mezcla para la refrigeración del motor.	
OPCION C:	Prevenir la sobretemperatura del motor.	

PREG202411030308	8309. Un triángulo rojo, un punto, o un rombo en un frente o vidrio del instrumento de un motor indican:	B
OPCION A:	El límite de operación máximo para todas las operaciones normales.	
OPCION B:	El límite máximo para transiciones altas como la puesta en marcha.	
OPCION C:	Un rango de operación restringido.	
