

## **MATERIA: PESO Y BALANCE A**

### **1. ¿QUÉ EFECTOS CAUSA LA POSICIÓN ATRASADA DEL CG EN UN AVIÓN?**

- a. NARIZ ABAJO, SE REQUERIRÁ MAYOR FUERZA SOBRE EL ELEVADOR PARA MANTENER LA NARIZ ARRIBA
- b. EL AVIÓN SE HACE MÁS INESTABLE Y DIFICULTA EL CONTROL
- c. LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA ES MAYOR
- d. TODAS SON CORRECTAS

### **2. EL MTOW ES:**

- a. EL MÍNIMO PESO PERMITIDO EN RAMPA
- b. EL MÍNIMO PESO PERMITIDO SIN COMBUSTIBLE
- c. EL MÁXIMO PESO PERMITIDO AL INICIARSE EL DESPEGUE
- d. EL MÁXIMO PESO PERMITIDO PARA ATERRIZAJE
- e. TODAS SON CORRECTAS

### **3. ¿MEDIANTE CUÁL DE LOS MÉTODOS SIGUIENTES ES POSIBLE DETERMINAR EL CENTRO DE GRAVEDAD (CG) DE UN AVIÓN?**

- a. DIVIDIENDO EL BRAZO TOTAL ENTRE EL MOMENTO TOTAL
- b. MULTIPLICANDO EL PESO TOTAL POR EL MOMENTO TOTAL
- c. DIVIDIENDO EL MOMENTO TOTAL ENTRE EL PESO TOTAL
- d. MULTIPLICANDO EL BRAZO TOTAL POR EL PESO TOTAL
- e. TODAS SON CORRECTAS

### **4. LA INCORRECTA DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA PUEDE AFECTAR LA SEGURIDAD DEL VUELO DEBIDO A:**

- a. SI EL CG NO PERMANECE DENTRO DE LOS LÍMITES PERMISIBLES, LA ESTABILIDAD SE AFECTA ADVERSAMENTE
- b. LA VELOCIDAD DE PÉRDIDA Y LA CARRERA DE DESPEGUE AUMENTAN PELIGROSAMENTE
- c. LA VELOCIDAD DE ATERRIZAJE PUEDE AFECTARSE PELIGROSAMENTE
- d. TODAS LAS RESPUESTAS ANTERIORES SON CORRECTAS.

### **5. INCLUYE TODO EL EQUIPO OPERATIVO QUE TIENE POSICIÓN FIJA Y ESTA ACTUALMENTE INSTALADO EN EL AVIÓN, CONSISTE DE LA ESTRUCTURA, EQUIPOS INSTALADOS, FLUIDOS EN LAS LÍNEAS:**

- a. PESO MÁXIMO
- b. PESO VACÍO
- c. CARGA ÚTIL
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**6. SE LLENARON LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE DEL C-172 CON 22 GALONES DE GASOLINA. ¿CUÁL SERÁ SU PESO EQUIVALENTE EN KGS?**

- a. 60 KG.
- b. 132 KG.
- c. 100 KG.
- d. TODAS SON CORRECTAS

**7. "ES LA TENDENCIA DE GIRO QUE EJERCE UNA FUERZA EN TORNO A UN PUNTO", ESTE ENUNCIADO ES LA DEFINICIÓN DE:**

- a. PESO
- b. BRAZO
- c. FUERZA
- d. MOMENTO

**8. ¿SI SE EFECTÚA UNA MODIFICACIÓN AL AVIÓN, SERÁ REQUERIDO UN PESAJE PARA RECALCULAR EL CENTRO DE GRAVEDAD?**

- a. CIERTO
- b. FALSO

**9. ¿SEGÚN LOS PESOS ESTÁNDAR PARA CÓMPUTOS DE PESO Y BALANCE, 12 QTS DE ACEITE PESARÁN?**

- a. 25.05 LB.
- b. 19.5 LB.
- c. 18 LB.
- d. 22.5 LB

**10. PARA CÁLCULO DE PESO Y BALANCE EL PESO POR GALÓN DE COMBUSTIBLE ES:**

- a. 7.5 LBS.
- b. 7.2 LBS.
- c. 6.0 LBS.
- d. 8.3 LBS.

**11. LA DIFERENCIA ENTRE PESO MÁXIMO DE DESPEGUE, Y EL PESO VACÍO, ES IGUAL A:**

- a. PESO MÁXIMO DE RAMPA.
- b. PESO DE FABRICA DEL AVIÓN
- c. CARGA ÚTIL
- d. PESO MÁXIMO DE ATERRIZAJE

**12. AL DIVIDIR MOMENTO TOTAL DEL AVIÓN ENTRE EL PESO TOTAL DEL MISMO OBTENDREMOS:**

- a. EL DATUM
- b. EL BRAZO
- c. EL C.G.
- d. LA CUERDA MEDIA AERODINÁMICA

**13. LA ECUACIÓN DE MOMENTO SE DEFINE CÓMO:**

- a.  $M = P \times B$
- b.  $M = P \times V$
- c.  $M = P \times T$
- d.  $M = T \times B$

**14. SE DEFINE CÓMO CENTRO DE GRAVEDAD:**

- a. EL PUNTO DONDE SE CONSIDERA APLICADA LA RESULTANTE DE LAS FUERZAS AERODINÁMICAS QUE ACTÚAN SOBRE EL AVIÓN.
- b. EL PUNTO DONDE SE CONSIDERA CONCENTRADO EL PESO DEL AVIÓN.
- c. EL PUNTO DONDE SE CONSIDERA CONCENTRADO TODOS LOS ESFUERZO QUE ACTÚAN SOBRE EL AVIÓN.
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES.

**15. EL PESO DEL COMBUSTIBLE PARA LA AVIACIÓN GENERAL, ES DE:**

- a. 7.5 LBS/GAL
- b. 7.0 LBS/GAL.
- c. 6.0 LBS/GAL.
- d. 6.5 LBS/GAL.

**16. SE DEFINE COMO PESO VACÍO DE UNA AERONAVE:**

- a. EL PESO DE LA ESTRUCTURA, MOTORES, EQUIPO PERMANENTEMENTE INSTALADO, FULL ACEITE Y FULL COMBUSTIBLE
- b. EL PESO DE LA ESTRUCTURA, MOTORES EQUIPOS PERMANENTE INSTALADO, COMBUSTIBLE NO DRENABLE Y FULL ACEITE.
- c. EL PESO DE LA ESTRUCTURA, MOTORES, EQUIPO PERMANENTEMENTE INSTALADO, PILOTOS, PASAJEROS Y EQUIPAJE.
- d. EL PESO DE LA ESTRUCTURA, MOTORES, EQUIPOS PERMANENTEMENTE INSTALADO Y COMBUSTIBLE.

**17. LA LÍNEA DE REFERENCIA O DATUM SE DEFINE CÓMO:**

- a. LÍNEA HORIZONTAL IMAGINARIA QUE DEFINE LA DISTANCIA A LA QUE SE ENCUENTRA EL C.G.
- b. LÍNEA VERTICAL IMAGINARIA DESDE LA CUAL SE TOMAN LAS MEDIDAS DE BRAZO PARA LOS CÁLCULOS DE MOMENTOS:
- c. LÍNEA RECTA QUE UNE EL BORDE DE ATAQUE CON EL BORDE DE SALIDA PARA EL CÁLCULO DE MOMENTOS.
- d. LÍNEA VERTICAL IMAGINARIA UBICADA POR EL PILOTO PARA TOMAR LAS MEDIDAS DE BRAZO PARA EL CÁLCULO DE MOMENTOS:

**18. ¿QUÉ SIGNIFICA M.Z.F.W.?**

- a. PESO DEL AVIÓN CON MÁXIMO COMBUSTIBLE.
- b. PESO MÁXIMO CON CERO COMBUSTIBLE.
- c. PESO DEL COMBUSTIBLE DEL AVIÓN.
- d. PESO DEL COMBUSTIBLE EN LOS DEPÓSITOS DEL FUSELAJE.

**19. EL PESO DE RAMPA MENOS EL PESO DEL COMBUSTIBLE CONSUMIDO DURANTE EL ENCENDIDO DE MOTORES Y OPERACIONES EN TIERRA ANTES DEL DESPEGUE DA COMO RESULTADO EL:**

- a. PESO DE DESPEGUE.
- b. PESO MÁXIMO DE RAMPA
- c. PESO CERO COMBUSTIBLE
- d. PESO DE LA CARGA ÚTIL (PAYLOAD)

**20. AL DIVIDIR EL MOMENTO TOTAL DEL AVIÓN ENTRE EL PESO TOTAL DEL MISMO OBTENDREMOS:**

- a. EL PESO VACÍO DEL AVIÓN
- b. LA UBICACIÓN DEL C.P. RESPECTO AL DATUM..
- c. LA UBICACIÓN DEL C.G. DEL AVIÓN MEDIDO DESDE EL DATUM
- d. LA UBICACIÓN DEL DATUM DEL AVIÓN.

**21. EL PESO DE RAMPA, MENOS EL PESO VACÍO DEL AVIÓN, DA COMO RESULTADO:**

- a. LA CARGA PAGADA
- b. LA CARGA ÚTIL
- c. EL COMBUSTIBLE ABORDO DEL AVIÓN
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

**22. LA REVISIÓN DE LAS TABLAS DE PERFORMANCE (RENDIMIENTO) DEBEN CHEQUEARSE).**

- a. AL REALIZAR EL PRIMER VUELO
- b. CUANDO EL DESPACHADOR ENTREGUE EL SOBORDO
- c. CUANDO LA AUTORIDAD DEL AEROPUERTO LO DECIDA
- d. ANALIZAR EL PESO Y BALANCE PARA ASÍ VERIFICAR EL CENTRO DE GRAVEDAD EN CADA VUELO QUE SE VAYA A REALIZAR.

**23. ¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA LONGITUD MÍNIMA NECESARIA PARA EL ATERRIZAJE?:**

- a. TEMPERATURA, ALTITUD, GRADIENTE, PESO DE LA AERONAVE Y LA DIRECCIÓN E INTENSIDAD DEL VIENTO
- b. PESO, ALTITUD, DENSIDAD, VIENTO, GRADIENTE Y TEMPERATURA.
- c. DENSIDAD, PESO TEMPERATURA Y GRADIENTE
- d. ALTURA Y PESO.

**24. ¿CUÁL ES LA CONDICIÓN MÁS SEVERA QUE SE PUEDE PRESENTAR EN UNA AERONAVE?, SEGÚN LO QUE SE INDICA A CONTINUACIÓN:**

- a. CENTRO DE GRAVEDAD ADELANTADO
- b. CENTRO DE GRAVEDAD ADELANTADO Y FUERA DE SUS LÍMITES
- c. CENTRO DE GRAVEDAD MUY ATRASADO
- d. CENTRO DE GRAVEDAD ATRASADO Y FUERA DE SUS LÍMITES.

**25. LOS LÍMITES ENTRE LOS CUALES SE PUEDE ENCONTRAR EL C.G. DEL AVIÓN SON DETERMINADOS POR:**

- a. EL FABRICANTE DEL AVIÓN
- b. EL PILOTO
- c. LAS AUTORIDADES DEL AEROPUERTO DONDE SE ESTE OPERANDO
- d. LAS REGULACIONES AÉREAS DE CADA PAÍS.

**26. EL PESO DE RAMP A MENOS EL PESO VACÍO DEL AVIÓN DA COMO RESULTADO:**

- a. LA CARGA PAGADA
- b. LA CARGA ÚTIL
- c. EL COMBUSTIBLE ABORDO DEL AVIÓN
- d. NINGUNA DE LAS ANTERIORES.

**27. SI UN AVIÓN PRESENTA DIFICULTADES PARA PODER ELEVAR LA NARIZ Y CONTROLAR LA MISMA, DEBIDO A CARGA MAL DISTRIBUIDA, PODEMOS ASUMIR QUE ES MOTIVADO A QUE EL C.G. SE ENCUENTRA:**

- a. NO INFLUYE SOBRE ESTA CONDICIÓN
- b. A LA MITAD DEL RANGO DEL C.G.
- c. MUY ADELANTADO
- d. MUY ATRASADO.

**28. LA FUERZA NATURAL DE LA TIERRA QUE ATRAE TODOS LOS CUERPOS AL CENTRO DE ELLA SE LLAMA:**

- a. SUSTENTACIÓN
- b. CENTRO DE PRESIÓN
- c. CENTRO DE GRAVEDAD
- d. GRAVEDAD.

**29. ¿CÓMO SE OBTIENE EL ZFW (EL PESO CERO COMBUSTIBLE)?:**

- a. OW (PESO OPERACIONAL) + P/L (CARGA PAGADA)
- b. EW (PESO VACIO) + P/L (CARGA PAGADA)
- c. TOW (PESO DE DESPEGUE) - FHA, (COMBUSTIBLE MÍNIMO A BORDO)
- d. LW (PESO DE ATERRIZAJE) - FHA. (COMBUSTIBLE MÍNIMO A BORDO)

**30. DIGA ¿CÓMO SE OBTIENE EL PESO DE DESPEGUE (TOW)? :**

- a. SEGÚN TABLAS
- b. LA SUMA DE LOS SIGUIENTES PESOS EW + P/L + COMBUSTIBLE + PASAJEROS + ELEMENTOS OPERACIONALES (SILLAS, MANUALES, COMIDAS, ETC).
- c. LA SUMA DE OW, (PESO OPERACIONAL) + P/L (CARGA PAGADA)
- d. DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE PISTA

**31. EN UN VUELO NORMAL ¿CÓMO PUEDE SUCEDER QUE EL CENTRO DE GRAVEDAD SE MUEVA?**

- a. SOLO CON EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE
- b. DEPENDIENDO DE LA DENSIDAD DEL AIRE
- c. NO PUEDE SUCEDER
- d. SOLO EN LAS CONDICIONES DE FUERTE TURBULENCIA.

**32. HABLANDO DE SEGURIDAD DE VUELO PODEMOS DECIR:**

- a. QUE UN CENTRO DE GRAVEDAD MUY ADELANTADO NO AFECTA
- b. QUE UN CENTRO DE GRAVEDAD MUY ATRASADO NO AFECTA
- c. NO TIENE INCIDENCIA QUE EL CENTRO DE GRAVEDAD ESTE ADELANTADO O ATRASADO PARA LA SEGURIDAD.
- d. EL CENTRO DE GRAVEDAD DEBE ESTAR DENTRO LOS LÍMITES ANTERIOR Y POSTERIOR DEL CENTRO DE GRAVEDAD.

**33. EN UN PESO Y BALANCE LOS PESOS MÁS UTILIZADOS COMÚNMENTE SON:**

- a. LW (PESO DE ATERRIZAJE), TOW (PESO DE DESPEGUE) ,CARGA PAGADA (P/L) Y PESO DE RAMPA (RW).
- b. LW, (PESO DE ATERRIZAJE), TOW (PESO DE DESPEGUE) ,CARGA DE COMBUSTIBLE (FHA) PESO DE RAMPA (RW)
- c. TOW (PESO DE DESPEGUE), LW (PESO DE ATERRIZAJE), FHA (COMBUSTIBLE A BORDO), P/L (CARGA PAGADA), RW (PESO DE RAMPA).
- d. LO QUE DETERMINE EL FABRICANTE.

**34. LA LÍNEA DE REFERENCIA (DATUM LINE) UTILIZADA EN LOS CÁLCULOS DE PESO Y BALANCE DEL AVIÓN PUEDE UBICARSE:**

- a. EN LA NARIZ DEL AVIÓN
- b. EN EL BORDE DE ATAQUE DEL ALA
- c. DELANTE DE LA NARIZ DEL AVIÓN
- d. TODAS LAS ANTERIORES SON CORRECTAS