



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/a 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.



1. A que lonxitude de traballo se pode transportar unha carga de 20 t, gancho e utensilios incluídos, para unha lonxitude de pluma (telescópado) de 41,3 metros, empregando un guindastre autopropulsado cunha táboa de cargas coma a que se xunta na figura?

¿A qué longitud de pluma se puede transportar una carga de 20 t, gancho y útiles incluidos, para una longitud de pluma (telescópado) de 41,3 metros, empleando una grúa autopropulsada con una tabla de cargas como la que se adjunta en la figura?

- A** 7 metros, aproximadamente.
B 8 metros, aproximadamente.
C 9 metros, aproximadamente.

<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div><div>DIN ISO</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	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 posteriori - hacia atrás - naar achteren - назад - towards

TAB 171155 / 171151

2. Segundo a regulamentación, a “velocidade máxima de elevación e descenso” Vn, que tipo de velocidade é?

Según la reglamentación, la “velocidad máxima de elevación y descenso” Vn, ¿qué tipo de velocidad es?

- A** Non controlada.
No controlada.
- B** Controlada.
Controlada.
- C** O termo Vn indicado non corresponde coa velocidade indicada, senón coa de xiro.
El término indicado no corresponde con la velocidad indicada, sino con la de giro.



3. O aparello de medida que utilizaremos para comprobarmos indistintamente tanto a tensión como a resistencia e a intensidade de corrente, denomínase:

El aparato de medida que utilizaremos para comprobar indistintamente tanto la tensión como la resistencia y la intensidad de la corriente se denomina:

- A Voltímetro.
- B Amperímetro.
- C Polímetro.

4. Cando utilizamos un aparello de medida de magnitudes eléctricas, a conexión “en serie” é a correcta para medir:

Cuando utilizamos un aparato de medida de magnitudes eléctricas, la conexión “en serie” es la correcta para medir:

- A Intensidade.
Intensidad.
- B Resistencia.
- C Tensión.

5. Sabendo que temos un guindastre de 35 t de masa cunha distancia de 3,20 m do seu c.d.g. ao punto de apoio e unha carga pendurada de 23,80 t de masa cunha distancia horizontal desde o seu c.d.g. ao punto de apoio de 4,75 m, podemos afirmar que...

Sabiendo que tenemos una grúa de 35t de masa con una distancia de 3,20 m de su c.d.g. al punto de apoyo y una carga colgada de 23,80 t de masa con una distancia horizontal desde su c.d.g al punto de apoyo de 4,75 m, podemos afirmar que ...

- A A manobra do guindastre é estable.
La maniobra de la grúa es estable.
- B A manobra do guindastre non é estable.
La maniobra de la grúa no es estable.
- C O guindastre está en equilibrio indiferente.
La grúa está en equilibrio indiferente.

6. Sabendo que un guindastre eleva unha carga nominal Q de 55 t cun raio ou alcance L de 18 metros, cal será o momento de carga M ?

Sabiendo que una grúa eleva una carga nominal Q de 55 t con un radio o alcance L de 18 metros ¿Cuál será el momento de carga M ?

- A $990 \text{ t} \cdot \text{m}$
- B $3,05 \text{ t} \cdot \text{m}$
- C $0,32 \text{ t} \cdot \text{m}$

7. As condicións tidas en conta na verificación por cálculo da estabilidade dun guindastre son:

Las condiciones tenidas en cuenta en la verificación por cálculo de la estabilidad de una grúa son:

- A Superficie dura, compacta e cunha inclinación máxima do 3%.
Superficie dura, compacta y con una inclinación máxima del 3%.
- B Superficie dura, compacta e cunha inclinación máxima do 1%.
Superficie dura, compacta y con una inclinación máxima del 1%.
- C Superficie dura, compacta e cunha inclinación máxima do 2%.
Superficie dura, compacta y con una inclinación máxima del 2%.



8. Para situar o guindastre sobre un noiro con altura vertical de 3 m entre a coroación e o pé do noiro, a distancia horizontal mínima entre os gatos de apoio e o pé do noiro para un “terreo solto” é:

Para situar la grúa sobre un talud con una altura vertical de 3 m entre la coronación y el pie del talud, la distancia horizontal mínima entre los gatos de apoyo y el pie del talud para un “terreno suelto” es:

- A 6 m
- B 3 m
- C 4,5 m

9. Se temos un cable de 42 mm de diámetro que ten sufrido unha deformación por bucle, en cal dos seguintes supostos (diámetros reais medidos) ten que ser obrigatoriamente retirado segundo a norma de criterios de exame e substitución de cables?

Si tenemos un cable de 42mm de diámetro que ha sufrido una deformación por tirabuzón, ¿en cuál de los siguientes supuestos (diámetros reales medidos) tiene que ser obligatoriamente retirado según la norma de criterios de examen y sustitución de cables?

- A 56 mm
- B 45 mm
- C 50 mm

10. Se a tensión máxima admisible dun cable é 18500 kgf, e o coeficiente de seguridade é 7, cal será a tensión de traballo?

Si la tensión máxima admisible de un cable es 18500 kgf, y el coeficiente de seguridad es 7, ¿cuál será la tensión de trabajo?

- A 129500 kgf
- B 2642,85 kgf
- C 16650 kgf

11. Consonte a seguinte táboa de criterios de substitución de cables antixiratorios, para un cable de diámetro 42 mm pertencente a un mecanismo M3, a partir de cantos arames rotos nunha lonxitude de 30 d debemos proceder de xeito obrigatorio á súa retirada?

De acuerdo a la siguiente tabla de criterios de sustitución de cables antigriratorios, para un cable de diámetro 42 mm perteneciente a un mecanismo M3, ¿a partir de cuántos alambres rotos en una longitud de 30 d debemos proceder de modo obligatorio su retirada?

- A A partir de 8.
- B A partir de 4.
- C A partir de 2.

Mecanismos M1 M2 M3 M4		Mecanismos M5 M6 M7 M8	
Lonxitude (d = diámetro nominal)		Lonxitude (d = diámetro nominal)	
Longitud (d = diámetro nominal)		Longitud (d = diámetro nominal)	
6d	30d	6d	30d
2	4	4	8

(taboa II UNE 58111-91)



12. Un cable antixiratorio cun diámetro nominal de 48 mm que presente unha redución de diámetro por deterioración da alma, a partir de que diámetro reducido debe ser retirado?

Un cable antigiratorio con un diámetro nominal de 48 mm que presente una reducción de diámetro por deterioro del alma, ¿a partir de qué diámetro reducido debe ser retirado?

- A 46,56 mm
- B 43,20 mm
- C 47,60 mm

13. Está permitido desprazar unha carga antes de recibir o sinal do enganchador?

¿Está permitido desplazar una carga antes de recibir la señal del enganchador?

- A Si, excepto en cargas pesadas.
Sí, excepto en cargas pesadas.
- B Non.
No.
- C Si, excepto no uso de cables que non sexan antixiratorios.
Sí, excepto en el uso de cables que no sean antigiratorios.

14. Cal é o significado da seguinte sinalización xestual?

¿Cuál es el significado de la siguiente señalización gestual?

- A Comezo, atención, toma de mando.
Comienzo, atención, toma de mando.
- B Distancia vertical.
Distancia vertical.
- C Fin das operacións.
Fin de las operaciones.



15. Cal é o significado da seguinte sinalización xestual?

¿Cuál es el significado de la siguiente señalización gestual?

- A Diminuír a velocidade.
Disminuir la velocidad.
- B Continuar a marcha.
Continuar la marcha.
- C Deter o tránsito.
Detener el tránsito.



16. Cal dos seguintes equipamentos está considerado como guindastre móbil?

¿Cual de los siguientes equipos está considerado como grúa móvil?

- A Guindastre portacontedores (usado en estibas portuarias).
Grúa portacontenedores (usada en estibas portuarias).
- B Dragalina pilotadora.
Dragalina pilotadora.
- C Camión guindastre.
Camión grúa.



17. Durante o funcionamento do guindastre, cantas voltas de cable deben permanecer como mínimo no tambor?

Durante el funcionamiento de la grúa, ¿cuántas vueltas de cable han de permanecer como mínimo en el tambor?

A Non se mide en voltas, será unha lonxitude igual a 30 veces o diámetro do cable.

No se mide en vueltas, será una longitud igual a 30 veces el diámetro del cable.

B Tres voltas.

Tres vueltas.

C Dúas voltas.

Dos vueltas.

18. Dentro do mantemento eléctrico do guindastre, cada canto tempo cómpre comprobar os interruptores límite?

Dentro del mantenimiento eléctrico de la grúa, ¿cada cuanto tiempo hay que comprobar los interruptores límite?

A Mensualmente.

B Semanalmente.

C Diariamente.

19. Dentro do libro historial do guindastre, débese especificar un rexistro diferenciado das inspeccións da estrutura e da base ?

Dentro del libro de historial de la grúa, ¿debe especificarse un registro diferenciado de la estructura y de la base?

A Si.

Sí.

B Non.

No.

C Non hai una resposta certa, pois varía segundo o fabricante.

No hay una respuesta cierta, pues varía según el fabricante.

20. Temos unha estrutura prefabricada cilíndrica maciza con unha densidade de 2400 kg/m³ e que ten 5,2 m de diámetro e 300 cm de lonxitude, cal é o seu peso?

Tenemos una estructura prefabricada cilíndrica maciza con una densidad de 2400 kg/m³ y que tiene 5,2 m de diámetro y 300 cm longitud, ¿cuál es su peso?

A 18 t aproximadamente.

B 194 t aproximadamente.

C 152 t aproximadamente.



21. Nunha inspección oficial dun guindastre, é posible obter como resultado: “favorable con deficiencias leves”?

En una inspección oficial de una grúa, ¿es posible obtener como resultado: “favorable con deficiencias leves”?

- A** Si.
Sí.
- B** Non , o que existe é “favorable con deficiencias que permiten solo circular ao taller”
No, lo que existe es “favorable con deficiencias que permiten solo circular al taller”.
- C** Non.
No.

22. En cal dos seguintes supostos debe ter obrigatoriamente o condutor do guindastre os mandos ao alcance da man?

¿En cuál de los siguientes supuestos debe tener obligatoriamente el conductor de la grúa los mandos al alcance de la mano?

- A** En ningún caso.
- B** Cando coloca os calzos.
Cuando coloca los calzos.
- C** Coa carga suspendida.
Con la carga suspendida.

23. Está permitido utilizar dous guindastres simultaneamente para elevar unha carga?

¿Está permitido utilizar dos grúas simultáneamente para elevar una carga?

- A** Non se poden usar simultaneamente dous aparellos de elevación.
No se pueden utilizar simultáneamente dos aparatos de elevación.
- B** Non, pero si un guindastre e un camión autocargante.
No, pero sí una grúa y un camión autocargante.
- C** Si.
Sí.



24. Consonte o cadro da páxina seguinte e nos casos en que operando un guindastre exista risco de sobretensión por raio, cal é a “distancia límite de perigo” dun guindastre con respecto a unha liña eléctrica de 110 kv?

De acuerdo con el siguiente cuadro y en los casos en los que operando una grúa exista riesgo de sobretensión por rayo, ¿cuál es la “distancia límite de peligro” con respecto a una línea eléctrica de 110 kv?

- A** 410 m
B 260 m
C 160 m

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 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 calculáranse 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 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).

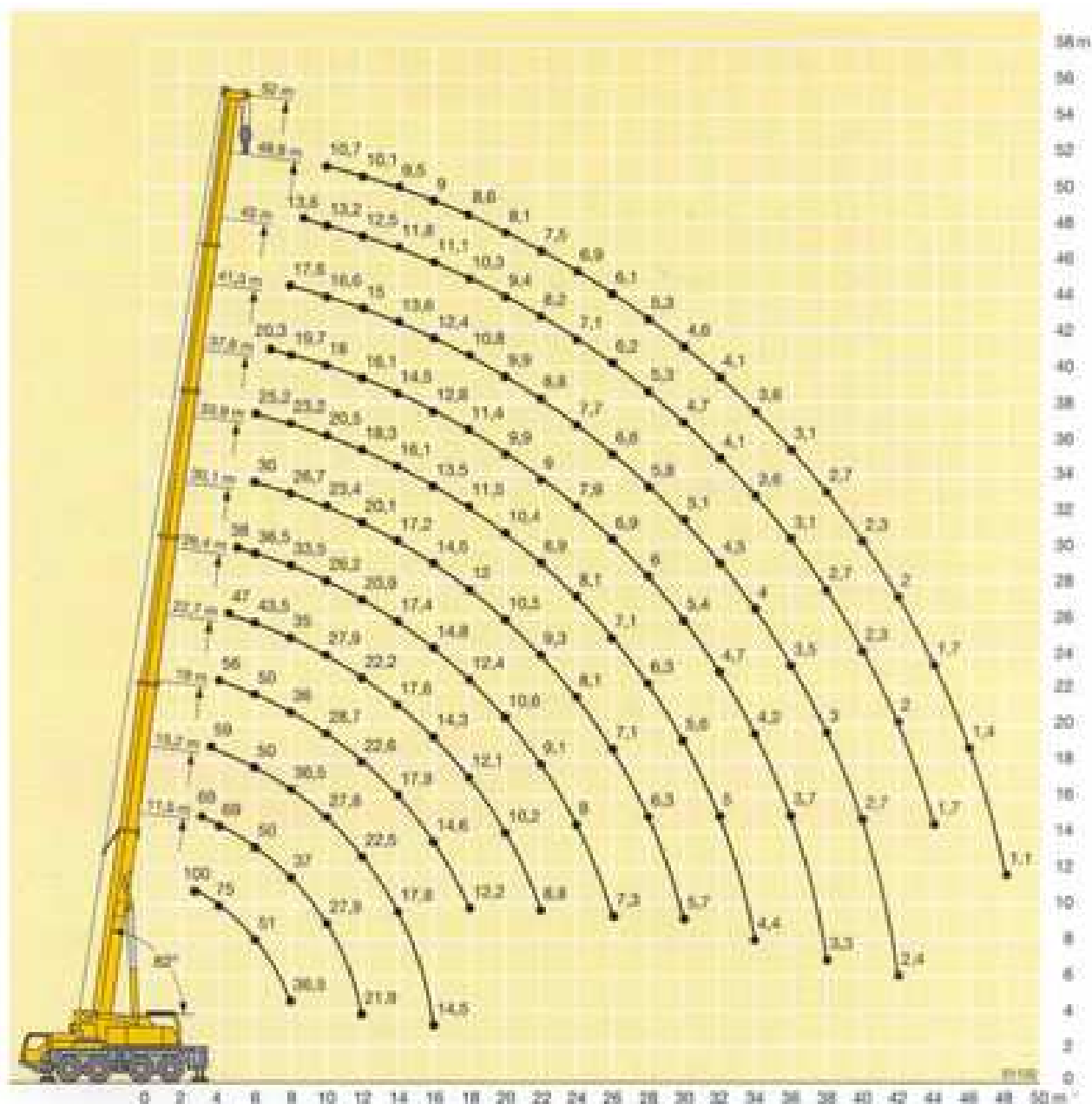
* Las distancias para valores de tensión intermedios se calcularán por interpolación lineal.



25. Determinar, segundo o diagrama da páxina seguinte, se está permitido elevar unha carga de 10,9 t a una distancia de 16 m e unha altura de 46 m.

Determinar, según el diagrama de la página siguiente, si está permitido elevar una carga de 10,9 t a una distancia de 16 m y una altura de 46 m.

- A** Si, pois a configuración do guindastre para estes parámetros indica 11.1 t.
Sí, pues la configuración de la grúa para estos parámetros indica 11.1 t.
- B** Non, pois a configuración do guindastre para estes parámetros indica 1.4 t.
No, pues la configuración de la grúa para estos parámetros indica 1.4 t.
- C** Si, pois a configuración do guindastre para estes parámetros indica 10.3 t.
Sí, pues la configuración de la grúa para estos parámetros indica 10.3 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		