



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. A que distancia está permitido transportar unha carga de 25325 kg, gancho e utensilios incluídos, para unha lonxitude de pluma (telescópico) de 26,4 metros, empregando un guindastre autopropulsado cunha táboa de cargas como a que se achega na figura? (Nota: cargas expresadas en toneladas).

¿A qué distancia está permitido transportar una carga de 25325 kg, gancho y útiles incluidos, para una longitud de pluma (telescópico) de 26,4 metros, empleando una grúa autopropulsada con una tabla de cargas como la que se adjunta en la figura? (Nota: cargas expresadas en toneladas).

A 8,6 m

B 10 m

C 12 m

<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>														
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	88	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 выдвинутой назад стреле

TAB 171156 / 171161



- 2.** Sabendo que hai un guindastre de 27 toneladas de masa cunha distancia de 3 metros do seu cdg ao punto de apoio e unha carga de 11,8 toneladas de masa cunha distancia horizontal desde o centro de gravidade da carga ao punto de apoio de 4,05 metros, podemos afirmar que:

Sabiendo que hay una grúa de 27 toneladas de masa con una distancia de 3 metros de su cdg al punto de apoyo y una carga de 11,8 toneladas de masa con una distancia horizontal desde el centro de gravedad de la carga al punto de apoyo de 4,05 metros, podemos afirmar que:

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 tensión máxima admisible dun cable é 204 993 kgf e o coeficiente de seguridade é 9, cal será a tensión de traballo admisible?

Si la tensión máxima admisible de un cable es 204 993 kgf y el coeficiente de seguridad es 9, ¿cuál será la tensión de trabajo admisible?

A 22 777 kgf

B 1 844 937 kgf

C 27 768 kgf

- 4.** Temos un contedor de aceiro que estando baleiro pesa 2300 kg e transporta no seu interior 12 europalés cunha carga cada un de 2900 kg, cal é o peso total para izar?

Tenemos un contenedor de acero que estando vacío pesa 2300 kg y transporta en su interior 12 europalés con una carga cada uno de 2900 kg, ¿cuál es el peso total a izar?

A 62400 kg

B 30500 kg

C 37100 kg



5. De acordo co cadro da páxina seguinte e nos casos en que se estea a operar un guindastre, cal é a “distancia límite das zonas de traballo: distancia ata o límite exterior da zona de proximidade DPROX” (en centímetros) do guindastre con respecto a unha liña eléctrica de 132 kV cando non se pode delimitar con exactitude?

De acuerdo con el cuadro de la página siguiente y en los casos en los que se esté operando una grúa, ¿cuál es la “distancia límite de las zonas de trabajo: distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad DPROX” (en centímetros) de la grúa con respecto a una línea eléctrica de 132 kV cuando no se puede delimitar con exactitud?

A 180 cm

B 330 cm

C 500 cm

Tabla 1. Distancia: 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

- U_n = tensión nominal de la 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 el 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 deste (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 deste (cm).

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

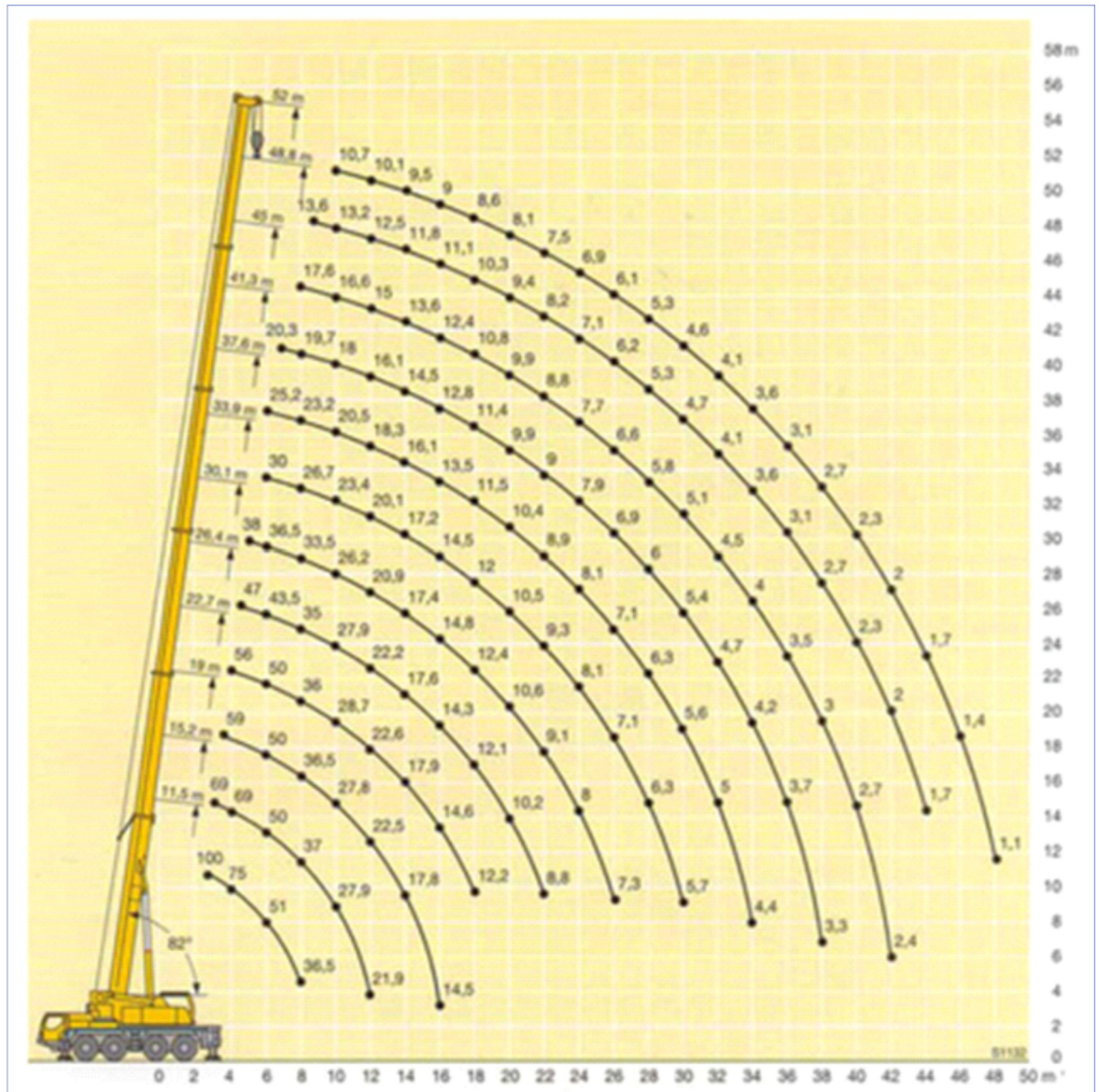
- U_n = tensión nominal de la instalación (kV).
- DPEL-1 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
- DPEL-2 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).
- DPROX-1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

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



6. Determinar, segundo o presente diagrama, se é posible recoller unha carga de 11 toneladas a 32 metros de altura e 18 de distancia, e depositala a 34 metros de altura e 28 de distancia.

Determinar, según el presente diagrama, si es posible recoger una carga de 11 toneladas a 32 metros de altura y 18 de distancia, y depositarla a 34 metros de altura y 28 de distancia.



- A** Non se pode recoller nin depositar.
No se puede recoger ni depositar.
- B** Pódese recoller pero non se pode depositar.
Se puede recoger pero no se puede depositar.
- C** Pódese recoller e pódese depositar.
Se puede recoger y se puede depositar.



- 7.** Se durante a realización de tarefas de mantemento temos que realizar unha medición eléctrica de tensión en corrente continua (CC) cun polímetro ou tester, cómpre situar:

Si durante la realización de tareas de mantenimiento tenemos que realizar una medición eléctrica de tensión en corriente continua (CC) con un polímetro o tester, se debe situar:

- A** A pinza negra no polo negativo e a pinza vermella no polo positivo.
La pinza negra en el polo negativo y la pinza roja en el polo positivo.
- B** A pinza vermella no polo negativo e a pinza negra no polo positivo.
La pinza roja en el polo negativo y la pinza negra en el polo positivo.
- C** A pinza branca no polo negativo e a pinza negra no polo positivo.
La pinza blanca en el polo negativo y la pinza negra en el polo positivo.

- 8.** Cal é o significado da seguinte indicación da persoa sinalista?

¿Cuál es el significado de la siguiente indicación de la persona señalista?

- A** Comezo: atención, toma de mando.
Comienzo: atención, toma de mando.
- B** Fin das operacións.
Fin de las operaciones.
- C** Perigo: alto ou parada de emerxencia.
Peligro: alto o parada de emergencia.



- 9.** Cal dos seguintes sistemas se debe instalar no circuíto de xiro para amortecer a parada e evitar os esforzos laterais?

¿Cuál de los siguientes sistemas se debe instalar en el circuito de giro para amortiguar la parada y evitar los esfuerzos laterales?

- A** Indicador de ángulo de pluma.
Indicador de ángulo de pluma.
- B** Sistema de freada.
Sistema de frenado.
- C** Limitador de cargas.
Limitador de cargas.



10. Se o resultado dunha inspección oficial a un guindastre é "NEGATIVA", este guindastre pode seguir a circular?

Si el resultado de una inspección oficial a una grúa es "NEGATIVA", ¿esta grúa puede seguir circulando?

A Si, pode rematar o traballo en que está, e ten que arranxar posteriormente as deficiencias.

Sí, puede terminar el trabajo en que que está, y tiene que subsanar posteriormente las deficiencias.

B Só pode circular ata o taller.

Solamente puede circular hasta el taller.

C Si, pode rematar o traballo en que está, e ten posteriormente tres meses para arranxar as deficiencias.

Sí, puede terminar el trabajo en el que está, y tiene posteriormente tres meses para subsanar las deficiencias.

11. Que tipo de avisos pode emitir o indicador de capacidade nominal dun guindastre móbil?

¿Qué tipo de avisos emite un indicador de capacidad nominal de una grúa móvil?

A Exclusivamente sonoros.

Exclusivamente sonoros.

B Exclusivamente visuais.

Exclusivamente visuales

C Visuais, sonoros ou ambos.

Visuales, sonoras o ambos.

12. Como serán os avisos que emite o indicador de capacidade nominal, en relación á súa continuidade?

¿Cómo serán los avisos que emite el indicador de capacidad nominal en relación a su continuidad?

A Intermitentes para aproximación á capacidade nominal e continuos cando se supera.

Intermitentes para aproximación a la capacidad nominal y continuos cuando se sobrepasa.

B Continuos para aproximación á capacidade nominal e intermitentes cando se supera.

Continuos para aproximación a la capacidad nominal e intermitentes cuando se sobrepasa.

C Continuos en aproximación e cando se supera a capacidade nominal.

Continuos en aproximación y cuando se sobrepasa la capacidad nominal.



- 13.** No suposto de que se dispare un limitador de carga dun guindastre, permítese algún movemento relacionado con ese limitador?

En el supuesto de que se dispare un limitador de carga de una grúa, ¿se permite algún movimiento relacionado con este limitador?

A O movemento oposto, pero con rearme previo.

El movimiento opuesto, pero con rearme previo.

B O movemento oposto, sen rearme.

El movimiento opuesto, sin rearme.

C Ningún movemento, con ou sen rearme.

Ningún movimiento, con o sin rearme.

- 14.** Como se denomina a pendente máxima, expresada en porcentaxe, que un guindastre pode superar?

¿Cómo se denomina la pendiente máxima, expresada en porcentaje, que una grúa puede superar?

A Pendente superable.

Pendiente superable.

B Pendente límite.

Pendiente límite.

C Pendente abordable.

Pendiente abordable

- 15.** Como se denomina a masa total do guindastre en orde de marcha, con contrapesos, carburante, lubricante e auga?

¿Cómo se denomina la masa total de la grúa en orden de marcha, con contrapesos, carburante, lubricante y agua ?

A Masa neta.

B Masa bruta.

C Masa total.

- 16.** Determinar se a situación que se refire é ou non é correcta: "un operador dun guindastre realiza unha manobra de traslación de 2 metros dunha carga de 30 toneladas, para posteriormente recibir instrucións do sinalista referidas á izadura da carga ata 2,9 metros de altura".

Determinar si la situación que se refiere es o no es correcta: "un operador de una grúa realiza una maniobra de traslación de 2 metros de una carga de 30 toneladas, para posteriormente recibir instrucciones del señalista referidas al izado de la carga hasta 2,9 metros de altura".

A Con estes datos non podemos afirmar se é correcta ou non.

Con estos datos no podemos afirmar si esta correcta o no.

B Non é correcta.

No es correcta.

C É correcta, por que o guindastrista recibe instrucións para a izadura da carga.

Es correcta, porque el gruista recibe instrucciones para el izado de la carga.



- 17.** Durante a realización dun servizo no exterior, a persoa operadora decátase da existencia dun incendio no guindastre e ten ao seu alcance area, un extintor de CO₂ e unha manta. Cal ou cales destes elementos son axentes extintores axeitados?

Durante la realización de un servicio en el exterior, la persona operadora se da cuenta de la existencia de un incendio en la grúa y tiene a su alcance arena, un extintor de CO₂ y una manta. ¿Cuál o cuáles de estos elementos son agentes extintores adecuados?

A A manta e o extintor de CO₂.

La manta y el extintor de CO₂.

B A area e o extintor de CO₂.

La arena y el extintor de CO₂.

C A area e a manta.

La arena y la manta.

- 18.** Un guindastre circula pola vía pública do seguinte xeito: "coa carga moderadamente elevada, a pluma desprazada do eixo lonxitudinal 20° e a carga sen asegurar mediante cadeas ou cables". Cal destas situacións está permitida para "traxectos cortos"?

Una grúa circula por la vía pública de la siguiente manera: "con la carga moderadamente elevada, la pluma desplazada del eje longitudinal 20° y la carga sin asegurar mediante cadenas o cables". ¿Cuál de estas situaciones está permitida para "trayectos cortos"?

A Circular coa carga moderadamente elevada.

Circular con la carga moderadamente elevada.

B Circular coa pluma desprazada.

Circular con la pluma desplazada.

C Circular coa carga sen asegurar con cadeas ou cables.

Circular con la carga sin asegurar con cadenas o cables.

- 19.** Dous guindastres teñen que elevar unha carga. As persoas operadoras do guindastre analizan a situación e tras isto proceden a realizar a manobra. Hai algo mal realizado nesta situación?

Dos grúas tienen que elevar una carga. Las persona operadoras de la grúa analizan la situación y tras esto proceden a realizar la maniobra. ¿Hay algo mal realizado en esta situación?

A Non, pois analizan a situación e toman a decisión correcta.

No, pues analizan la situación y toman la decisión correcta.

B Si, deberían recibir previamente instrucións dun superior.

Sí, deberían recibir previamente instrucciones de un superior.

C Non, en ningún caso.

No, en ningún caso.



- 20.** Un guindastre queda estacionado nunha pendente ao carón dunha boca de incendios sen permitir o seu uso. Que se debe facer para mellorar esta situación de estacionamento para ese lugar?

Una grúa queda estacionada en una pendiente en frente de una boca de incendios sin permitir su uso. ¿Qué se debe hacer para mejorar esta situación de estacionamiento para ese lugar?

- A** Colocar calzos nas rodas traseiras será suficiente.
Colocar calzos en las ruedas traseras será suficiente.
- B** Desprazar o guindastre fóra do perímetro da boca de incendios será suficiente.
Desplazar la grúa fuera del perímetro de la boca de incendios será suficiente.
- C** Desprazar o guindastre fóra do perímetro da boca de incendios e colocar calzos.
Desplazar la grúa fuera del perímetro de la boca de incendios y colocar calzos en las ruedas.

- 21.** Con referencia ao mantemento eléctrico, con que frecuencia se deben verificar os interruptores límites da instalación eléctrica?

Con referencia al mantenimiento eléctrico, ¿con qué frecuencia de deben verificar los interruptores límites de la instalación eléctrica?

- A** Diariamente.
- B** Semanalmente.
- C** Mensualmente.

- 22.** A persoa operadora dun guindastre, tras realizar un cambio dun cable cunha capacidade nominal de 15 000 kg debe realizar varias manobras de estabilización. Con cal destas cargas abaixo sinaladas será correcto facer as manobras?

La persona operadora de una grúa, tras realizar un cambio de un cable con una capacidad nominal de 15 000 kg debe hacer varias maniobras de estabilización. ¿Con cuál de estas cargas abajo señaladas será correcto hacer las maniobras?

- A** 15 000 kg.
- B** 3000 kg
- C** 1500 kg.

- 23.** No suposto de que un cordón dun cable rompese, que cumpriría facer?

En el supuesto de que un cordón de un cable rompiera, ¿qué habría que hacer?

- A** Retíralo sempre que o diámetro do cordón supoña polo menos o 15 % do diámetro total do cable.
Retirarlo siempre que el diámetro del cordón suponga al menos un 15 % del diámetro del cable.
- B** Retirar o cable en calquera situación.
Retirar el cable en cualquier situación.
- C** Retíralo sempre que haxa polo menos tres roturas en polo menos unha lonxitude de tres veces o diámetro.
Retirarlo siempre que haya al menos tres roturas en al menos una longitud de tres veces el diámetro.



24. Quen designa o/a xefe/a da manobra?

¿Quién designa al/a la jefe/a de la maniobra?

- A** Unicamente a persoa operadora do guindastre.
Únicamente la persona operadora de la grúa.
- B** A persoa operadora do guindastre e a empresa usuaria.
La persona operadora de la grúa y la empresa usuaria.
- C** Unicamente a empresa usuaria.
Únicamente a empresa usuaria.

25. Quen é o responsable da colocación das placas de apoio?

¿Quién es el responsable de la colocación de las placas de apoyo?

- A** Unicamente a persoa operadora do guindastre.
Únicamente la persona operadora de la grúa.
- B** A persoa operadora do guindastre a empresa usuaria.
La persona operadora de la grúa y la empresa usuaria.
- C** Unicamente a empresa usuaria.
Únicamente la empresa usuaria.



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			