

EXAMEN OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORÍA B

PRIMERA CONVOCATORIA 2022 – 18/06/2022

INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y NIF, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 35 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.

Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:

- 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
- 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
- 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
			
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLÍGRAFO y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMÉRICA. NO SE PERMITE LA CONSULTA DE NINGUNA DOCUMENTACIÓN.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 17,5 puntos.



OPERADOR DE GRÚA MÓVIL CATEGORÍA B

Primera convocatoria 2022

- 1. Si no se conoce la tensión de la línea eléctrica de la cual estamos trabajando en una zona próxima, la distancia mínima será:**
 - A. 3 m.
 - B. 10 m.
 - C. 5 m.
 - D. 4 m.

- 2. Las grúas que se encuentran en el ámbito de aplicación de la ITC MIE-AEM-4 serán inspeccionadas periódicamente con los plazos indicados a continuación:**
 - A. Grúas de más de seis y hasta 10 años de antigüedad: cada dos años.
 - B. Grúas hasta seis años de antigüedad: anualmente.
 - C. Grúas de más de seis y hasta 10 años de antigüedad: cada tres años.
 - D. Grúas hasta seis años de antigüedad: cada cinco años.

- 3. En las operaciones de montaje, corresponderá al operador de la empresa alquiladora o titular de la grúa:**
 - A. La instalación y comprobación del funcionamiento del indicador de capacidad/limitador de capacidad, así como de todos los dispositivos de seguridad de la grúa.
 - B. La eliminación de obstáculos que impliquen riesgos, incluidas las líneas eléctricas de alta y baja tensión con conductores desnudos.
 - C. La colocación y comprobación de las placas de apoyo y de los gatos de apoyo.
 - D. Las respuestas A y C son correctas.

- 4. Será responsabilidad de la empresa usuaria de la grúa móvil autopropulsada:**
 - A. La elección de la grúa de/con la capacidad adecuada a/para los servicios que se solicitan.
 - B. Comprobar el funcionamiento del limitador de cargas y del indicador de cargas.
 - C. La comprobación de que el terreno sobre el que va a trabajar y circular la grúa tenga la resistencia suficiente.
 - D. Las respuestas B y C son correctas.

- 5. ¿De quién es responsabilidad acreditar ante la administración competente en materia de industria que una grúa ha pasado el mantenimiento y las revisiones preceptivas?:**
 - A. De la empresa conservadora.
 - B. Del organismo de control.



- C. Del propietario.
- D. Del gruista.

6. ¿Cuanto tiempo será válido el carné de operador de grúa móvil autopropulsada de categoría B?:

- A. 2 años.
- B. 3 años.
- C. 5 años.
- D. No precisa renovación.

7. El dispositivo de puesta en veleta es:

- A. Un sistema que bloquea la orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de fuera de servicio.
- B. Un sistema que asegura la libre orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de fuera de servicio.
- C. Un sistema que asegura la libre orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de trabajo.
- D. Ninguna de las anteriores.

8. ¿De qué deberán ir provistos los ganchos según la ITC MIE AEM-4?:

- A. De un cierre de seguridad que impida la salida de los cables.
- B. De indicador de desgaste.
- C. De indicador de carga.
- D. De limitador de carga.

9. El color de las eslingas nos permite identificar:

- A. La C.M.U. correspondiente.
- B. Su fabricante.
- C. El material de la cinta.
- D. Ninguna de las anteriores.

10. ¿Qué es el libro historial de la grúa móvil?:

- A. Un libro que entrega el fabricante como manual de usuario, con las instrucciones de uso.
- B. Un libro en el que se hacen constar todas las incidencias derivadas de la utilización o conservación de la grúa móvil.
- C. Un libro donde se registran las instalaciones que ha atendido la grúa.
- D. Un libro registro de los clientes y las obras donde ha trabajado la grúa.

11. Las revisiones que deba efectuar la empresa conservadora se realizarán, como mínimo:



- A. Una vez al mes.
- B. Una vez al año y deberá quedar reflejado el resultado en el libro historial de la grúa móvil autopropulsada.
- C. Cada seis meses.
- D. Cada tres meses.

12. ¿A qué habilita el carné de categoría B?:

- A. Para el montaje y manejo de grúas móviles autopropulsadas de más de 130 t de carga nominal.
- B. Sólo para el manejo de grúas móviles autopropulsadas de más de 130 t de carga nominal.
- C. Para el montaje y manejo de grúas autopropulsadas de hasta 130 t de carga nominal, inclusive.
- D. Sólo para el manejo de grúas autopropulsadas de hasta 130 t de carga nominal, inclusive.

13. ¿Qué es el diagrama de cargas y alcances?:

- A. Diagrama que expresa las diferentes capacidades de elevación cuando la grúa trabaja firmemente apoyada sobre los estabilizadores y debidamente nivelada.
- B. Diagrama que expresa las diferentes capacidades de elevación cuando la grúa trabaja apoyada únicamente sobre las ruedas de desplazamiento de la base.
- C. La correlación de cargas y alcances para cada longitud de pluma y configuración de trabajo.
- D. Diagrama sobre estabilizadores o sobre ruedas referido a la zona de trabajo en giro total de la estructura de 360°.

14. El coeficiente de estabilidad se define como:

- A. La relación expresada en tanto por ciento entre la carga suspendida y el peso de los contrapesos.
- B. La relación expresada en tanto por ciento entre las capacidades de carga de un diagrama y las que produciría el equilibrio inestable de la máquina.
- C. La correlación de cargas referida a cada longitud de pluma.
- D. El producto de la carga nominal de la grúa por su radio o alcance.

15. Según el Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, ¿Qué se entiende por velocidad de variación del alcance?:

- A. Velocidad medida del desplazamiento horizontal de la carga en el régimen establecido.
- B. Velocidad controlada vertical de la carga elevada en régimen establecido.
- C. Velocidad angular de la rotación de la estructura giratoria de una grúa en régimen establecido.
- D. Velocidad controlada vertical de la carga elevada en régimen establecido.

16. Si tenemos una viga que pesa 350 Kg/m con una longitud de 8 m y el paquete a izar está formado por grupos de 2 vigas. ¿Cuál será el peso del conjunto a elevar?:

- A. 2,8 t.
- B. 1,4 t.



- C. 0,7 t.
D. 5,6 t.

17. ¿Qué indica la escala 1:100 de un plano?:

- A. Que cualquier dimensión del plano es 100 veces mayor en la realidad.
B. Que 1 cm del plano es igual a 1000 m de la realidad.
C. Que 100 cm del plano es igual a un metro de la realidad.
D. Ninguna de las anteriores es cierta.

18. A la vista de los datos de la siguiente figura 1, correspondiente a una eslinga textil, indique cuál es la carga máxima de utilización de una eslinga de color verde cuando se utiliza para izar una carga mediante eslingado en cesto de ángulo $\beta=40^\circ$:

- A. 1,4 toneladas.
B. 2 toneladas.
C. 1 tonelada.
D. 2,8 toneladas.




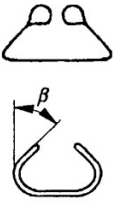

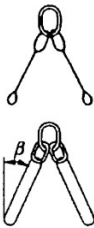
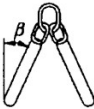
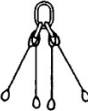
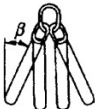
		CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN (C.M.U. en toneladas)								
		Elevación directa	Elevación estrangulada	Eslingado en cesto		Eslinga de 2 ramales		Eslinga de 3 y 4 ramales		
				 Paralelo	 $\beta = 0^\circ \text{ a } 45^\circ$	 $\beta = 46^\circ \text{ a } 60^\circ$	 $\beta = 0^\circ \text{ a } 45^\circ$	 $\beta = 46^\circ \text{ a } 60^\circ$	 $\beta = 0^\circ \text{ a } 45^\circ$	 $\beta = 46^\circ \text{ a } 60^\circ$
C.M.U.	Color de la eslinga	M=1	M=0,8	M=2	M=1,4	M=1	M=1,4	M=1	M=2,1	M=1,5
1,0	violeta									
2,0	verde									
3,0	amarillo									
4,0	gris									
5,0	rojo									
6,0	marrón									
8,0	azul									
10,0	anaranjado									
más de 10,0	anaranjado									
M = Factor de forma para carga simétrica										

Figura 1



19. Según el dibujo adjunto de la figura 2 en el que se representa una grúa de 35 toneladas de peso levantando una carga total de 5 toneladas situada a 40 metros de su eje de vuelco, estando el centro de gravedad de la grúa a 5 metros de su eje de vuelco, indíquese si:

- A. La grúa es estable.
- B. La grúa es inestable.
- C. Puede ser estable o inestable en función de la fuerza del viento.
- D. Se necesita consultar el diagrama de cargas para poder contestar.

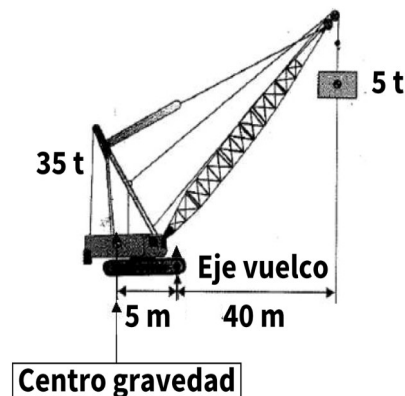


Figura 2

20. Si la superficie de apoyo de la grúa está inclinada, la suspensión de cargas de forma lateral:

- A. Se realizará por el lado de mayor altitud.
- B. Se realizará por el lado de menor altitud.
- C. Es indiferente por el lado que se realice.
- D. No se puede realizar.

21. El ángulo que forman los estrobos entre sí no superará, en ningún caso:

- A. 90°.
- B. 45°.
- C. 90°, procurando que sea inferior a 45°.
- D. 120°, procurando que sea inferior a 90°.

22. Antes de realizar una maniobra con la grúa en las proximidades de un tendido eléctrico se deberá:

- A. Poner la grúa móvil a tierra a través de un cable unido con una pica de cobre clavada en tierra a una distancia máxima de 3 metros de la grúa.
- B. Poner la grúa móvil a tierra a través de un cable unido con una pica de cobre clavada en tierra a una distancia de 1 metro de la grúa.
- C. Poner la grúa móvil a tierra a través de un cable unido con una pica de cobre clavada en tierra a una distancia mínima de 3 metros de la grúa.
- D. Ninguna respuesta de las anteriores es correcta.

23. En caso de contacto de la pluma, cables o carga con una línea eléctrica en tensión, el gruista:

- A. Debe permanecer en la cabina hasta que se pueda dejar la línea sin tensión.
- B. En caso de emergencia debe abandonar la grúa saltando con los pies juntos lo más alejado posible de la grúa.
- C. Debe abandonar inmediatamente la grúa bajando de ella con calma para evitar riesgos de caída en altura.
- D. Las respuestas A y B son correctas.



24. ¿Qué indica el señalista de la figura 3? (en base a lo establecido en la norma UNE 003):

- A. Movimiento de subida lenta.
- B. Movimiento de bajada.
- C. Movimiento de bajada lenta.
- D. Movimiento de subida.

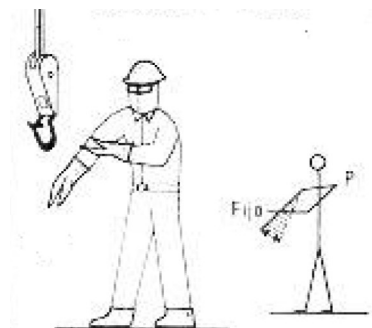


Figura 3

25. ¿Qué indica el señalista de la figura 4? (en base a lo establecido en la norma UNE 003):

- A. Subida.
- B. Atención.
- C. Subida muy lenta.
- D. Desplazamiento lateral.
- E.

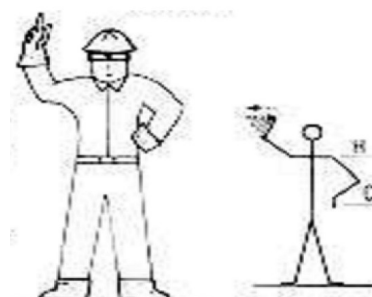


Figura 4

26. ¿Qué es el limitador de cargas?:

- A. Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
- B. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.
- C. Un dispositivo de seguridad que impide que el órgano de aprehensión se halle muy próximo a la cabeza de la pluma o plumín.
- D. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular, cortando el movimiento ascendente del mecanismo de elevación y aquellos movimientos que supongan aumentar los máximos momentos de carga prefijados en el correspondiente diagrama de cargas.

27. ¿Qué es el indicador de momento de carga?:

- A. Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
- B. Un dispositivo que permite la lectura del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
- C. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.
- D. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular, cortando el movimiento ascendente del mecanismo de elevación y aquellos



movimientos que supongan aumentar los máximos momentos de carga prefijados en el correspondiente diagrama de cargas.

28. Al producto de la carga nominal correspondiente (Q) por su radio o alcance (L) se denomina:

- A. Momento de vuelco.
- B. Momento de carga.
- C. Momento neto.
- D. Momento puntual.

29. Para una grúa tenemos los siguientes valores: Carga nominal = 1.000 kg, Alcance = 15 metros, Distancia de su proyección al eje de vuelco = 12 metros. ¿Cuál es su momento de carga?:

- A. 12.000 kg·metro.
- B. 15.000 kg·metro.
- C. 1.000 kg·metro.
- D. 27.000 kg·metro.

30. ¿En qué situación ha de quedar la suspensión de los ejes cuando se trabaja en una configuración sobre neumáticos?:

- A. Bloqueada.
- B. A media altura.
- C. Libre para poder amortiguar.
- D. Autorregulación.

31. ¿Qué tipo de configuración de grúa móvil autopropulsada aparece en la figura 5?:

- A. Sobre ruedas, todo terreno, de estructura giratoria y pluma de celosía.
- B. Sobre ruedas, desplazamiento rápido, de estructura giratoria y pluma telescópica.
- C. Sobre cadenas, estructura giratoria y pluma telescópica.
- D. Sobre cadenas, estructura giratoria y pluma de celosía.

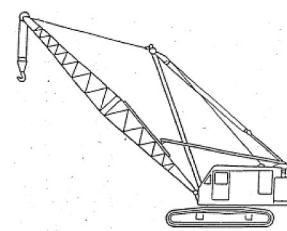


Figura 5

32. Al suspender una carga con la grúa, para que esté en equilibrio estable es condición necesaria que:

- A. Los puntos de anclaje estén exactamente a la misma altura del centro de gravedad de la carga.
- B. Los puntos de anclaje estén por debajo del centro de gravedad de la carga.
- C. Los puntos de anclaje estén por encima del centro de gravedad de la carga.
- D. Es indiferente.



33. En la figura 6 tenemos una carga en equilibrio de 300 toneladas sostenida por dos grúas, ¿qué carga soporta la grúa 1?:

- A. 100 toneladas.
- B. 200 toneladas.
- C. 300 toneladas.
- D. 150 toneladas.

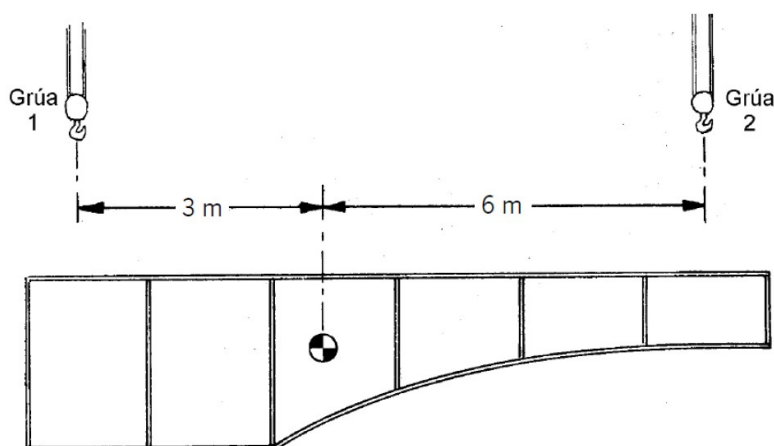


Figura 6

34. ¿Cómo se determina la velocidad de traslación según la ITC-AEM-04?:

- A. Con el aparato en carga y desplazándose sobre una vía o una superficie horizontal, y con una velocidad de viento, a una altura de 10 metros, inferior a 3 metros/segundo.
- B. Con el aparato en carga y desplazándose sobre una vía o una superficie horizontal, y con una velocidad de viento, a una altura de 10 metros, inferior a 5 metros/segundo.
- C. Con el aparato en carga y desplazándose sobre una vía o una superficie horizontal, y con una velocidad de viento, a una altura de 12 metros, inferior a 3 metros/segundo.
- D. Con el aparato en carga y desplazándose sobre una vía o una superficie horizontal, y con una velocidad de viento, a una altura de 12 metros, inferior a 5 metros/segundo.

35. ¿Qué entendemos por contrapeso?:

- A. Dispositivo que soporta la estructura de la grúa.
- B. Elementos destinados a transmitir los esfuerzos (momento de carga, fuerzas horizontales y verticales) de la estructura giratoria a la base de la grúa y que es accionado por el mecanismo de orientación de la estructura giratoria.
- C. Masa fijada sobre la estructura de la grúa para ayudar a equilibrar las acciones de la carga.
- D. Dispositivos destinados a aumentar y/o asegurar la base de apoyo de una grúa en posición de trabajo.



Apellidos: _____

Nombre: _____ NIF/NIE _____

Firma

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D

31	A	B	C	D
	A	B	C	D

32	A	B	C	D
	A	B	C	D

33	A	B	C	D
	A	B	C	D

34	A	B	C	D
	A	B	C	D

35	A	B	C	D
	A	B	C	D

