



Proba de

Código

GMB

Operador/ora de guindastre móbil autopropulsado

Categoría B

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. De acordo coa gráfica abaixo amosada, cal é o rango do alcance para este guindastre?

De acuerdo con la gráfica abajo mostrada ¿cuál es el rango del alcance para esta grúa?

A De 11,5 a 52 m.

B De 3 a 48 m.

C De 2,4 a 95 m.

<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>														
	11,5 m	15,2 m	19 m	22,7 m	26,4 m	30,1 m	33,9 m	37,6 m	41,3 m	45 m	48,8 m	52 m		
3	95	83											3	
3,5	86	80	68	64									3,5	
4	78	73	68	64	61								4	
4,5	71	67	67	65	59	51							4,5	
5	65	62	62	61	57	49,5	42						5	
6	55	53	53	53	52	46,5	39	33	28				6	
7	47	46	46,5	46	46	43,5	37	31	26,6	22,3			7	
8	41	39,5	40	40	39,5	40	35	29,2	25,3	21,4	18,9		8	
9	36	34,5	35	35	35	35	33,5	27,6	23,9	20,4	18	14,5	9	
10			31	30,5	32	31,5	31,5	26,1	22,7	19,5	17,3	14	11,4	10
12			25	25,5	25,5	25,3	24,9	23,1	20,5	17,8	16	13,2	10,7	12
14				20,9	20,9	20,7	20,3	19,9	18,3	16,3	14,9	12,6	10,1	14
16				17,5	17,4	17,2	16,8	16,8	16,3	14,7	13,8	12	9,6	16
18					14,8	14,6	14,3	14,5	14	13,3	12,5	11,2	9,1	18
20					12,7	12,5	12,8	12,4	12	11,7	11,4	10,4	8,6	20
22						10,8	11,1	10,7	10,3	10,3	10,2	9,6	8,1	22
24						9,6	9,8	9,5	9,5	9,1	8,8	8,9	7,6	24
26							8,6	8,4	8,3	8,2	8,1	7,9	7,1	26
28							7,7	7,8	7,3	7,4	7,3	6,9	6,6	28
30								6,9	6,7	6,6	6,4	6,1	6	30
32									6,1	5,9	5,7	5,4	5,4	32
34									5,5	5,3	5,1	4,9	4,8	34
36										4,8	4,7	4,4	4,4	36
38										4,4	4,3	4	4	38
40											3,9	3,6	3,6	40
42											3,6	3,3	3,3	42
44												3	3	44
46												2,7	2,7	46
48													2,4	48

* nach hinten - over rear - en arrière - sul posteriore - hacia atrás - при заднемъ ходѣ стрѣлы

TAB 171166 / 171161



2. Determine se a configuración do guindastre da figura é estable ou hai perigo de envorcadura.

Determine si la configuración de la grúa de la figura es estable o existe peligro de vuelco.

A O guindastre está en equilibrio indiferente.

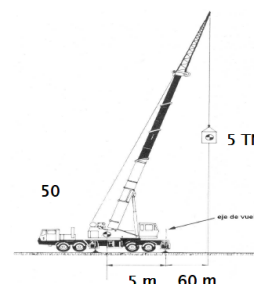
La grúa está en equilibrio indiferente.

B O guindastre está en equilibrio estable.

La grúa está en equilibrio estable.

C O guindastre está en equilibrio inestable.

La grúa está en equilibrio inestable.



3. Se a carga máxima de traballo ou CMU dun cable é 5000 kgf e o coeficiente de seguridade é 7, cal será a carga aproximada de rotura?

Si la carga máxima de trabajo o CMU de un cable es 5000 kgf y el coeficiente de seguridad es 7, ¿cuál será la carga aproximada de rotura?

A ≈ 714 kgf

B $\approx 50\,000$ kgf

C $\approx 35\,000$ kgf

4. Temos un contedor de aceiro que estando baleiro pesa 2300 kg e transporta no seu interior material diverso en 16 pallets, sendo 8 deles de 1800 kg de peso e os outros oito de 2200 kg de peso cada un. Cal é o peso total para izar?

Tenemos un contenedor de acero que estando vacío pesa 2300 kg y transporta en su interior material diverso en 16 pallets, siendo 8 de ellos de 1800 kg de peso y los otros ocho de 2200 kg de peso cada uno. ¿Cual es el peso total a izar?

A 32 000 kg

B 36 800 kg

C 34 300 kg

5. Determinar, segundo o diagrama da páxina seguinte, se é posible recoller unha carga de 8,75 toneladas a 22 metros de altura e 24 de distancia e depositala a 26 metros de altura e 18 de distancia.

Determinar, según el diagrama de la página siguiente, si es posible recoger una carga de 8,75 toneladas a 22 metros de altura y 24 de distancia, y depositarla a 26 metros de altura y 18 de distancia.

A Non se pode recoller nin depositar.

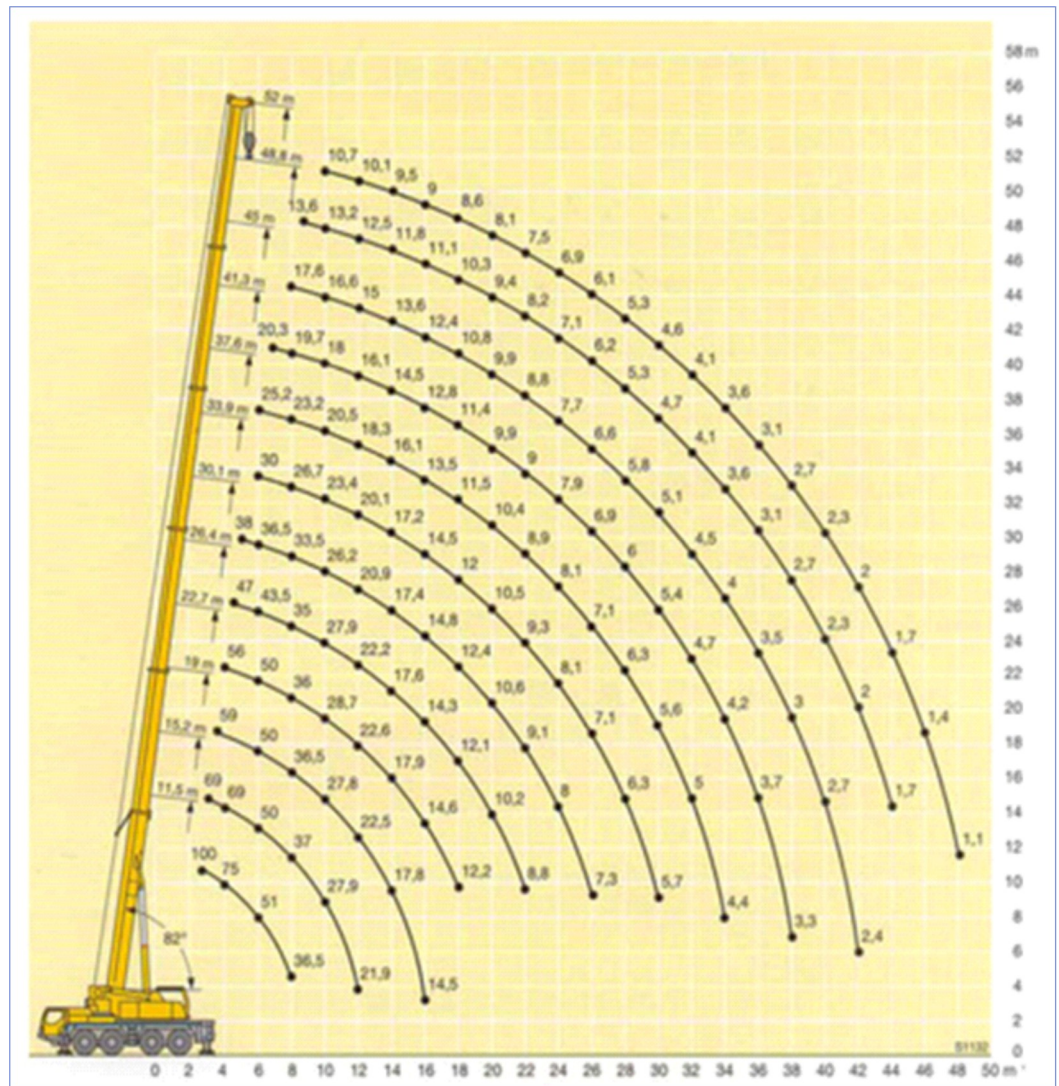
No se puede recoger ni depositar.

B Non se pode recoller pero pódese depositar.

No se puede recoger pero se puede depositar.

C Pódese recoller e pódese depositar.

Se puede recoger y se puede depositar.



6. Requírense os servizos dun guindastre para retirar un vehículo de grandes dimensións que ficou envorcado baixo un tendido eléctrico de 132 kV. A distancia desde o vehículo á liña de alta tensión é de 1,70 m aproximadamente. Consonte o cadro da páxina seguinte, determinar se se trata dunha manobra segura e, xa que logo, se pode realizar.

Se requieren los servicios de una grúa para retirar un vehículo de grandes dimensiones que quedó volcado bajo un tendido eléctrico de 132 kV. La distancia desde el vehículo a la línea de alta tensión es de 1,70 m aproximadamente. De acuerdo con el cuadro de la página siguiente, determine si se trata de una maniobra segura y, por tanto, se puede realizar.

- A** Non se pode realizar, por ser unha distancia inferior á distancia de perigo.
No se puede realizar, por ser una distancia inferior a la distancia de peligro.
- B** Pódese realizar, por ser unha distancia maior que a distancia de perigo.
Se puede realizar, por ser una distancia mayor que la distancia de peligro.
- C** Non se pode realizar, por ser unha distancia maior que a distancia de perigo.
No se puede realizar, por ser una distancia mayor que la distancia de peligro.



Tabla 1. Distancias límite de las zonas de trabajo*				
U n	D PEL-1	D PEL-2	D PROX-1	D PROX-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 da instalación (kV).
- DPEL-1 = distancia ata o límite exterior da zona de perigo cando exista risco de sobretensión por raio (cm).
- DPEL-2 = distancia ata o límite exterior da zona de perigo cando non exista o risco de sobretensión por raio (cm).
- DPROX-1 = distancia ata o límite exterior da zona de proximidade cando resulte posible delimitar con precisión a zona de traballo e controlar que esta non se supera durante a realización do traballo (cm).
- DPROX-2 = distancia ata o límite exterior da zona de proximidade cando non resulte posible delimitar con precisión a zona de traballo e controlar que esta non se supera durante a realización do traballo (cm).

* As distancias para valores de tensión intermedios calcularanse por interpolación lineal.

- 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 esta 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 esta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

* Las distancias para valores de tensión intermedios se calcularán por interpolación lineal.

7. Instálase un cable cunha carga máxima de traballo ou carga nominal de 11 500 kg, unha tensión de rotura de 34 500 kg e coeficiente de seguridade 3. Recíbense indicacións para facer unha primeira manobra para estabilizar o cable. Con cantos quilogramos cómpre facer aproximadamente a devandita manobra?

Se instala un cable con una carga máxima de trabajo o carga nominal de 11 500 kg, una tensión de rotura de 34 500 kg y coeficiente de seguridad 3. Se reciben indicaciones para realizar una primera maniobra para estabilizar el cable. ¿Con cuántos kilos se debe hacer aproximadamente dicha maniobra?

- A** $\approx 3\,833$
B $\approx 11\,500$
C $\approx 1\,150$



- 8.** Detéctase unha deformación en bucle nun cable que ten as seguintes características: diámetro da envolvente do cable $d_1 = 11,5$ mm e diámetro nominal $d_{nom} = 10$ mm. Ten que ser retirado o cable?

Se detecta una deformación en tirabuzón en un cable que tiene las siguientes características: diámetro de la envolvente del cable $d_1 = 11,5$ mm y diámetro nominal $d_{nom} = 10$ mm. ¿Tiene que ser retirado el cable?

- A** Con estes datos, si.
Con estos datos, sí.
- B** Con estes datos, non.
Con estos datos, no.
- C** Coas deformacións en bucle sempre se retiran os cables danados.
Con las deformaciones en tirabuzón siempre se retiran los cables dañados.

- 9.** Cando se necesita determinar a diminución do diámetro con respecto ao diámetro nominal, como se debe proceder para medir o diámetro real dun cable ?

Cuando se necesita determinar la disminución del diámetro con respecto al diámetro nominal, ¿cómo se debe proceder para medir el diámetro real de un cable?

- A** Tomando catro diámetros e facendo a media entre eles.
Tomando cuatro diámetros y haciendo la media entre ellos.
- B** Tomando a media de dous diámetros ortogonais (perpendiculares entre si).
Tomando la media de dos diámetros ortogonales (perpendiculares entre sí).
- C** Tomando unha única medida de diámetro.
Tomando una única medida de diámetro.

- 10.** Tras examinar un cable compróbase que, como consecuencia do desgaste, o seu diámetro real é de 29,05 mm e o seu diámetro nominal é de 32 mm, que se debe facer con este cable?

Tras examinar un cable se comprueba que, como consecuencia del desgaste, su diámetro real es de 29,05 mm y su diámetro nominal es de 32 mm, ¿qué se debe hacer con este cable?

- A** Retíralo.
Retirarlo.
- B** Se hai rotura de arames visibles, retíralo.
Si hay rotura de alambres visibles, retirarlo.
- C** Con esa diminución, non cómpre retirar o cable, pois é menor do 10 %.
Con esa disminución, no es preciso retirar el cable, pues es menor del 10 %.

- 11.** O grao de alteración dun cable clasifícase nas fichas de inspección de cable como:

El grado de alteración de un cable se clasifica en las fichas de inspección del cable como:

- A** Lixeiro, moderado, retirada.
Ligero, moderado, retirada.
- B** Lixeiro, medio, importante, moi importante, retirada.
Ligero, medio, importante, muy importante, retirada.
- C** Lixeiro, moderado, importante, retirada.
Ligero, moderado, importante, retirada.



12. Existe algún suposto no que se permita transportar unha carga por riba de persoas?

¿Existe algún supuesto en el que se permita transportar una carga por encima de personas?

A Permítese unicamente cando se usan electroimáns.

Se permite únicamente cuando se usan electroimanes.

B Débese evitar.

Se debe evitar.

C Permítese con uso de electroimán e sinalista.

Se permite con uso de electroimán y señalista.

13. Pode un guindastre, excepcionalmente, funcionar sen fin de carreira eficaz para unha manobra?

¿Puede una grúa, excepcionalmente, funcionar sin fin de carrera eficaz para una maniobra?

A Non, en ningún caso.

No, en ningún caso.

B Si, sempre que o operador do guindastre e o condutor velen pola aplicación das medidas de seguridade necesarias.

Sí, siempre que el operador de la grúa y el conductor velen por la aplicación de las medidas de seguridad necesarias.

C Si, sempre que o responsable do guindastre e o condutor velen pola aplicación das medidas de seguridade necesarias.

Sí, siempre que el responsable de la grúa y el conductor velen por la aplicación de las medidas de seguridad necesarias.

14. Cantas voltas de cable deben quedar no tambor cando se fai descender unha carga?

¿Cuántas vueltas de cable deben quedar en el tambor cuando se hace descender una carga?

A Dúas voltas.

Dos vueltas.

B Dúas voltas en manobras rápidas e unha nas lentas.

Dos vueltas en maniobras rápidas y una en las lentas.

C Catro voltas en manobras rápidas e unha nas lentas.

Cuatro vueltas en maniobras rápidas y una en las lentas.

15. Cando se colocan calzos nas rodas o cadeas dun guindastre?

¿Cuándo se colocan calzos en las ruedas o cadenas de una grúa?

A En parada en pendente, antes de bloquear o freo de man.

En parada en pendiente, antes de bloquear el freno de mano.

B En parada en rampla, antes de bloquear o freo de man.

En parada en rampa, antes de bloquear el freno de mano.

C En parada en pendente, despois de bloquear o freo de man.

En parada en pendiente, después de bloquear el freno de mano.



16. O material de limpeza utilizado para o guindastre cómpre que sexa almacenado:

El material de limpieza utilizado para la grúa es necesario que sea almacenado:

- A** Dentro da cabina.
Dentro de la cabina.
- B** Nun cofre para tal efecto situado no lateral do guindastre.
En un cofre a tal efecto situado en el lateral de la grúa.
- C** Fóra do guindastre.
Fuera de la grúa.

17. Cal das seguintes operacións de mantemento cómpre facer con carácter diario?

¿Cuál de las siguientes operaciones de mantenimiento es necesario hacer con carácter diario?

- A** Filtro da toma de aire.
Filtro de la toma de aire.
- B** Comprobar interruptores límite.
Comprobar interruptores límite.
- C** Unións roscadas do sistema hidráulico.
Uniones roscadas del sistema hidráulico.

18. En que consiste o “aviso de aproximación”?

¿En qué consiste el “aviso de aproximación”?

- A** É un aviso de proximidade a outro guindastre.
Es un aviso de cercanía a otra grúa.
- B** É o aviso emitido polo indicador de carga nominal cando o guindastre se aproxima á capacidade de carga nominal.
Es el aviso emitido por el indicador de carga nominal cuando la grúa se aproxima a la capacidad de carga nominal.
- C** É un aviso de proximidade a un noiro.
Es un aviso de cercanía a un talud.

19. Cal dos seguintes dispositivos de seguridade está só presente en guindastres con lonxitude de pluma con plumín de máis de 60 metros?

¿Cuál de los siguientes dispositivos de seguridad está solo presente en grúas con longitud de pluma con plumín de más de 60 metros?

- A** Limitador de ángulo de cargas.
- B** Indicador de momento de cargas.
- C** Limitador de cargas.



20. Para realizar labores de estiba dun buque, utilizaremos un gancho denominado:

Para trabajos de estiba de un buque, utilizaremos un gancho denominado:

- A** Gancho de uso xeral, preferentemente de ollal ou dobre gancho.
Gancho de uso general, preferentemente de ojal o doble gancho.
- B** Gancho de mariña.
Gancho de marina.
- C** Gancho de aceiría.
Gancho de acería.

21. A cor dos estrobos téxtiles permite identificar a:

El color de las eslingas textiles permite identificar la:

- A** Lonxitude do estrobo.
Longitud de la eslinga.
- B** Carga nominal.
- C** Carga de rotura.

22. A declaración de adecuación dun guindastre, contén un manual de instrucións?

La declaración de adecuación de una grúa, ¿contiene un manual de instrucciones?

- A** Non, en ningún caso.
No, en ningún caso.
- B** Si, no caso de guindastres de máis de 80 toneladas.
Sí, en el caso de grúas de más de 80 toneladas.
- C** Si, en todos os casos.
Sí, en todos los casos.

23. Cando se fan inspeccións oficiais, dentro do libro historial do guindastre deben existir uns rexistros...

Cuando se hacen inspecciones oficiales, dentro del libro historial de la grúa deben existir unos registros...

- A** Separados para base e estrutura.
Separados para base y estructura.
- B** Unificados para base, estrutura e mastro.
Unificados para base, estructura y mástil.
- C** Separados para base, estrutura, mastro e cabina.
Separados para base, estructura, mástil y cabina.



24. Para o manexo dos denominados “guindastres autocargantes”:

Para el manejo de las denominadas “grúas autocargantes”:

- A** Cómpre o carné de operador de guindastre tipo A.
Se necesita el carnet de operador de grúa tipo A.
- B** Cómpre o carné de operador de guindastre tipo B.
Se necesita el carnet de operador de grúa tipo B.
- C** Non cómpre ningún carne vinculado ao regulamento de guindastres móbiles.
No es necesario ningún carnet vinculado al reglamento de grúas móviles.

25. A distancia vertical entre o nivel de apoio do guindastre e o dispositivo de apreensión, estando este na súa posición de traballo máis baixa, denomínase:

La distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión, estando este en su posición de trabajo más baja, se denomina:

- A** Altura de elevación H.
- B** Amplitude de elevación D.
Amplitud de elevación D.
- C** Profundidade de descenso h.
Profundidad de descenso h.



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