
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. A unidade básica de medida de forza no sistema internacional (SI) é:

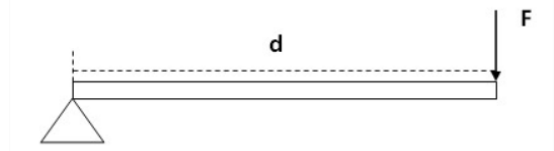
La unidad básica de medida de fuerza en el sistema internacional (SI) es:

- A** Quilogramos (kg).
Kilogramos (kg).
- B** Newtons (N).
Newtons (N).
- C** Quilogramos forza (kgf).
Kilogramos fuerza (kgf).

2. O momento xerado na estrutura da imaxe é de 1,82 kNm. Sendo $d=200\text{cm}$, cal é a forza exercida na punta?

El momento generado en la estructura de la imagen es de 1,82 kNm. Siendo $d=200\text{cm}$, ¿cuál es la fuerza ejercida en la punta?

- A** 910 N
- B** 93,7 kgf
- C** 9,1 kN



3. O momento de carga dun guindastre é o produto da carga nominal por:

El momento de carga de una grúa móvil es el producto de la carga nominal por:

- A** O raio de alcance.
El radio de alcance.
- B** A distancia da súa proxección ao eixe de envorcadura.
La distancia de su proyección al eje de vuelco.
- C** A lonxitude da pluma.
La longitud de la pluma.

4. De acordo coa ITC MIE-AEM-4 a empresa conservadora é responsable de:

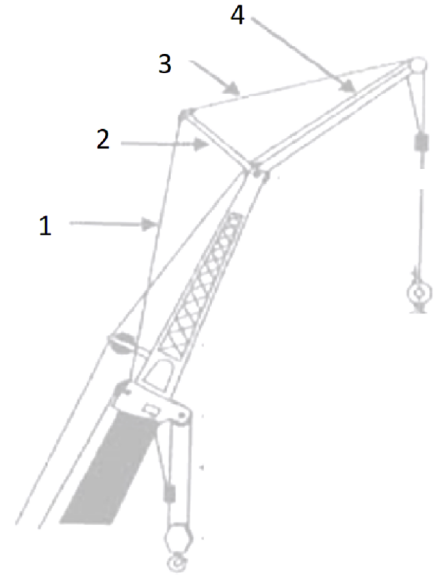
De acuerdo con la ITC MIE-AEM-4 la empresa conservadora es la responsable de:

- A** Dispor dos medios técnicos para realizar a súa actividade en condicións de seguridade.
Disponer de los medios técnicos para realizar su actividad en condiciones de seguridad.
- B** Ter subscrito un seguro de responsabilidade civil profesional ou outra garantía equivalente que cubra os danos que se poidan provocar na prestación do servizo.
Haber subscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que se puedan provocar en la prestación de servicio.
- C** As dúas respostas anteriores son correctas.
Las dos respuestas anteriores son correctas.

5. Indique a nomenclatura dos elementos da imaxe:

Indique la nomenclatura de los elementos de la imagen:

- A** 2. Mastro / 3. Tirante / 4. Extensión de "plumín".
2. Mástil / 3. Tirante / 4. Extensión de plumín.
- B** 2. Tirante / 3. Mastro / 4. "Plumín".
2. Tirante / 3. Mástil / 4. Plumín.
- C** 2. Mastro / 3. Tirante / 4. "Plumín".
2. Mástil / 3. Tirante / 4. Plumín.



6. Se a densidade do aceiro é de $7,58 \text{ kg/dm}^3$ e temos un palé con 5 chapas de dimensións $2 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 5 \text{ cm}$, o peso das chapas será:

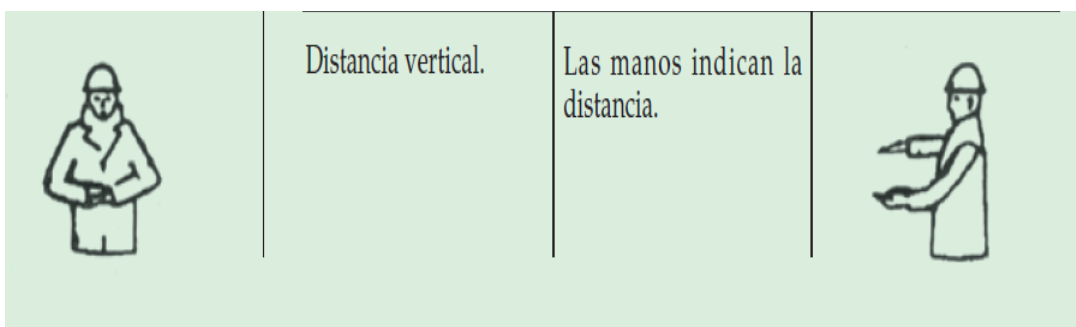
Si la densidad del acero es de $7,58 \text{ kg/dm}^3$ y tenemos un palé con 5 chapas de dimensiones $2 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 5 \text{ cm}$, el peso de las chapas será:

- A** 758 kg
- B** 772 N
- C** 7580 kg

7. A sinalización da imaxe, na que a persoa sinalista ten as dúas mans coas palmas orientadas unha cara a outra situadas no mesmo plano vertical, indica:

La señalización de la imagen, en la que la persona señalista tiene las dos manos con las palmas orientadas una hacia la otra situadas en el mismo plano vertical, indica:

- A** Fin das operacións.
- B** Distancia vertical.
- C** Avanzar.



- 8.** Dada a táboa seguinte, indicar a que raio máximo de traballo está permitido desprazar unha carga de 12 t (capacidade de carga ao 85 %) cunha lonxitude de telescopado de 19,9 m.

Dada la tabla siguiente, indicar a qué radio máximo de trabajo esta permitido desplazar una carga de 12 t (capacidad de carga al 85%) con una longitud de telescopado de 19,9 m.

- A** 5 m.
B 6 m.
C 7 m.

Longo da pluma telescópica (m) / Longitud de la pluma telescópica (m)

Posición de traballo: con apoios. Raio de operación 360° / Posición de trabajo: con apoios. Radio de operación 360°

CONTRAPESO: 5.190 t

RAIO 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

- 9.** A data de declaración CE de conformidade dun guindastre é de decembro de 2015. Se en outubro de 2022 se somete a unha revisión periódica, indique cando sería correcto realizar a seguinte:

La fecha de declaración CE de conformidad de una grúa es de diciembre de 2015. Si en octubre de 2022 se somete a una revisión periódica, indique cuándo sería correcto realizar la siguiente:

- A** En outubro de 2023.
En octubre de 2023.
- B** En decembro de 2024.
En diciembre de 2024.
- C** En outubro de 2025.
En octubre de 2025.

10. O defecto do cable da imaxe é:

El defecto del cable de la imagen es:

- A** Un cóbado moi marcado.
Un codo muy marcado.
- B** Un só cordón afectado pola extrusión de fíos de forma grave.
Un solo cordón afectado por la extrusión de hilos de forma grave.
- C** Unha coca moi grave.
Una coca muy grave.



11. O mecanismo que serve para suspender, coller ou soportar unha carga denomínase:

El mecanismo que sirve para suspender, coger o soportar una carga se denomina:

- A** Mecanismo de elevación
- B** Órgano de aprehensión.
- C** Pluma.

12. En Galicia, todos os letreiros de avisos e instrucións interiores e exteriores que figuren nos guindastres obxecto da norma ITC (MIE-AEM-4) deberán estar redactados:

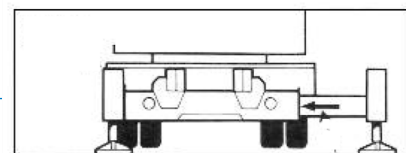
En Galicia, todos los letreros de avisos e instrucciones interiores y exteriores que figuren en las grúas objeto de la norma ITC (MIE-AEM-4) deberán estar redactados:

- A** Polo menos en castelán e inglés.
Al menos en castellano e inglés.
- B** Polo menos en castelán.
Al menos en castellano.
- C** Polo menos en castelán, galego e inglés.
Al menos en castellano, gallego e inglés.

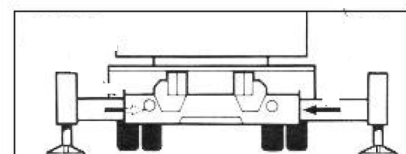
13. Se traballamos co guindastre situado sobre apoios, indique cal ou cales das seguintes figuras indican un posicionamento correcto do mesmo.

Si trabajamos con la grúa situada sobre apoyos, indique cual o cuales de las siguientes figuras indican un posicionamiento correcto de la misma.

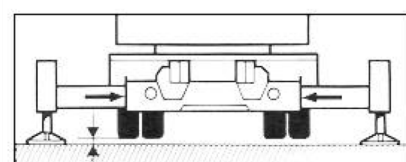
- A** Todas.
- B** 2 e 3.
- C** 3.



1



2



3



14. En caso de contacto da frecha cunha liña eléctrica en tensión, se o operador do guindastre se ve obrigado a abandonalo deberá facelo:

En caso de contacto de la flecha con una línea eléctrica en tensión, si el operador de la grúa se ve obligado a abandonarla deberá hacerlo:

- A** Saltando cos pés xuntos, evitando estar en contacto simultáneo coa máquina e a terra.
Saltando con los pies juntos, evitando estar en contacto simultáneo con la máquina y la tierra.
- B** Lentamente para garantir que non caia.
Lentamente para garantizar que no se caiga.
- C** Non debe baixar en ningún caso.
No debe bajar en ningún caso.

15. A cor da etiqueta do estrobo:

El color de la etiqueta de la eslinga:

- A** Fai referencia ao seu material téxtil: o verde corresponde á poliamida e o azul ao polipropileno.
Hace referencia a su material textil: el verde corresponde a la poliamida y el azul al polipropileno.
- B** Fai referencia ao seu material téxtil: o azul corresponde ao poliéster e o marrón ao polipropileno.
Hace referencia a su material textil: el azul corresponde al poliéster y el marrón al polipropileno.
- C** Non ten nada que ver co material téxtil da mesma senón coa carga máxima de utilización.
No tiene nada que ver con el material textil de la misma sino con la carga máxima de utilización.

16. No que se refire á carga máxima de utilización dun estrobo, podemos afirmar que:

En lo que se refiere a la carga máxima de utilización de una eslinga, podemos afirmar que:

- A** É independente do método de agarre da carga ou do xeito de uso previsto.
Es independiente del método de agarre de la carga o de la forma de uso prevista.
- B** No caso de estrobos reutilizables, identifícase pola cor da etiqueta.
En caso de eslingas reutilizables, se identifica por el color de la etiqueta.
- C** Debe estar indicado numericamente na etiqueta.
Debe estar indicado numéricamente en la etiqueta.

17. O RD 837/2003 de aparellos de elevación e manutención, referente a guindastres móbiles autopropulsados:

El RD 837/2003 de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas:

- A** Non fai referencia algunha ao uso de ganchos.
No hace referencia alguna al uso de ganchos.
- B** Indica que os ganchos deben levar incorporado un pechamento de seguridade que impida a saída dos cables.
Indica que los ganchos deben llevar incorporado un cierre de seguridad que impida la salida de los cables.
- C** Indica cal é a clasificación de ganchos segundo a súa forma (ganchos de ollal ou de espiga).
Indica cuál es la clasificación de ganchos según su forma (ganchos de ojal o de espiga).

18. Segundo establece a UNE 58-120-91, un cable anti-xiratorio:

Según establece la UNE 58-120-91, un cable anti-giratorio:

- A** É o que ten 6 ou máis cordóns na capa exterior, trenzados helicoidalmente en distinto sentido á capa interior.
Es el que tiene 6 o más cordones en la capa exterior, trenzados helicoidalmente en distinto sentido a la capa interior.
- B** É o que ten 6 ou máis cordóns na capa exterior, trenzados helicoidalmente no mesmo sentido que a capa interior.
Es el que tiene 6 o más cordones en la capa exterior, trenzados helicoidalmente en el mismo sentido que la capa interior.
- C** É o que ten 8 ou máis cordóns na capa exterior, trenzados helicoidalmente en sentido oposto á capa interior.
Es el que tiene 8 o más cordones en la capa exterior, trenzados helicoidalmente en sentido opuesto a la capa interior.

19. A elevación de persoas con guindastre móbil:

La elevación de personas con grúa móvil:

- A** Só está permitida por motivos de traballo con carácter excepcional e nunca por motivos de lecer.
Solo está permitida por motivos de trabajo con carácter excepcional y nunca por motivos de ocio.
- B** Non está permitida por motivos de traballo nin de lecer en ningún suposto.
No está permitida por motivos de trabajo ni de ocio en ningún supuesto.
- C** Está permitida sempre que se cumpran unhas condicións de seguridade suficientes.
Está permitida siempre que se cumplan unas condiciones de seguridad suficientes.

20. Na zona de manobra dun guindastre móbil:

En la zona de maniobra de una grúa móvil:

- A** Non debe permitirse, en ningún caso, o paso de cargas suspendidas sobre persoas.
No debe permitirse, en ningún caso, el paso de cargas suspendidas sobre personas.
- B** En caso de non poder evitarse, pode autorizarse o paso de cargas suspendidas sobre persoas pero deben emitirse os sinais, xeralmente sonoros, previamente establecidos como aviso de posibles desprendementos.
En caso de no poder evitarse, puede autorizarse el paso de cargas suspendidas sobre personas pero han de emitirse las señales, generalmente sonoras, previamente establecidas como aviso de posibles desprendimientos.
- C** Pode permitirse o paso de cargas suspendidas sobre persoas en calquera caso, pero deben establecerse e executarse as medidas e sinais de seguridade apropiados como aviso.
Puede permitirse el paso de cargas suspendidas sobre personas en cualquier caso, pero deben establecerse y ejecutarse las medidas y señales de seguridad apropiadas como aviso.



21. No proceso de asentamento do guindastre e no que respecta á presión máxima admisible no terreo, segundo a norma en vigor, podemos afirmar que:

En el proceso de asentamiento de la grúa y en lo que respecta a la presión máxima admisible en el terreno, según la norma en vigor, podemos afirmar que:

- A** En rocha é maior que en calquera outro tipo de solos.
En roca es mayor que en cualquier otro tipo de suelos.
- B** Os solos cohesivos consistentes presentan un valor maior que os cohesivos duros.
Los suelos cohesivos consistentes presentan un valor mayor que los cohesivos duros.
- C** A grava compacta presenta un valor menor que o asfalto.
La grava compacta presenta un valor menor que el asfalto.

22. Nos traballos en proximidade de noiros, debemos considerar que para poder situar un guindastre móbil xunto a un noiro é obrigado respectar que a distancia entre o gato de apoio e o pé do noiro no caso de terreo solto sexa:

En los trabajos en proximidad de taludes, debemos considerar que para poder situar una grúa móvil junto a un talud es obligatorio respetar que la distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud en caso de terreno suelto sea:

- A** Igual á altura vertical entre o pé do noiro e o seu coroamento.
Igual a la altura vertical entre el pie de talud y su coronamiento.
- B** A metade da altura vertical entre o pé do noiro e o seu coroamento.
La mitad de la altura vertical entre el pie de talud y su coronamiento.
- C** Dúas veces a altura vertical entre o pé do noiro e o seu coroamento.
Dos veces la altura vertical entre el pie de talud y su coronamiento.

23. A distancia de seguridade que se debe manter en traballos con guindastre móbil nas proximidades dunha liña eléctrica de tensión nominal de 90 kV é:

La distancia de seguridad que se ha de mantener en trabajos con grúa móvil en las proximidades de una línea eléctrica de tensión nominal de 90 kV es:

- A** 3 m se non se puidese realizar a desconexión da liña.
3 m si no se pudiese realizar la desconexión de la línea.
- B** 3 m aínda realizándose a desconexión da liña.
3 m aún habiéndose realizado la desconexión de la línea.
- C** Ningunha das respostas anteriores é correcta.
Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



24. Podemos afirmar que no caso de cargas de gran superficie expostas ao vento, a velocidade máxima permitida para este que se indica nas táboas de carga dos guindastres:

Podemos afirmar que en el caso de cargas de gran superficie expuestas al viento, la velocidad máxima permitida para este que se indica en las tablas de carga de las grúas:

- A** Debe recalcularse, resultando velocidades de vento permitidas máis altas.
Debe recalcularse, resultando velocidades de viento permitidas más altas.
- B** Debe empregarse a mesma velocidade de vento permitida na táboa, pondo especial coidado á hora de realizar as tarefas.
Debe usarse la misma velocidad de viento permitida en la tabla, poniendo especial cuidado a la hora de realizar las tareas.
- C** Debe recalcularse, resultando velocidades de vento permitidas máis baixas.
Debe recalcularse, resultando velocidades de viento permitidas más bajas.

25. O curso teórico-práctico impartido pola entidade acreditada que se precisa para a obtención do carné de categoría A debe ter una duración de:

El curso teórico-práctico impartido por entidad acreditada que se necesita para la obtención del carné de categoría A debe tener una duración de:

- A** 225 horas de formación práctica.
- B** 200 horas de formación práctica.
- C** 450 horas de formación total.



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			