



Proba de

Código

Operador/ora de guindastre torre

GT

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 posición habitual da pluma é horizontal, aínda que pode utilizarse inclinada ata formar un determinado ángulo en:

La posición habitual de la pluma es horizontal, aunque puede utilizarse inclinada hasta formar un determinado ángulo en:

- A** Calquera tipo de guindastre.

Cualquier tipo de grúa.

- B** Guindastre torre.

Grúa torre.

- C** Guindastre pluma.

Grúa pluma.

2. Para a inscrición no rexistro industrial, as empresas instaladoras deberán acreditar que cumpren os requisitos esixibles e contar cun cadro de persoal mínimo de:

Para la inscripción en el registro industrial, las empresas instaladoras deberán acreditar que cumplen con los requisitos exigibles y contar con una plantilla mínima de:

- A** Dous técnicos titulados competentes e ademais catro montadores cualificados, dos cales dous terán que ser necesariamente mecánicos e dous eléctricos.

Dos técnicos titulados competentes y además cuatro montadores cualificados, de los cuales dos deberán de ser necesariamente mecánicos y dos eléctricos.

- B** Un técnico titulado competente e ademais tres montadores cualificados, dos cales un terá que ser necesariamente mecánico e dous eléctricos.

Un técnico titulado competente y además tres montadores cualificados, de los cuales uno tendrá que ser necesariamente mecánico y dos eléctricos.

- C** Un técnico titulado competente e ademais tres montadores cualificados, dos cales dous terán que ser necesariamente mecánicos e o terceiro eléctrico.

Un técnico titulado competente y además tres montadores cualificados, de los cuales dos tendrán que ser necesariamente mecánicos y el tercero eléctrico.

3. A definición de capa de recheo é:

La definición de capa de relleno es:

- A** Paso da hélice formada por un cordón individual.

Paso de la hélice formada por un cordón individual.

- B** Voltas arredor do tambor para formar unha capa completa.

Vueltas alrededor del tambor para formar una capa completa.

- C** Formación dun cable, aplicándose cando os arames están conformados na mesma dirección que os cordóns enrolados no cable.

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



4. As deformacións angulares do cable producidas por causas exteriores violentas denomínanse:

Las deformaciones angulares del cable producidas por causas exteriores violentas se denominan:

- A** Cóbados.
Codos.
- B** Cocas.
Cocas.
- C** Esmagamentos.
Aplastamientos.

5. Canto á seguridade do emprego dos elementos baixo tensión eléctrica, no caso de mando a distancia recoméndase que todos os circuítos de mando e control sexan:

En cuanto a la seguridad del empleo de los elementos bajo tensión eléctrica, en el caso de mando a distancia se recomienda que todos los circuitos de mando y control sean:

- A** De moi baixa tensión.
De muy baja tensión.
- B** De alta tensión.
- C** De media tensión.

6. Os guindastres torre desmontables, segundo os momentos que resulten de multiplicar a súa carga máxima na punta da pluma polo alcance máximo, clasifícanse en:

Las grúas torre desmontables, según los momentos que resulten de multiplicar su carga máxima en la punta de pluma por el alcance máximo, se clasifican en:

- A** Dous grupos: ata 250 kNm e desde 250 kNm ata 700 kNm.
Dos grupos: hasta 250 kNm y desde 250 kNm hasta 700 kNm.
- B** Tres grupos: ata 250 kNm, desde 250 kNm ata 700 kNm, e maiores de 700 kNm.
Tres grupos: hasta 250 kNm, desde 250 kNm hasta 700 kNm, y mayores de 700 kNm.
- C** Tres grupos: ata 250 kNm, desde 250 kNm ata 1000 kNm, e maiores de 1000 kNm.
Tres grupos: hasta 250 kNm, desde 250 kNm hasta 1000 kNm, y mayores de 1000 kNm.

7. Que significado ten esta imaxe?

¿Qué significado tiene esta imagen?

- A** Protección obrigatoria do corpo.
Protección obligatoria del cuerpo.
- B** Protección individual obrigatoria contra caídas.
Protección individual obligatoria contra caídas.
- C** Protección individual obrigatoria.
Protección individual obligatoria.





8. Os sinais de forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarelo e bordes negros, son:

Las señales de forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarillo y bordes negros, son:

- A** Relativos aos equipamentos de loita contra incendios.
Relativas a los equipos de lucha contra incendios.
- B** De obriga.
De obligación.
- C** De advertencia.

9. A variación cualitativa da cor caracterizada pola lonxitude de onda dominante defínese como:

La variación cualitativa del color caracterizado por la longitud de onda dominante se define como:

- A** Saturación.
- B** Ton.
Tono.
- C** Luminosidade.
Luminosidad.

10. O espazo que debe existir entre las liñas de alta tensión e calquera parte do guindastre e as cargas suspendidas, é un espazo de seguridade de:

El espacio que debe existir entre las líneas de alta tensión y cualquier parte de la grúa y las cargas suspendidas, es un espacio de seguridad de:

- A** 5 metros como mínimo, medidos na súa proxección horizontal.
5 metros como mínimo, medidos en su proyección horizontal.
- B** 5 metros como mínimo, medidos na súa proxección vertical.
5 metros como mínimo, mínimo medidos en su proyección vertical.
- C** 4 metros como mínimo, medidos na súa proxección vertical e horizontal.
4 metros como mínimo, medidos en su proyección vertical y horizontal.

11. O desnivel entre xuntas de carrís será:

El desnivel entre juntas de carriles será:

- A** De 5 mm como máximo
- B** De 2 mm como máximo.
- C** Do 3/1000 como máximo, respecto ao plano horizontal.
Del 3/1000 como máximo, respecto al plano horizontal.



12. No relativo á inmovilización na zona de emprazamento do guindastre, esta deberá estar calculada de forma que sen dispositivos de inmovilización non poida ser arrastrada pola acción dun vento:

En lo relativo a la inmovilización en la zona de emplazamiento de la grúa, esta deberá estar calculada de forma que sin dispositivos de inmovilización no pueda ser arrastrada por la acción de un viento:

- A** De 100 km/h que orixina unha acción de 480 N/m^2 .
De 100 km/h que origina una acción de 480 N/m^2 .
- B** De 90 km/h que orixina unha acción de 480 N/m^2 .
De 90 km/h que origina una acción de 480 N/m^2 .
- C** De 110 km/h que orixina unha acción de 485 N/m^2 .
De 110 km/h que origina una acción de 485 N/m^2 .

13. A cor azul nunha sinalización de seguridade significa:

El color azul en una señalización de seguridad significa:

- A** Sinal de salvamento ou de auxilio.
Señal de salvamento o de auxilio.
- B** Situación de seguridade.
Situación de seguridad.
- C** Sinal de obriga.
Señal de obligación.

14. A carga de traballo nun cable é igual a:

A carga de trabajo en un cable es igual a:

- A** Carga de rotura dividida entre coeficiente de seguridade.
Carga de rotura dividida entre coeficiente de seguridad.
- B** Suma entre carga de rotura e coeficiente de seguridade.
Suma entre carga de rotura y coeficiente de seguridad.
- C** Coeficiente de seguridade dividido entre carga de rotura.
Coeficiente de seguridad dividido entre carga de rotura.

15. Se temos un estrobo que ten unha carga máxima de traballo de 2000 kg, cal será a carga máxima de traballo se a colocamos con un ángulo de 120° ?

Si tenemos una eslinga que tiene una carga máxima de trabajo de 2000 kg, ¿cuál será la carga máxima de trabajo si la colocamos con un ángulo de 120° ?

- A** 100 kg
- B** 1000 kg
- C** 10000 kg

| Ángulo entre ramais | 0° | 45° | 60° | 90° | 120° |
|---------------------|----|------|------|------|------|
| Coeficiente | 1 | 1.08 | 1.15 | 1.41 | 2 |



16. Que significa a designación 8 x 19 + 1?

¿Qué significa la designación 8 x 19 + 1?

A Cable de 8 cordóns, 19 arames e 1 alma.

Cable de 8 cordones, 19 alambres y 1 alma.

B Cable de 19 cordóns, 8 arames e 1 alma.

Cable de 19 cordones, 8 alambres y 1 alma.

C Cable de 8 almas, 19 arames y 1 cordón.

Cable de 8 almas, 19 alambres y 1 cordón.

17. Tendo en conta que **I** é a intensidade luminosa do material retrorreflectante na dirección de observación; **E₁** a iluminancia no material retrorreflectante sobre un plano perpendicular á dirección da luz incidente; e **A** é a área da superficie plana retrorreflectante, o coeficiente de retroreflexión **R'** dunha superficie retrorreflectante plana é igual a:

*Teniendo en cuenta que **I** es la intensidad luminosa del material retrorreflectante en la dirección de observación; **E₁** la iluminancia en el material retrorreflectante sobre un plano perpendicular a la dirección de la luz incidente; y **A** es el área de la superficie plana retrorreflectante, el coeficiente de retroreflexión **R'** de una superficie retrorreflectante plana es igual a:*

A $R' = (I / E_1) / A$

B $R' = (E_1 \cdot A) / I$

C $R' = (E_1 \cdot A) + I$

18. Un guindastre torre instalado sobre unha estrutura dunha obra en curso de construción e que se despraza de abaixo cara a arriba polos seus propios medios ao ritmo e á medida que a construción progresa é:

Una grúa torre instalada sobre una estructura de una obra en curso de construcción y que se desplaza de abajo hacia arriba por su propios medios al ritmo y medida que la construcción progresa es:

A Guindastre torre autodespregable monobloc.

Grúa torre autodesplegable monobloc.

B Guindastre torre desprazable en servizo.

Grúa torre desplazable en servicio.

C Guindastre torre gabeador.

Grúa torre trepadora.



19. A distancia vertical entre o plano de emprazamento do guindastre e o centro do gancho na súa posición máis elevada é a altura...

La distancia vertical entre el plano de emplazamiento de la grúa y el centro del gancho en su posición más elevada es la altura...

A De montaxe.

De montaje.

B Autoestable.

C Baixo gancho.

Bajo gancho.

20. O anemómetro será esixible nos guindastres que vaian instalarse nunha zona onde poidan acadarse os ventos límite de servizo. Deberá dar un aviso intermitente á velocidade do vento de:

El anemómetro será exigible en las grúas que vayan a instalarse en una zona donde puedan alcanzarse los vientos límite de servicio. Deberá dar un aviso intermitente a la velocidad de viento de:

A 50 km/h e continuo a 70 km/h, parando o sinal ao deixar o guindastre fóra de servizo.

50 km/h y continuo a 70 km/h, parando la señal al dejar la grúa fuera de servicio.

B 40 km/h e continuo a 60 km/h, parando o sinal ao deixar o guindastre en catavento.

40 km/h y continuo a 60 km/h, parando la señal al dejar la grúa en veleta.

C 45 km/h e continuo a 65 km/h, parando o sinal ao deixar o guindastre fóra de servizo.

45 km/h y continuo a 65 km/h, parando la señal al dejar la grúa fuera de servicio.

21. A chave dinamométrica serve para:

La llave dinamométrica sirve para:

A Medir a folgura das pezas do guindastre.

Medir la holgura de las piezas de la grúa.

B Comprobar a dinamización dos guindastres ao instalalos.

Comprobar la dinamización de las grúas al instalarlas.

C Apertar os parafusos a un par de aperto determinado.

Apretar los tornillos a un par de apriete predeterminado.

22. Sendo **d** o diámetro nominal do cable e **d₁** o diámetro correspondente á envolvente do cable deformado sen tensión, non debendo exceder a lonxitude do cable considerado 25d, no caso de unha deformación en bucle dun cable, debe retirarse o cable cando:

*Siendo **d** el diámetro nominal del cable y **d₁** el diámetro correspondiente a la envolvente del cable deformado sin tensión, no debiendo exceder la longitud del cable considerado 25d, en el caso de una deformación en tirabuzón de un cable, debe retirarse el cable cuando:*

A $d_1 > (4d) / 3$

B $d_1 < (4d) / 3$

C $d_1 \geq (4d) / 3$



23. Para os guindastres cuxo par é superior a 1500 kNm, a cabina deberá levar un cadro que teña como mínimo:

Para las grúas cuyo par es superior a 1500 kNm, la cabina deberá llevar un cuadro que tenga como mínimo:

- A** Indicador de cargas, de alcances, de par e de altura de gancho.
Indicador de cargas, de alcances, de par y de altura de gancho.
- B** Indicador de cargas, de alcances e de altura de gancho.
Indicador de cargas, de alcances y de altura de gancho.
- C** Non cómpre que teña un mínimo de indicadores; depende do tipo de guindastre.
No es necesario que tenga un mínimo de indicadores; depende del tipo de grúa.

24. A redución do diámetro do cable que resulta da deterioración da alma pódese deber a diferentes motivos. Cando esta redución se produza o cable deberá ser retirado, aínda que non exista rotura dos arames, cando no seu diámetro (media de dúas medidas ortogonais) se produciu unha redución con respecto ao diámetro nominal do:

La reducción del diámetro del cable que resulta del deterioro del alma puede ser debida a diferentes motivos. Cuando esta reducción se produzca el cable deberá ser retirado, aunque no exista rotura de los alambres, cuando en su diámetro (media de dos medidas ortogonales) se produjo una reducción con respecto al diámetro nominal del:

- A** 3 % para os cables antixiratorios e 10% para os demais cables.
3 % para los cables antigiratorios y 10% para los demás cables.
- B** 2 % para os cables antixiratorios e 10 % para os demais cables.
2 % para los cables antigiratorios y 10 % para los demás cables.
- C** 4 % para os cables antixiratorios e 10 % para os demais cables.
4 % para los cables antigiratorios y 10 % para los demás cables.

25. Si varios guindastres se atopan próximos entre si, a distancia mínima entre as partes da pluma e o mastro dos guindastres susceptibles de chocar deberá ter unha distancia mínima de:

Si varias grúas se encuentran próximas entre si, la distancia mínima entre las partes de la pluma y el mástil de las grúas susceptibles de chocar deberá tener una distancia mínima de:

- A** 2 metros.
- B** 5 metros.
- C** 3 metros.



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 | ANULADA | | | |
| 18 | | | X | |
| 19 | | | X | |
| 20 | X | | | |
| 21 | | | X | |
| 22 | X | | | |
| 23 | X | | | |
| 24 | X | | | |
| 25 | X | | | |