
Proba para a obtención do carné profesional

Operador/ora de guindastre móbil autopropulsado

Categoría A

GMA

Parte 1. Proba teórica



1. Formato da proba

Formato

- A proba constará de vinte e cinco cuestións tipo test cunha soa resposta válida.

Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas / 3).
- Considerarase apta cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



2. Exercicio

1. As inspeccións oficiais dun guindastre con 11 anos de antigüidade deberanse realizar:

Las inspecciones oficiales de una grúa con 11 años de antigüedad deberán realizarse:

- A Cada catro anos.
Cada cuatro años.
- B Cada dous anos.
Cada dos años.
- C Cada ano.
Cada año.

2. Tendo en conta que a densidade do aceiro é de $7,58 \text{ kg/dm}^3$, calcular o peso (aproximado) de dúas placas macizas deste material de dimensións $2 \times 2 \text{ m}$ e de 10 cm de espesor cada unha.

Teniendo en cuenta que la densidad del acero es de $7,58 \text{ kg/dm}^3$, calcular el peso (aproximado) de dos placas macizas de este material de dimensiones $2 \times 2 \text{ m}$ y de 10 cm de espesor cada una.

- A 30,32 kg
- B 29.745 N
- C 3032 N

3. Dada a figura seguinte, indicar que carga máxima (capacidade de carga ao 85 %) podemos desprazar a 700 cm cunha lonxitude de telescopado de 23 metros .

Dada la figura siguiente, indicar qué carga máxima (capacidad de carga al 85 %) podemos desplazar a 700 cm con una longitud de telescopado de 23 metros .

- A 10,30 toneladas.
- B 9,15 toneladas.
- C 5,4 toneladas.

Largo de la pluma telescópica (m)

Posición de trabajo: con apoyos. Radio de operación 360°

CONTRAPESO: 5.190Tm

RADIO m.	9,4 m.		12,9 m.		16,40 m.		19,9 m.		23,40 m.		26,90 m.		30,40 m.	
	75%	85%	75%	85%	75%	85%	75%	85%	75%	85%	75%	85%	75%	85%
2,70	35,00	40,00	20,25	22,40	17,40	19,25	12,30	13,60						
3	32,00	35,45	20,25	22,40	17,40	19,25	12,30	13,60						
3,50	27,45	30,40	20,25	22,40	17,40	19,25	12,30	13,60	10,10	11,15				
4	23,75	26,30	20,25	22,40	17,40	19,25	12,30	13,60	10,10	11,15				
4,50	20,70	22,95	20,25	22,40	17,40	19,25	12,30	13,60	10,10	11,15	9,00	9,95		
5	18,10	20,05	19,00	21,05	17,40	19,25	12,30	13,60	10,10	11,15	9,00	9,95		
6	14,05	15,55	15,55	17,20	15,55	17,20	12,10	13,40	10,10	11,15	8,80	9,75	6,00	8,85
7	10,55	11,70	12,95	14,40	12,90	14,35	10,70	11,85	9,30	10,30	7,80	8,60	7,30	8,05
8			10,45	11,85	10,40	11,75	9,50	10,50	8,30	9,15	7,10	7,85	6,55	7,25
9			8,70	9,65	8,90	9,95	8,90	9,90	7,45	8,25	6,45	7,10	5,95	6,55
10			7,00	8,05	7,35	8,35	7,35	8,35	6,80	7,50	5,90	6,50	5,45	6,00
11					6,30	7,15	6,30	7,15	6,05	6,80	5,50	6,05	5,00	5,50
12					5,45	6,20	5,45	6,20	5,45	6,20	5,10	5,65	4,65	5,15
13					4,70	5,35	4,75	5,40	4,75	5,40	4,65	5,15	4,25	4,70



4. Se observamos que o vehículo presenta unha perda de aceite hidráulico por un dos seus manguitos, que cómpre facer?

Si observamos que el vehículo presenta una pérdida de aceite hidráulico por uno de sus manguitos, ¿qué hay que hacer?

- A** Podemos continuar traballando coa vixilancia dun técnico.
Podemos continuar trabajando con la vigilancia de un técnico.
- B** Podemos continuar traballando pero máis lentamente.
Podemos continuar trabajando pero más lentamente.
- C** Debemos parar a manobra.
Debemos para la maniobra.

5. A carga máxima de utilización (CMU) correspondente a estrobo textiles reutilizables de cor azul é:

La carga máxima de utilización (CMU) correspondiente a eslingas textiles reutilizables de color azul es:

- A** 8000 N
- B** 8000 kg
- C** 6000 kg

6. Segundo o RD 837/2003, do 27 de xuño, a clasificación de guindastres de acordo coa súa estrutura dá lugar aos seguintes grupos:

Según el RD 837/2003, de 27 de junio, la clasificación de grúas de acuerdo con su estructura da lugar a los siguientes grupos:

- A** De estrutura xiratoria, estrutura fixa e estrutura articulada.
De estructura giratoria, estructura fija y estructura articulada.
- B** De estrutura xiratoria, pluma xiratoria, pluma fixa e guindastre articulado.
De estructura giratoria, pluma giratoria, pluma fija y grúa articulada.
- C** Montada sobre rodas, montada sobre cadeas ou montada sobre bases especiais diferentes das anteriores.
Montada sobre ruedas, montada sobre cadenas o montada sobre bases especiales diferentes de las anteriores.

7. Segundo o RD 837/2003, do 27 de xuño, os mecanismos de extensión da pluma serven para variar o alcance e a altura de elevación desta:

Según el RD 837/2003, del 27 de junio, los mecanismos de extensión de la pluma sirven para variar el alcance y la altura de elevación de la misma:

- A** Pola variación do ángulo de inclinación da pluma telescópica.
Por la variación del ángulo de inclinación de la pluma telescópica.
- B** Pola variación da lonxitude da pluma telescópica.
Por la variación de la longitud de la pluma telescópica.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

8. Segundo o RD 837/2003, do 27 de xuño, o indicador de momento de carga dun guindastre móbil autopropulsado é:

Según el RD 837/2003, de 27 de junio, el indicador del momento de carga de una grúa móvil autopropulsada es:

- A** Un dispositivo que permite a lectura, desde a cabina, da lonxitude da pluma para guindastres con pluma telescópica.
Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina, de la longitud de la pluma para grúas con pluma telescópica.
- B** Un dispositivo de lectura que indica en cada posición de traballo a carga máxima que se aconsella manipular.
Un dispositivo de lectura que indica en cada posición de trabajo a carga máxima que se aconseja manipular.
- C** Un dispositivo de seguridade que detecta a carga máxima que se pode manipular en cada posición de traballo.
Un dispositivo de seguridad que detecta la carga máxima que se puede manipular en cada posición de trabajo.

9. A imaxe que se achega indica:

La imagen que se adjunta indica:

- A** Prohibida a entrada a persoas non autorizadas.
Prohibida la entrada a personas no autorizadas.
- B** Non tocar.
No tocar.
- C** Prohibido pasar os peóns.
Prohibido pasar los peatones.

**10. O sinal da figura, que representa unha persoa sinalista cos brazos estendidos cara a arriba e coas palmas das mans cara a adiante, separadas horizontalmente, indica:**

La señal de la figura, que representa a una persona señalista con los brazos extendidos hacia arriba y con las palmas de las manos hacia adelante, separadas horizontalmente, indica:

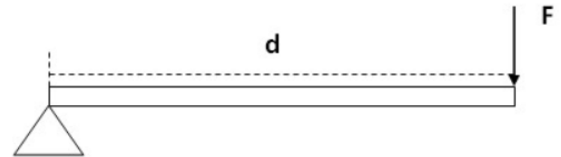
- A** Alto ou parada de emerxencia.
Alto o parada de emergencia.
- B** Atención: distancia horizontal.
Atención: distancia horizontal.
- C** Comezo: atención, toma de mando.
Comienzo: atención, toma de mando.



- 11.** Se a forza aplicada na estrutura da imaxe é $F=850\text{ N}$, indicar cal dos seguintes valores de lonxitude d permite que o momento resultante **non** sexa maior a $2,1\text{ kNm}$.

*Si la fuerza aplicada en la estructura de la imagen es $F=850\text{ N}$, indicar cuál de los siguientes valores de longitud d permite que el momento resultante **no** sea mayor a $2,1\text{ kNm}$.*

- A** Lonxitude = $2,27\text{ m}$.
Longitud = $2,27\text{ m}$.
- B** Lonxitude = $2,67\text{ m}$.
Longitud = $2,67\text{ m}$.
- C** As dúas opcións son incorrectas.
Las dos opciones son incorrectas.



- 12.** Segundo o RD 837/2003, do 27 de xuño, a data de inicio a ter en conta para realizar as inspeccións oficiais dun guindastre móbil autopropulsado virá determinada por:

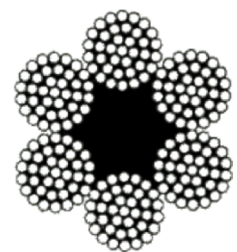
Según el RD 837/2003, de 27 de junio, la fecha de inicio a tener en cuenta para realizar las inspecciones oficiales de una grúa móvil autopropulsada vendrá determinada por:

- A** A data de declaración CE de conformidade ou a data de fabricación que figure na declaración de adecuación.
La fecha de declaración CE de conformidad o la fecha de fabricación que figure en la declaración de adecuación.
- B** Unicamente a data de declaración CE de conformidade.
Únicamente la fecha de declaración CE de conformidad.
- C** Ningunha das respostas anteriores é correcta.
Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

- 13.** Na seguinte imaxe, o texto "+1" que aparece na denominación do cable indica:

En la siguiente imagen, el texto "+1" que aparece en la denominación del cable indica:

- A** Que a alma do cable é metálica.
Que el alma del cable es metálica.
- B** Que todos os cordóns do cable son iguais.
Que todos los cordones del cable son iguales.
- C** Que a alma do cable é téxtil.
Que el alma del cable es textil.



6 x 37 +1 Normal

- 14.** Un cable antixiratorio caracterízase por:

Un cable antigiratorio se caracteriza por:

- A** Ter como mínimo 6 cordóns na capa exterior trenzados helicoidalmente.
Tener como mínimo 6 cordones en la capa exterior trenzados helicoidalmente.
- B** O trenzado dos cordóns debe ser helicoidal e no mesmo sentido que o trenzado da capa interior.
El trenzado de los cordones debe ser helicoidal y en el mismo sentido que el trenzado de la capa interior.
- C** Ningunha das respostas anteriores é correcta.
Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



15. Segundo o RD 837/2003, do 27 de xuño, a validez do carné oficial de operador de guindastre móbil autopropulsado:

Según el RD 837/2003, de 27 de junio, la validez del carné oficial del operador de grúa móvil autopropulsada:

- A** Ten carácter nacional.
Tiene carácter nacional.
- B** Ten carácter transnacional e é válido en calquera país do mundo.
Tiene carácter transnacional y es válido en cualquier país del mundo.
- C** Habilita para o manexo do guindastre, pero non para a súa montaxe.
Habilita para el manejo de la grúa, pero no para a su montaje.

16. Indique cal é a distancia de seguridade á que se debe afastar un guindastre móbil autopropulsado respecto dunha liña aérea eléctrica de voltaxe descoñecida.

Indique cuál es la distancia a la que debe alejarse una grúa móvil autopropulsada con respecto a una línea aérea eléctrica de voltaje desconocido.

- A** 11 metros.
- B** 5 metros.
- C** O suficiente para que non exista contacto físico.
Lo suficiente para que no exista contacto físico.

17. Ante un corte no terreo, o guindastre móbil autopropulsado debe estacionarse, de ser posible:

Ante un corte no terreno, la grúa móvil autopropulsada debe estacionarse, de ser posible:

- A** Na súa parte superior a unha distancia igual ou menor á altura do corte.
En su parte superior a una distancia igual o menor a la altura del corte.
- B** Na súa parte superior a unha distancia igual ou maior á altura do corte.
En su parte superior a una distancia igual o mayor a la altura del corte.
- C** Xunto ao corte sen ningún tipo de restrición.
Junto al corte sin ningún tipo de restricción.

18. Para os efectos da ITC MIE-AEM-4, unha empresa arrendadora é calquera titular de guindastres móbiles autopropulsados que:

A efectos de la ITC MIE -AEM-4, una empresa alquiladora es todo titular de grúas móviles autopropulsadas que:

- A** Arrenda estes con ou sen operador.
Alquila estas con o sin operador.
- B** Arrenda estes con operador.
Alquila estas con operador.
- C** Ningunha das respostas anteriores é correcta.
Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



19. Segundo a ITC MIE-AEM-4, o momento de carga é o produto da carga nominal correspondente multiplicado por:

Según la ITC MIE-AEM-4, el momento de carga es el producto de la carga nominal correspondiente multiplicado por:

- A** O seu raio de envorcadura multiplicado por dous.
Su radio de vuelco multiplicado por dos.
- B** A distancia da súa proxección ao eixe de envorcadura.
La distancia de su proyección al eje de vuelco.
- C** O seu raio ou alcance.
Su radio o alcance.

20. Que guindastres autopropulsados teñen a obriga de levar indicador de carga en ganchos ou indicador de momento de cargas?

¿Qué grúas autopropulsadas tienen la obligación de llevar indicador de carga en ganchos o indicador de momento de cargas?

- A** Aquelles cuxa posta no mercado non se fixese con conformidade ao sinalado no RD 1453/1992 sobre máquinas e que teñan unha lonxitude de pluma, con ou sen plumín, de máis de 60 metros e máis de 80 toneladas de peso.
Aquellas cuya puesta en el mercado no se haya realizado con conformidad a lo señalado en el RD 1453/1992 sobre máquinas y que tengan una longitud de pluma, con o sen plumín, de más de 60 metros y más de 80 toneladas de peso.
- B** Aquelles cuxa posta no mercado non se fixese con conformidade ao sinalado no RD 1453/1992 sobre máquinas e que teñan unha lonxitude de pluma, con ou sen plumín, de máis de 80 metros e máis de 60 toneladas de peso.
Aquellas cuya puesta en el mercado no se haya hecho con conformidad a lo señalado en el RD 1453/1992 sobre máquinas y que tengan una longitud de pluma, con o sin plumín, de más de 80 metros y más de 60 toneladas de peso.
- C** Todos os guindastres autopropulsados sen excepción.
Todas las grúas autopropulsadas sin excepción.

21. De acordo coa ITC MIE-AEM-2, un guindastre móbil autopropulsado autodespregable de tipo monobloc poderá prescindir de proxecto de instalación, substituíndo este por un certificado de instalación, cando:

De acuerdo con la ITC MIE-AEM-2 una grúa móvil autopropulsada autodesplegable de tipo monobloc podrá prescindir de proyecto de instalación, sustituyendo este por un certificado, cuando:

- A** O seu momento nominal estea abranguido entre 15 e 170 kNm.
Su momento nominal esté comprendido entre 15 y 170 kNm.
- B** O seu momento nominal estea abranguido entre 17 e 150 kNm.
Su momento nominal esté comprendido entre 17 y 150 kNm.
- C** En ningún caso se pode prescindir do proxecto de instalación.
En ningún caso se puede prescindir de proyecto de instalación.

22. De acordo coa ITC MIE-AEM-2, non está prohibido:

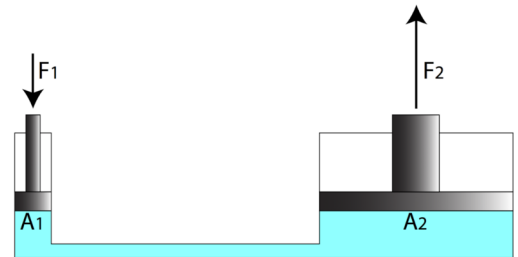
De acordo con la ITC MIE-AEM-2, **no** está prohibido:

- A** Deixar a carga pendurando no gancho do guindastre en ausencia do operador deste.
Dejar la carga colgando en el gancho de la grúa en ausencia del operador de la misma.
- B** Empregar o guindastre para o transporte de persoas, se estas están involucradas na obra.
Usar la grúa para el transporte de personas, si estas están involucradas en la obra.
- C** Realizar dúas ou máis rotacións completas no mesmo sentido de xiro, para evitar torsións de xiro excesivas do cable de elevación.
Realizar dos o más rotaciones completas en el mismo sentido de giro, para evitar torsiones de giro excesivas en el cable de elevación.

23. Dada a seguinte imaxe, cando a sección A_1 é menor que a sección A_2 podemos afirmar que:

Dada la siguiente imagen, cuando la sección A_1 es menor que la sección A_2 podemos afirmar que:

- A** A presión en 2 é menor que en 1.
La presión en 2 es menor que en 1.
- B** As forzas aplicadas en 1 y 2 son iguais.
Las fuerzas aplicadas en 1 y 2 son iguales.
- C** A presións en 1 e 2 son iguais.
Las presiones en 1 y 2 son iguales.

**24. A obtención do carné de operador de guindastre móbil autopropulsado pode realizarse por dúas vías. En ambos os casos, ademais, cumprirá superar:**

La obtención del carné de operador de grúa móvil autopropulsada se puede realizar por dos vías. En ambos casos, además, será necesario superar:

- A** Un exame médico sobre agudeza visual, sentido da orientación, equilibrio e agudeza auditiva.
Un examen médico sobre agudeza visual, sentido de la orientación, equilibrio y agudeza auditiva.
- B** Un exame médico que inclúa exclusivamente unha proba sobre agudeza visual e auditiva.
Un examen médico que incluya exclusivamente una prueba sobre agudeza visual y auditiva.
- C** Un exame médico sobre agudeza visual, sentido da orientación, aptitudes psicolóxicas e equilibrio e agudeza auditiva.
Un examen médico sobre agudeza visual, sentido de la orientación, aptitudes psicológicas y equilibrio y agudeza auditiva.

25. Que material téxtil do que están fabricados os estrobos é resistente á maioría de ácidos minerais, pero non aos álcalis?

¿Qué material textil del que están fabricadas las eslingas es resistente a la mayoría de ácidos minerales, pero no a los álcalis?

- A** Poliamida (PA).
- B** Poliéster (PES).
- C** Polipropileno (PP).



3. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
1			X	
2		X		
3	X			
4			X	
5		X		
6		X		
7		X		
8			X	
9	X			
10	X			
11	X			
12	X			
13			X	
14			X	
15	X			
16		X		
17		x		
18		x		
19			x	
20	x			
21	x			
22			x	
23			x	
24			x	
25		x		