
Proba para a obtención do carné profesional

Operador/ora de guindastre móbil autopropulsado Categoría B

GMB

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. Podemos afirmar que o limitador de capacidade nominal dun guindastre:

Podemos afirmar que el limitador de capacidad nominal de una grúa:

- A** Non debe impedir que a persoa operadora do guindastre poida volver a situar os mandos na posición de "parada" e iniciar os movementos para levar o guindastre ás condicións de carga reducida ou en baleiro.

No debe impedir que la persona operadora de la grúa pueda volver a situar los mandos en la posición de parada e iniciar los movimientos para llevar la grúa a las condiciones de carga reducida o en vacío.

- B** Debe anular os mandos afectados ata que a sobrecarga sexa suprimida e a correspondente panca de control regrese á súa posición neutra.

Debe anular los mandos afectados hasta que la sobrecarga sea suprimida y la correspondiente palanca de control regrese a su posición neutra.

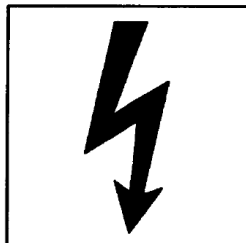
- C** Ambas son certas.

Ambas son ciertas.

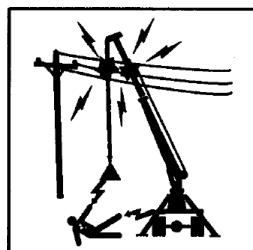
2. Indique cal dos seguintes sinais pode ser utilizado nun guindastre para expresar risco de "Sacudida eléctrica / Electrocuación".

Indique cuál de las siguientes señales puede ser utilizada en una grúa para expresar riesgo de "Sacudida eléctrica / Electrocuación".

- A**



- B**



- C** As respostas A e B son correctas.

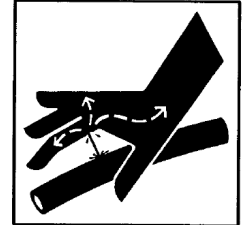
Las respuestas A y B son correctas.



3. O seguinte sinal indica:

La siguiente señal indica:

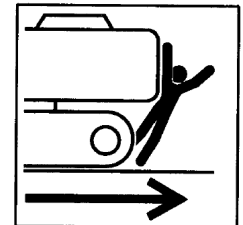
- A Fluído a alta presión, risco de inxección no corpo.
Fluido a alta presión, riesgo de inyección en el cuerpo.
- B Pulverizado a alta presión, risco de erosión da carne.
Pulverizado a alta presión, riesgo de erosión de la carne.
- C As opcións A e B son correctas.
Las opciones A y B son correctas.



4. O sinal que se achega indica:

La señal que se adjunta indica:

- A Posibilidade de atrapamento co contrapeso do guindastre.
Posibilidad de atrapamiento con el contrapeso de la grúa.
- B Perigo de arranque, retroceso ou golpe.
Peligro de arranque, retroceso o golpe.
- C Perigo de atrapamento de todo o corpo, forza aplicada desde arriba.
Peligro de atrapamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba.



5. O sinal que se achega, referido a un guindastre de pluma de celosía, indica que debe:

La señal que se adjunta, referida a una grúa de pluma de celosía, indica que debe:

- A Comprobarse o uso de porlóns normalizados na montaxe do brazo (aguilón).
Comprobarse el uso de pernos normalizados en el montaje del brazo (aguilón).
- B Fixar o soporte antes de entrar na zona perigosa.
Fijar el soporte antes de entrar en la zona peligrosa.
- C Deixar a zona libre cando se desmonta o brazo (aguilón) do guindastre.
Dejar la zona libre cuando se desmonta el brazo (aguilón) de la grúa.



6. No que respecta aos mandos que accionan os movementos do guindastre, podemos afirmar que cando a persoa operadora os solta, deben:

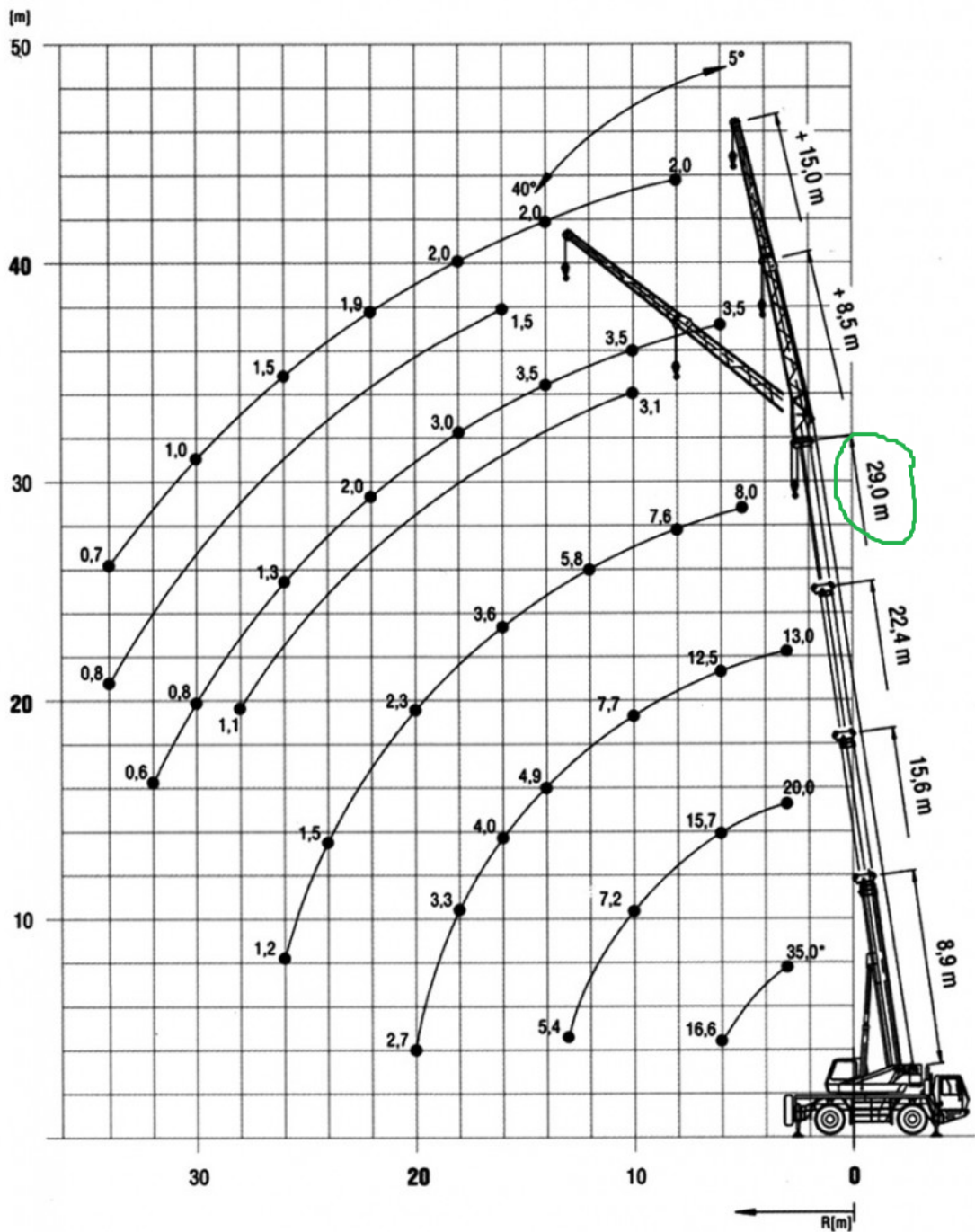
En los que respecta a los mandos que accionan los movimientos de la grúa, podemos afirmar que cuando la persona operadora los suelta, deben:

- A Volver, todos eles, a unha posición "neutra".
Volver, todos ellos, a una posición "neutra".
- B Ficar nesa posición.
Permanecer en esa posición.
- C Volver a unha posición "neutra" agás o mando de "parada".
Volver a una posición "neutra" excepto el mando de "parada".

7. De acordo coa seguinte gráfica, o valor "29 m" indicado refírese a:

De acuerdo con la siguiente gráfica, el valor "29 m" indicado se refiere a:

- A Alcance.
- B Altura.
- C Telescopado.





8. Instálase un cable novo nun guindastre que ten unha capacidade nominal de 12000 kg. A persoa que realiza a instalación leva a cabo **unha** manobra cunha carga de 1200 kg, e determina que a substitución é correcta e que se pode utilizar o guindastre coa súa capacidade nominal. Podemos afirmar que:

*Se instala un cable nuevo en una grúa con una capacidad nominal de 12000 kg. La persona que realiza la instalación lleva a cabo **una** maniobra con una carga de 1200 kg y determina que la sustitución es correcta y que se puede utilizar la grúa con su capacidad nominal. Podemos afirmar que:*

- A** Actúa correctamente, pois realiza unha manobra cun 10% da carga nominal antes de dar o cambio por correcto.
Actúa correctamente, pues realiza una maniobra con un 10% de la carga nominal antes de dar el cambio por correcto.
- B** Non actúa correctamente, pois as manobras de comprobación deben facerse cunha carga do 20 % da carga nominal.
No actúa correctamente, pues las maniobras de comprobación deben hacerse con una carga del 20 % de la carga manual.
- C** Actúa correctamente con respecto ao 10% da carga nominal, mais cómpre que se fagan varias manobras de comprobación.
Actúa correctamente con respecto al 10% de la carga nominal, pero deben hacerse varias maniobras de comprobación.

9. Permítese interpolar para determinar un parámetro entre dous dos indicados nun diagrama de cargas?

¿Se permite interpolar para determinar un parámetro entre dos de los indicados en un diagrama de cargas?

- A** Si, sempre.
Sí, siempre.
- B** Non, nunca.
No, nunca.
- C** Si, sempre que así estea especificado no libro de instrucións/manual do guindastre.
Sí, siempre que así esté especificado en el libro de instrucciones/manual de la grúa.

10. Nos cables con **varias** capas de cordóns, a maioría dos roturas dos arames atópanse sempre:

*En los cables con **varias** capas de cordones, la mayoría de las roturas de los alambres se encuentran siempre:*

- A** Nas capas exteriores.
En las capas exteriores.
- B** Nas capas interiores.
En las capas interiores.
- C** Na capa exterior ou na capa interior indistintamente.
En la capa exterior o en la capa interior indistintamente.

11. A distancia de seguridade con respecto a unha fosa de 5 m de profundidade nun terreo duro será de polo menos:

La distancia de seguridad con respecto a una fosa de 5 m de profundidad en un terreno duro será de al menos:

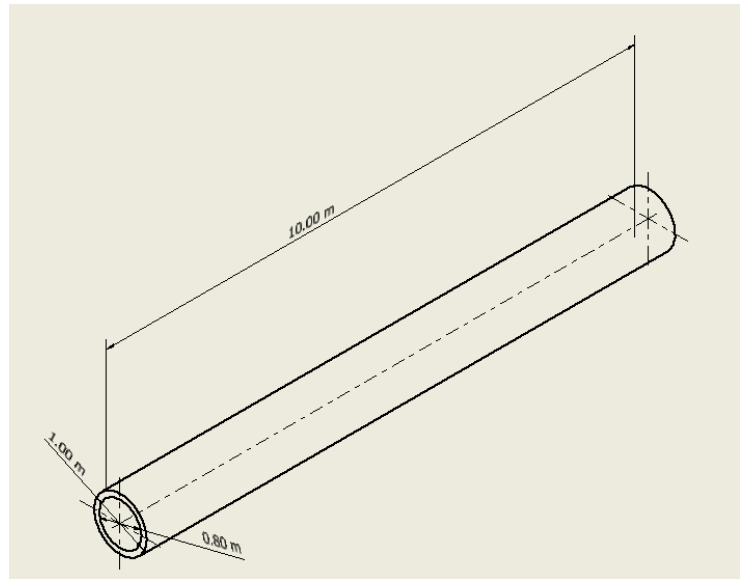
- A** 5 metros.
- B** 2,5 metros.
- C** 10 metros.



12. Pídeselle á persoa operadora do guindastre que levante unha canalización de aceiro de masa descoñecida que presenta as seguintes dimensións: 1 m de diámetro exterior, 0,80 m de diámetro interior e unha lonxitude de 10 m. Se sabemos que a densidade do aceiro é de 7850 kg/m^3 , cal é a masa total estimada?

Se le pide a la persona operadora de la grúa que levante una canalización de acero de masa desconocida que presenta las siguientes dimensiones: 1 m de diámetro exterior, 0,80 m de diámetro interior y una longitud de 10 m. Si sabemos que la densidad del acero es de 7850 kg/m^3 , ¿cuál es la masa total estimada?

- A 22195 kg.
B 8878,1 kg.
C Ningunha das anteriores.
Ninguna de las anteriores.



13. Segundo a ITC MIE-AEM-4 do Regulamento de aparellos de elevación e manutención, relativo a guindastres móbiles autopropulsados, o "mecanismo que serve para variar o alcance e a altura de elevación por variación do ángulo de inclinación da pluma", denomínase:

Según la ITC MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, relativo a grúas móviles autopropulsadas, el "mecanismo que sirve para variar el alcance y la altura de elevación por variación del ángulo de inclinación de la pluma", se denomina:

- A Mecanismo de orientación da pluma.
Mecanismo de orientación de la pluma.
B Mecanismo de inclinación da pluma.
Mecanismo de inclinación de la pluma.
C Mecanismo de extensión.

14. Cal das seguintes circunstancias implica sempre a retirada dun cable nun guindastre?

¿Cuál de las siguientes circunstancias implica siempre la retirada de un cable en una grúa?

- A Deterioración da alma téxtil.
Deterioro del alma textil.
B Diminución dun 2% respecto ao diámetro nominal nun cable antixiratorio.
Disminución de un 2% respecto al diámetro nominal en un cable antigiratorio.
C Rotura dun cordón.
Rotura de un cordón.



15. Nun guindastre temos un cable que como resultado dunha inspección se determina que presenta unha deformación "en cesta" e polo tanto podemos afirmar que:

En una grúa tenemos un cable que como resultado de una inspección se determina que presenta una deformación "en cesta" y por lo tanto podemos afirmar que:

- A** Debe retirarse se a relación $d_1 > 4d/3$ se cumpre, sendo d_1 = diámetro da envolvente do cable sen tensión e d = diámetro nominal.
Debe retirarse si la relación $d_1 > 4d/3$ se cumple, siendo d_1 = diámetro de la envolvente del cable sin tensión e d = diámetro nominal.
- B** Debe retirarse se a deformación orixina un aumento do diámetro exterior dun 7%.
Debe retirarse si la deformación origina un aumento del diámetro exterior de un 7%.
- C** Debe retirarse sempre.
Se debe retirar siempre.

16. Se temos uns valores de "momento do guindastre" de 22 t e "momento da carga" de 24 t podemos afirmar que o equilibrio é:

Si tenemos unos valores de "momento de la grúa" de 22 t y "momento de la carga de 24 t", podemos afirmar que el equilibrio es:

- A** Estable.
- B** Inestable.
- C** Indiferente.

17. Será responsabilidade da empresa usuaria/alugadora a comprobación da resistencia do terreo que sustente ao guindastre?

¿Será responsabilidad de la empresa usuaria/arrendataria la comprobación de la resistencia del terreno que sustente a la grúa?

- A** Non, será responsabilidade da empresa propietaria do guindastre.
No, será responsabilidad de la empresa propietaria de la grúa.
- B** Non, será responsabilidade unicamente do servizo de prevención de riscos laborais.
No, será responsabilidad únicamente del servicio de prevención de riesgos laborales.
- C** Si, en todos os casos.
Sí, en todo caso.

18. En condicións normais, pode acontecer que a temperatura do aceite supere o valor recomendado polo fabricante? Como debemos actuar no caso de que isto suceda?

¿En condiciones normales, puede ocurrir que la temperatura del aceite supere el valor recomendado por el fabricante? ¿Cómo debemos actuar en caso de que esto suceda?

- A** Non, non pode ocorrer en ningún caso.
No, no puede ocurrir en ningún caso.
- B** Podería ocorrer e, se isto sucede, debe existir un dispositivo de arrefriamento para o devolver ao seu valor correcto.
Podría ocurrir y, si esto sucede, debe existir un dispositivo de enfriamiento para devolverlo a su valor correcto.
- C** Pode ocorrer se non se supera nun 10% a temperatura recomendada. Neste caso non cómpre actuar de ningún xeito.
Puede ocurrir si no se supera en un 10 % la temperatura recomendada. En este caso no es necesario actuar de ninguna forma.



- 19.** Operando cun guindastre nunha obra civil sobre vía pública con cruzamento dunha liña de alta tensión de 380 kV, recibimos a instrución de NON achegar o punto mais próximo do guindastre (carga incluída) a menos de 5 m da liña de alta tensión. A presente instrución é correcta?

Operando con una grúa en una obra civil sobre vía pública con cruce de una línea de alta tensión de 380 kV, recibimos la instrucción de NO aproximar el punto más cercano de la grúa (carga incluida) a menos de 5 m de la línea de alta tensión. ¿La presente instrucción es correcta?

Tabla 1. Distancias límite de las zonas de trabajo*

U_n	DPEL-1	DPEL-2	DPROX-1	DPROX-2
≤ 1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

U_n = tensión nominal de la instalación (kV).

DPEL-1 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).

DPEL-2 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).

DPROX-1 = distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

DPROX-2 = distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

- A** Si, pois incluso 3 m son suficientes.
Sí, pues incluso 3 m son suficientes.
- B** Non, pois son necesarios polo menos 7 m.
No, pues son necesarios al menos 7 m.
- C** Non, pois son necesarios polo menos 9 m.
No, pues son necesarios al menos 9 m.

- 20.** Indique cal das seguintes manobras está permitida cun guindastre móbil.

Indique cuál de las siguientes maniobras está permitida con una grúa móvil.

- A** Desprazamento dunha vagoneta.
Desplazamiento de una vagoneta.
- B** Izado dunha carga encravada.
Izado de una carga enclavada.
- C** Ningunha das indicadas anteriormente está permitida.
Ninguna de las indicadas anteriormente está permitida.



21. Para realizar unha reparación nun guindastre móbil, é obrigado que:

Para realizar una reparación en una grúa móvil, es obligatorio que:

- A** Paremos o motor, pero non necesariamente deberemos cortar a corrente eléctrica.
Paremos el motor, pero no necesariamente deberemos cortar la corriente eléctrica.
- B** Cortemos a corrente eléctrica, pero non necesariamente deberemos parar o motor.
Cortemos la corriente eléctrica, pero no necesariamente deberemos parar el motor.
- C** Cortemos a corrente e paremos o motor.
Cortemos la corriente y paremos el motor.

22. En que situación das indicadas, a persoa operadora do guindastre móbil está obrigada a "comprobar que os elementos de inmovilización do guindastre foran soltados"?

¿En qué situación de las indicadas, la persona operadora de la grúa móvil está obligada a "comprobar que los elementos de inmovilización de la grúa han sido soltados"?

- A** Durante o funcionamento do guindastre.
Durante el funcionamiento de la grúa.
- B** Antes da utilización normal.
Antes de la utilización normal.
- C** Antes e durante a utilización normal.
Antes y durante la utilización normal.

23. O polipasto do gancho cómpre que sexa fixado cando se circula pola vía pública sen carga:

El polipasto del gancho es necesario que sea fijado cuando se circula por la vía pública sin carga:

- A** Sempre e cun estrobo téxtil.
Siempre y con una eslinga textil.
- B** Sempre e cunha cadea de amarre.
Siempre y con una cadena de amarre.
- C** Tanto con estrobo como con cadea de amarre sempre que se circule a máis de 20 km/h.
Tanto con eslinga como con cadena de amarre siempre que se circule a más de 20 km/h.

24. Antes de abandonar o guindastre, a persoa operadora do mesmo deste debe, en todos os casos:

Antes de abandonar la grúa, la persona operadora de la misma debe, en todos los casos:

- A** Colocar os calzos e despois accionar o freo de man.
Colocar los calzos y después accionar el freno de mano.
- B** Accionar o freo de man e no caso de estar situado nunha pendente, colocar os calzos.
Accionar el freno de mano y en caso de estar situado en una pendiente, colocar los calzos.
- C** Accionar o freo de man e despois colocar sempre os calzos.
Accionar el freno de mano y después colocar siempre los calzos.



25. Sempre que a dirección da empresa non o prevexa doutro xeito, o guindastre debe limparse e inspeccionarse a fondo:

Siempre que la dirección de la empresa no lo prevea de otro modo, la grúa debe limpiarse e inspeccionarse a fondo:

- A** Ao final de cada semana.
Al final de cada semana.
- B** Cada quince días.
Cada quince días.
- C** Ao principio de cada semana.
Al principio de cada semana.



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		