



Proba de

Código

**Operador/ora de guindastre
móbil autopropulsado**
Categoría B

GMB

Parte 1. Proba teórica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de vinte e cinco preguntas tipo test cunha soa resposta válida.

Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas/3).
- Considerarase apto 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. Que se entende por factor de forma de eslingado (M)?

¿Qué se entiende por factor de forma de eslingado (M) ?

- A Relación aritmética entre a carga mínima de rotura garantida polo fabricante e a carga máxima de utilización marcada sobre a eslinga.

Relación aritmética entre la carga mínima de rotura garantizada por el fabricante y la carga máxima de utilización marcada sobre la eslinga.

- B Factor de corrección que se aplica á carga máxima de utilización (CMU) dunha eslinga simple, tendo en conta a forma de eslingado (ángulos do ramal, estrangulado).

Factor de corrección que se aplica a la carga máxima de utilización (CMU) de una eslinga simple, teniendo en cuenta la forma de eslingado (ángulos del ramal, estrangulado).

- C Masa ou carga máxima para a que está deseñada a eslinga para a elevación directa.

Masa o carga máxima para la que está diseñada la eslinga para la elevación directa.

2. Indique cal dos seguintes materiais NON se emprega para a fabricación de eslingas:

Indique cual de los siguientes materiales NO se emplea para la fabricación de eslingas:

- A Polimetano.
B Poliamida.
C Poliéster.

3. No relativo aos cables para aparellos de elevación, cando falamos de baleiro referímonos:

En lo relativo a los cables para aparatos de elevación, cuando hablamos de vacío nos referimos:

- A Ao espazo entre os cordóns individuais exteriores. Débese ter en conta que as roturas nas posicións da bolsa poden indicar un afrouxamento do cordón.

Al espacio entre los cordones individuales exteriores. Debe tenerse en cuenta que las roturas en las posiciones de la bolsa pueden indicar un aflojamiento del cordón.

- B Á formación dun cable, aplicándose cando os arames están conformados na mesma dirección que os cordóns enrolados no cable.

A la formación de un cable, aplicándose cuando los alambres están conformados en la misma dirección que los cordones enrollados en el cable.

- C Ao espazo existente entre os arames illados nunha capa dun cordón ou entre os cordóns da mesma capa dun cable.

Al espacio existente entre los alambres aislados en una capa de un cordón o entre los cordones de la misma capa de un cable.



4. Cando un cable presenta unha deformación en cesta, estámonos a referir á deformación que se produce...

Cuando un cable presenta una deformación en cesta, nos estamos refiriendo a la deformación que se produce ...

- A nos cables con alma de aceiro cando a capa exterior dos arames está dislocada ou cando os cordóns exteriores son máis longos que os interiores.
en los cables con alma de acero cuando la capa exterior de los alambres está dislocada o cuando los cordones exteriores son más largos que los interiores.
- B cando o eixe do cable toma a forma dunha hélice.
cuando el eje del cable toma la forma de una hélice.
- C cando se tira dun cable formando unha espira sen que este teña liberdade suficiente para compensar a deformación por un xiro arredor do seu eixo.
cuando se tira de un cable formando una espira sin que éste tenga libertad suficiente para compensar la deformación por un giro alrededor de su eje.

5. Podemos afirmar que un cable antixiratorio é aquel que ten polo menos ...

Podemos afirmar que un cable antigiratorio es aquel que tiene por lo menos ...

- A 8 cordóns na capa exterior, trenzados de xeito helicoidal en sentido oposto ao trenzado da capa interior.
8 cordones en la capa exterior, trenzados de forma helicoidal en sentido opuesto al trenzado de la capa interior.
- B 10 cordóns na capa exterior, trenzados de xeito helicoidal en sentido oposto ao trenzado da capa interior.
10 cordones en la capa exterior, trenzados de forma helicoidal en sentido opuesto al trenzado de la capa interior.
- C 6 cordóns na capa exterior, trenzados de xeito helicoidal en sentido oposto ao trenzado da capa interior.
6 cordones en la capa exterior, trenzados de forma helicoidal en sentido opuesto al trenzado de la capa interior.

6. Cando falamos do aparello estámonos a referir:

Cuando hablamos del aparejo nos estamos refiriendo:

- A Ao dispositivo que soporta a estrutura do guindastre.
Al dispositivo que soporta la estructura de la grúa.
- B Ao sistema de poleas e de cables destinado a facer variar as forzas e as velocidades.
Al sistema de poleas y de cables destinado a hacer variar las fuerzas y las velocidades,
- C Ao dispositivo destinado a aumentar e/ou asegurar a base de apoio dun guindastre en posición de traballo.
Al dispositivo destinado a aumentar y/o asegurar la base de apoyo de una grúa en posición de trabajo.



7. Que rango de temperaturas é o axeitado para o uso de eslingas téxtiles de polipropileno?

¿Qué rango de temperaturas es el adecuado para el uso de eslingas textiles de polipropileno?

- A -40°C a +80°C
- B -40°C a +100°C
- C -20° C a +40°C

8. A velocidade de variación do alcance V_r (por elevación e descenso da pluma) defínese como:

La velocidad de variación del alcance V_r (por elevación y descenso de la pluma) se define como:

- A A velocidade de desprazamento do guindastre no réxime establecido.
La velocidad de desplazamiento de la grúa en el régimen establecido.
- B A velocidade medida do desprazamento horizontal da carga no réxime establecido.
La velocidad medida del desplazamiento horizontal de la carga en el régimen establecido.
- C A velocidade máxima de elevación e descenso da carga.
La velocidad máxima de elevación y descenso de la carga.

9. As eslingas téxtiles de poliamida e poliéster son axeitadas para o seu uso e a almacenaxe a temperaturas no seguinte rango:

Las eslingas textiles de poliamida y poliéster son adecuadas para su uso y almacenamiento a temperaturas en el siguiente rango:

- A -40°C a +100°C
- B -40°C a +80°
- C 233K a 353K

10. Está permitido elevar una carga por medio de dous guindastres móbiles?

¿Está permitido elevar una carga por medio de dos grúas móviles?

- A Si, pero a operación non se pode realizar nunha vía pública.
Sí, pero la operación no puede realizarse en una vía pública.
- B Non está permitido e debería utilizarse un guindastre con maior capacidade de carga.
No está permitido e debería utilizarse una grúa con mayor capacidad de carga.
- C Si, pero sempre despois de recibir instrucións especiais dun superior.
Sí, pero siempre después de recibir instrucciones especiales de un superior.



- 11.** Se temos que traballar nas proximidades de liñas eléctricas que teñen unha tensión nominal de máis de 110 kV, a distancia mínima de seguridade será de:

Si tenemos que trabajar en las proximidades de líneas eléctricas que tienen una tensión nominal de más de 110 kV, la distancia mínima de seguridad será de:

- A 5 metros.
- B 3 metros.
- C 1 metro.

*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

Un = 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).

- 12.** A altura de elevación (H) debe considerarse nas seguintes condicións:

La altura de elevación (H), debe considerarse en las siguientes condiciones:

- A Con carga e sempre en terreo horizontal.
Con carga y siempre en terreno horizontal.
- B Con carga e nun terreo cunha pendente máxima do 2%.
Con carga y en un terreno con una pendiente máxima del 2%.
- C Sen carga e en terreo horizontal.
Sin carga y en terreno horizontal.



13. Un guindastre fabricado hai cinco anos será inspeccionado oficialmente dentro de:

Una grúa fabricada hace cinco años será inspeccionada oficialmente dentro de:

- A 3 anos.
3 años.
- B 2 anos.
2 años.
- C 1 ano.
1 año.

14. Como se denomina o sistema que asegura a libre orientación da estrutura xiratoria ante a acción do vento na condición de fóra de servizo:

Como se denomina al sistema que asegura la libre orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de fuera de servicio:

- A Estabilizadores.
- B Coroa de orientación.
Corona de orientación.
- C Dispositivo de posta en cataventos ou xiro libre.
Dispositivo de puesta en veleta o giro libre.

15. Cando falamos da masa neta (Gk), estámonos a referir a:

Cuando hablamos de la masa neta (Gk), nos estamos refiriendo a:

- A Masa do guindastre sen contrapesos, carburante, lubricante e auga.
Masa de la grúa sin contrapesos, carburante, lubricante y agua.
- B Masa total do guindastre en orde de marcha, con contrapesos, carburante, lubricante e auga.
Masa total de la grúa en orden de marcha, con contrapesos, carburante, lubricante y agua
- C Masa total do guindastre sen contrapesos pero con carburante, lubricante e auga.
Masa total de la grúa sin contrapesos pero con carburante, lubricante y agua.

16. Está permitido utilizar o dispositivo de xiro libre para o autoaliñamento vertical da pluma coa carga antes de comezar a manobra de izado?

¿Está permitido utilizar el dispositivo de giro libre para la autoalineación vertical de la pluma con la carga antes de comenzar la maniobra de izado?

- A Si.
Sí.
- B Non.
No.
- C Si, dependendo do modelo de guindastre.
Sí, dependiendo del modelo de grúa.



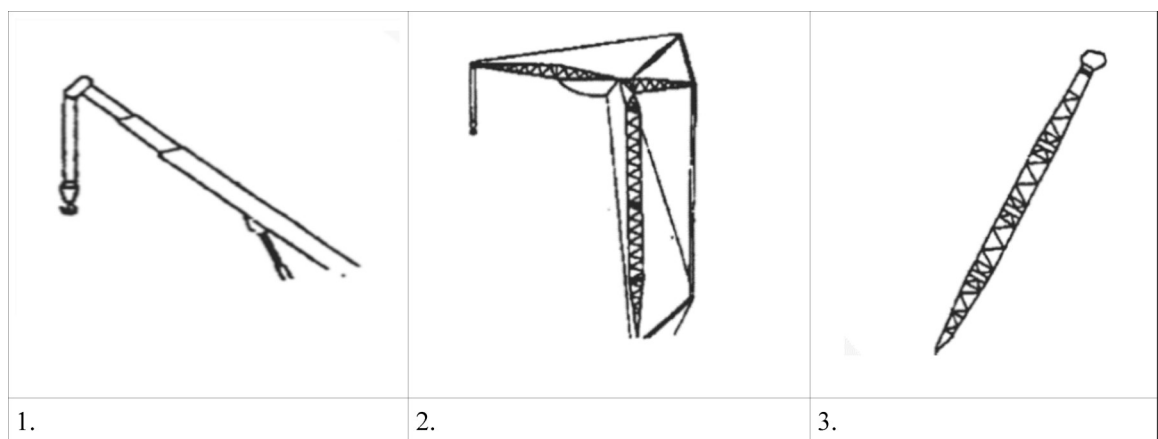
- 17.** Sobre o prato menor dunha prensa hidráulica colócase unha masa de 16 kg. Calcule que masa se podería levantar colocada nun prato maior, cuxo raio é o dobre do raio do prato menor.

Sobre el plato menor de una prensa hidráulica se coloca una masa de 16 kg. Calcule qué masa se podría levantar colocada en el plato mayor; cuyo radio es el doble del radio del plato menor.

- A 64 kg
- B 4 kg
- C 39,24 N

- 18.** Indique a que grupo pertencen as plumas da imaxe.

Indique a qué grupo pertenecen las plumas de la imagen.



- A 1. Pluma telescópica. 2. Pluma sobre mastro. 3. Pluma de lonxitude fixa.
1. Pluma telescópica. 2. Pluma sobre mástil. 3. Pluma de longitud fija.
- B 1. Pluma telescópica. 2. Pluma en celosía. 3. Pluma de lonxitude fixa.
1. Pluma telescópica. 2. Pluma en celosía. 3. Pluma de longitud fija.
- C Ningunha das respostas anteriores é correcta.
Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

- 19.** Segundo a ordenanza de substancias perigosas, a definición de frases R e frases S tipo é:

Según la ordenanza de sustancias peligrosas, la definición de frases R y frases S tipo es:

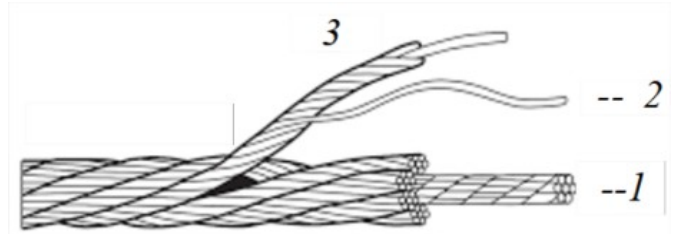
- A R son as relativas a riscos específicos e S son as relativas a consellos de prudencia.
R son las relativas a riesgos específicos y S son las a relativas consejos de prudencia.
- B R son as relativas a riscos específicos e S son as relativas a situacións de exposición grave.
R son las relativas a riesgos específicos y S son las relativas a situaciones de exposición grave.
- C R son as relativas a riscos específicos e S son as relativas a exposición con substancias sulfurosas.
R son las relativas a riesgos específicos y S son las relativas a exposición con sustancias sulfurosas.



20. Na seguinte imaxe dun cable de aceiro, a denominación das partes indicadas é:

En la siguiente imagen de un cable de acero, la denominación de las partes indicadas es:

- A 1. Alma. 2. Cordón. 3. Cable.
1. Alma. 2. Cordón. 3. Cable.
- B 1. Alma. 2. Arame. 3. Torón.
1. Alma. 2. Alambre. 3. Torón.
- C 1. Alma. 2. Fío. 3. Trenza.
1. Alma. 2. Hilo. 3. Trenza.



21. Tras a instalación dun novo cable deben efectuarse varias manobras a unha carga inferior á nominal. Con respecto a esta, cal é a porcentaxe de carga para elevar?

Tras la instalación de un nuevo cable deben efectuarse varias maniobras a una carga inferior a la nominal. Con respecto a ésta, ¿cuál es el porcentaje de carga a elevar?

- A Unha carga da orde do 10% da carga nominal.
Una carga del orden del 10% de la carga nominal.
- B Unha carga da orde do 20% da carga nominal.
Una carga del orden del 20% de la carga nominal.
- C Unha carga da orde do 3% da carga nominal.
Una carga del orden del 3% de la carga nominal.

22. Está permitido substituír un cable por outro de distinto tipo?

¿Está permitido sustituir un cable por otro de distinto tipo?

- A Non, en ningún caso.
No, en ningún caso.
- B Si, se polo menos ten o mesmo diámetro nominal.
Sí, si al menos tiene el mismo diámetro nominal.
- C Si, pero o usuario débese asegurara de que posúa polo menos propiedades equivalentes ao cable substituído.
Sí, pero el usuario debe asegurarse que posee al menos propiedades equivalentes al cable sustituido.



23. Indique que significa a designación "8 X 19 + 1".

Indique qué significa la designación "8 X 19 + 1".

- A Cable de 19 cordóns, 8 arames e 1 alma.
Cable de 19 cordones, 8 alambres y 1 alma.
- B Cable de 19 cordóns, 1 arame e 8 almas.
Cable de 19 cordones, 1 alambre y 8 almas.
- C Cable de 8 cordóns, 19 arames e 1 alma.
Cable de 8 cordones, 19 alambres y 1 alma.

24. Se a tensión máxima admisible dun cable é 10000 kgf e a tensión de traballo é 1000 kgf, cal é o coeficiente de seguridade?

Si la tensión máxima admisible de un cable es 10000 kgf, y la tensión de trabajo es de 1000 kgf, ¿cuál es el coeficiente de seguridad?

- A 10
- B 10000000
- C 0,1

25. Cal é a presión exercida en kgf/cm² sobre un terreo, cando se aplica unha forza de 15000 kgf sobre 1 m²?

¿Cuál es la presión ejercida en kgf/cm² sobre un terreno, cuando se aplica una fuerza de 15000 kgf sobre 1 m²?

- A 15 kgf/cm²
- B 1,5 kgf/cm²
- C 150 kgf/cm²



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		