



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.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para as persoas participantes

- 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.



m	11,5 - 52 m												m	
	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	36	36	36	36	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			28	26,5	26,5	26,3	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	12,6	12,6	12,4	12	11,7	11,4	10,4	8,8	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	7,8	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 posterior - hacia atrás - по заднему/назад спрест

TAB 171166 / 171169

1. Segundo a táboa de cargas que se xunta, a que lonxitude de traballo se pode transportar unha carga de 20,4 t (gancho e utensilios incluídos), para unha lonxitude de pluma (telescopado) de 37,6 metros?

Según la tabla de cargas adjunta, ¿a qué longitud de trabajo se puede transportar una carga de 20.4 t (gancho y utensilios incluidos), para una longitud de pluma (telescopado) de 37,6 metros?

- A 14 m aprox.
- B 12 m aprox.
- C 10 m aprox.

2. Para “soportar a carga”, cal é o dispositivo empregado?

Para “soportar la carga”, ¿cuál es el dispositivo empleado?

- A Indicador de carga en gancho.
- B Órgano de aprehensión.
- C Limitador de cargas



3. A que se refire “a relación expresada en tanto por cento, entre as capacidades de carga dun diagrama e as que produciría o equilibrio inestable da máquina”?

¿A qué se refiere “la relación, expresada en tanto por ciento, entre las capacidades de carga de un diagrama y las que produciría el equilibrio inestable de la máquina”?

- A** Coeficiente de carga.
Coeficiente de carga.
- B** Carga sobre estabilizadores.
Carga sobre estabilizadores.
- C** Coeficiente de estabilidade.
Coeficiente de estabilidad.

4. O momento de carga dun guindastre é:

El momento de carga de una grúa es:

- A** O produto da masa do guindastre sen contrapesos polo seu raio ou alcance.
El producto de la masa de la grúa sin contrapesos por su radio o alcance.
- B** O produto da masa neta do guindastre sen contrapesos polo seu raio ou alcance.
El producto de la masa neta de la grúa sin contrapesos por su radio o alcance.
- C** O produto da carga nominal correspondente polo seu raio ou alcance.
El producto de la carga nominal correspondiente por su radio o alcance.

5. Un guindastre de 30 t de masa ten que elevar unha carga de 20 t. A distancia ao punto de apoio do centro de gravidade do guindastre é de 3 m. A carga ten o seu centro de gravidade situado a 5 m do punto de apoio. Con estes datos, podemos afirmar que:

Una grúa de 30 t de masa tiene que elevar una carga de 20 t. La distancia al punto de apoyo del centro de gravedad de la grúa es de 3 m. La carga tiene su centro de gravedad situado a 5 m del punto de apoyo. Con estos datos, podemos afirmar que:

- A** O guindastre é estable.
La grúa es estable.
- B** O guindastre non é estable.
La grúa no es estable.
- C** O guindastre está en equilibrio indiferente.
La grúa esta en equilibrio indiferente.

6. O diagrama de cargas sobre o lateral:

El diagrama de cargas sobre el lateral:

- A** É sobre rodas.
Es sobre ruedas.
- B** É sobre estabilizadores.
Es sobre estabilizadores.
- C** Pode ser sobre rodas ou estabilizadores.
Puede ser sobre ruedas o estabilizadores.



7. Con cal das seguintes configuracións, para un mesmo raio e alcance, terá un guindastre mais capacidade de carga?:

¿Con cuál de las siguientes configuraciones, para un mismo radio y alcance, tendrá una grúa más capacidad de carga?

- A** Sobre rodas.
Sobre ruedas.
- B** Sobre rodas cara ao lateral.
Sobre ruedas hacia el lateral.
- C** Sobre estabilizadores.
Sobre estabilizadores.

8. Que significa a designación "7 x 19 (1 + 9 + 9) + 0"?

¿Qué significa la designación "7 x 19 (1 + 9 + 9) + 0"?

- A** Cable de 19 cordóns, 7 arames e 0 almas, mais a disposición dos arames do cordón.
Cable de 19 cordones, 7 alambres y 0 almas, más la disposición de los alambres del cordón.
- B** Cable de 19 cordóns, 1 arame e 7 almas, mais a disposición dos arames do cordón.
Cable de 19 cordones, 1 alambre y 7 almas, más la disposición de los alambres del cordón.
- C** Cable de 7 cordóns, 19 arames e 0 almas, mais a disposición dos arames do cordón.
Cable de 7 cordones, 19 alambres y 0 almas, más la disposición de los alambres del cordón.

9. Se temos un cable de elevación de 40 mm de diámetro que sufriu redución do diámetro por deterioración da alma, en cal dos seguintes supostos ten que ser obrigatoriamente retirado?

Si tenemos un cable de elevación de 40 mm de diámetro que ha sufrido reducción del diámetro por deterioro del alma, ¿en cuál de los siguientes supuestos tiene que ser obligatoriamente retirado?

- A** Cando o diámetro se reduza a 38,80 mm.
Cuando el diámetro se reduzca a 38,80 mm.
- B** Cando o diámetro se reduza a 39,5 mm.
Cuando el diámetro se reduzca a 39,5 mm.
- C** Cando o diámetro se reduza a 36,00 mm.
Cuando el diámetro se reduzca a 36,00 mm.

10. Cal das seguintes configuracións está prohibida?

¿Cuál de las siguientes configuraciones está prohibida?

- A** Aquela en que os estrobos forman entre si un ángulo de 180°.
Aquella en la que las eslingas forman entre sí un ángulo de 180°.
- B** Aquela en que os estrobos forman entre si un ángulo de 110°.
Aquella en la que las eslingas forman entre sí un ángulo de 110°.
- C** Aquela en que os estrobos forman entre si un ángulo de 90°.
Aquella en la que las eslingas forman entre sí un ángulo de 90°.



11. Se a tensión de traballo dun cable de elevación é 8600 kgf e o coeficiente de seguridade é 9, cal será a tensión máxima admisible teórica?

Si la tensión de trabajo de un cable de elevación es 8600 kgf y el coeficiente de seguridad es 9, ¿cuál será la tensión máxima admisible teórica?

- A 8609 kgf.
- B 1075 kgf.
- C 77400 kgf.

12. Quen é a persoa responsable da posta ao día da ficha de inspección dos cables de elevación?

¿Quién es la persona responsable de la puesta al día de la ficha de inspección de los cables de elevación?

- A A empresa fabricante do cable.
La empresa fabricante del cable.
- B O persoa usuaria do aparello de elevación.
La persona usuaria del aparato de elevación.
- C A persoa alugadora do aparello de elevación.
La persona alquiladora del aparato de elevación.

13. Tras proceder á substitución dun cable de elevación nun guindastre móbil e colocar un da mesma capacidade e características ca o anterior, sendo aquela 120000 kgf, o/a operador/a realiza unha manobra de estabilización do cable cunha carga de 60000 kgf. Opera correctamente?

Tras proceder a la substitución del cable de elevación de una grúa móvil y colocar uno de la misma capacidad y características que el anterior, siendo aquella de 120000 kgf, el/la operador/a realiza una maniobra de estabilización del cable con una carga de 60000 kgf. ¿Opera correctamente?

- A Si, xa que realiza a estabilización cunha carga axustada ao permitido.
Sí, pues realiza la estabilización con una carga ajustada a lo permitido.
- B Non, xa que realiza a estabilización cunha carga por riba do permitido.
No, pues realiza la estabilización con una carga por encima de lo permitido.
- C Non, xa que realiza a estabilización cunha carga por baixo do recomendado.
No, pues realiza la estabilización con una carga por debajo de lo recomendado.

14. Quen debe separar do guindastre e do seu raio de acción unha persoa non autorizada?

¿Quién debe separar de la grúa y su radio de acción a una persona no autorizada?

- A O condutor/a-operador/a.
El conductor/a-operador/a.
- B O/a superior inmediato/a.
El/la superior inmediato/a.
- C O/a alugador/a.
El/la alquilador/a.



- 15.** Se o motón do gancho dun guindastre alcanza a cabeza da pluma, de entre as alternativas, cal se corresponde coa actuación máis correcta por parte da persoa responsable da condución/operación do guindastre?

Si el motón del gancho de una grúa alcanza la cabeza de la pluma, de entre las alternativas, ¿cuál se corresponde con la actuación más correcta por parte de la persona responsable de la conducción/operación de la grúa?

- A** Parar a manobra inmediatamente e verificar o final de carreira.
Parar la maniobra inmediatamente y verificar el final de carrera.
- B** Parar a manobra inmediatamente e verificar o motón.
Parar la maniobra inmediatamente y verificar el motón.
- C** Parar a manobra e verificar cables e todas as outras partes que puidesen ser danadas.
Parar la maniobra y verificar cables y todas las otras partes que pudieran haber sido dañadas.

- 16.** Cal dos seguintes sistemas é o máis axeitado para extinguir un incendio no guindastre?

Cuál de los siguientes sistemas es el más adecuado para extinguir un incendio en la grúa?

- A** Extintor de espuma.
Extintor de espuma.
- B** Auga.
Agua.
- C** Extintor de CO₂.
Extintor de CO₂.

- 17.** Para circular por unha vía pública para longos percorridos, de entre as seguintes alternativas, cal se corresponde co equipamento esixido?

Para circular por una vía pública para largos recorridos, de entre las siguientes alternativas, ¿cuál se corresponde con el equipo exigido?

- A** Estar provisto de calzos e, opcionalmente, ter cadeas de amarre.
Estar provisto de calzos y, opcionalmente, tener cadenas de amarre.
- B** Estar provisto de calzos e utilizar cadeas para fixar a carga.
Estar provisto de calzos y utilizar cadenas para fijar la carga.
- C** Opcionalmente, estar provisto de calzos e cadeas de amarre.
Opcionalmente, estar provisto de calzos y cadenas de amarre.

- 18.** En relación cos contrapesos suplementarios:

En relación con los contrapesos suplementarios:

- A** Non está permitido o seu uso.
No está permitido su uso.
- B** Son imprescindibles para aumentar a capacidade de carga do guindastre
Son imprescindibles para aumentar la capacidad de carga de la grúa
- C** Co seu uso evítase realizar artificios para aumentar a capacidade de carga do guindastre.
Con su uso se evita realizar artificios para aumentar la capacidad de carga de la grúa.



19. Con carácter xeral, no mantemento da parte pneumática do guindastre, cando cómpre expulsar o aceite ou a auga do cilindro do compresor de aire?

Con carácter general, en el mantenimiento de la parte neumática de la grúa, ¿cuándo se debe expulsar el aceite o agua del cilindro del compresor de aire?

A Antes de cada enchedura.

Antes de cada llenado.

B Despois de cada enchedura.

Después de cada llenado.

C Indistintamente.

Indistintamente.

20. Temos un cilindro macizo de fundición cuxa densidade é de 7350 kg/m^3 ; ten 1,2 m de diámetro e 300 cm de longo. Cal é a súa masa?

Tenemos un cilindro macizo de fundición cuya densidad es de 7350 kg/m^3 ; tiene 1,2 m de diámetro y 300 cm largo. ¿Cuál es su masa?

A 24937,9 kg.

B 26460,00 kg.

C 2041,66 kg.

21. Cal das seguintes tarefas **non** é responsabilidade da empresa titular ou alugadora do guindastre?

*¿Cuál de las siguientes tareas **no** es responsabilidad de la empresa titular o alquiladora de la grúa?*

A Colocación das placas de apoio.

Colocación de las placas de apoyo.

B Comprobación da resistencia do terreo.

Comprobación de la resistencia del terreno.

C O emprazamento do guindastre.

El emplazamiento de la grúa.

22. Cal é o significado da seguinte indicación do/da sinalista?

¿Cuál es el significado de la siguiente indicación del/de la señalista?

A A carga está en contacto coa superficie.

La carga está en contacto con la superficie.

B Fin das operación (ou recoller todo).

Fin de las operaciones (o recoger todo).

C Descanso momentáneo para consulta das instrucións.

Descanso momentáneo para consulta de las instrucciones.





23. Cal das seguintes deformacións dun cable de elevación **non** implica a súa retirada incondicional?

*¿Cuál de las siguientes deformaciones de un cable de elevación **no** implica su retirada incondicional?*

- A** Deterioración por calor.
Deterioro por calor.
- B** Deformación en cesta.
Deformación en cesta.
- C** Deformación en bucle.
Deformación en tirabuzón.

24. Consonte o seguinte cadro e nos casos en que operando un guindastre exista sobretensión por raio, cal é a “distancia límite de perigo” do guindastre con respecto a unha liña eléctrica de 220 kV?

De acuerdo con el siguiente cuadro y en los casos en los que operando una grúa exista sobretensión por rayo, ¿cuál es la “distancia límite de peligro” de la grúa con respecto a una línea eléctrica de 220 kV?

- A** 4,10 m.
- B** 2,60 m.
- C** 1,60 m.

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

- U_n = tensión nominal da instalación (kV).
- D PEL-1 = distancia ata o límite exterior da zona de perigo cando exista risco de sobretensión por raio (cm).
- D PEL-2 = distancia ata o límite exterior da zona de perigo cando non exista o risco de sobretensión por raio (cm).
- D PROX-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 súa realización (cm).
- D PROX-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 súa realización (cm).

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

- U_n = tensión nominal de la instalación (kV).
- D PEL-1 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
- D PEL-2 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).
- D PROX-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).
- D PROX-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.



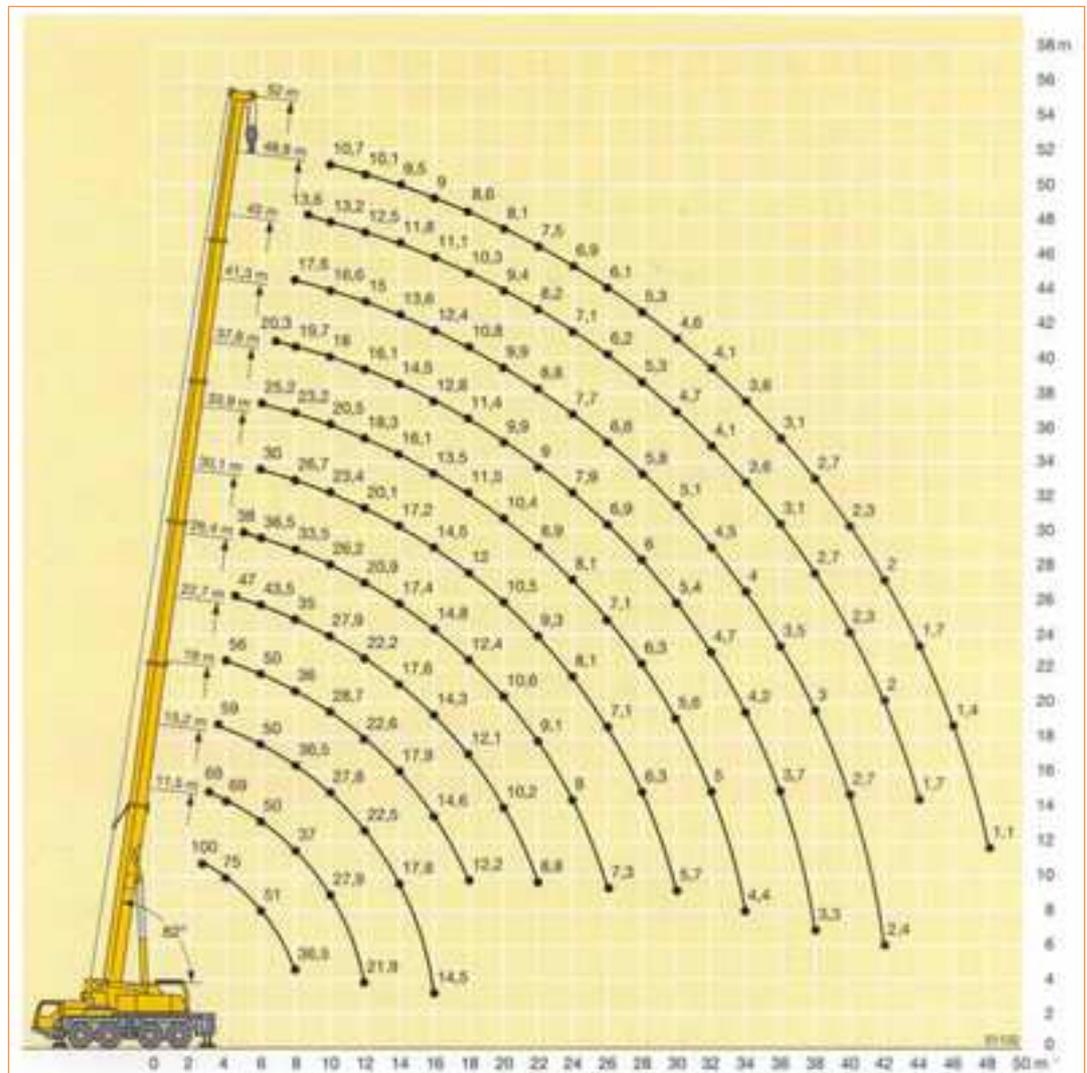
25. Determinar, segundo o presente diagrama, se é posible elevar unha carga de 4,5 t a una distancia de 30 m e unha altura de 37 m.

Determinar, según el presente diagrama, si es posible elevar una carga de 4,5 t a una distancia de 30 m y una altura de 37 m.

A Si que é posible, pois a configuración do guindastre para estes parámetros indica 5,1 t.
Sí es posible, pues la configuración de la grúa para estos parámetros indica 5,1 t.

B Non é posible, pois a configuración do guindastre para estes parámetros indica 4,1 t.
No es posible, pues la configuración de la grúa para estos parámetros indica 4,1 t.

C Si que é posible, pois a configuración do guindastre para estes parámetros indica 4,7 t.
Sí es posible, pues la configuración de la grúa para estos parámetros indica 4,7 t.





2. 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	