Junta de Andalucía

Consejería de Industria, Energía y Minas
Secretaría General de Industria y Minas

EXAMEN OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORÍA A

PRIMERA CONVOCATORIA 2023 – 20/05/2023

INSTRUCCIONES

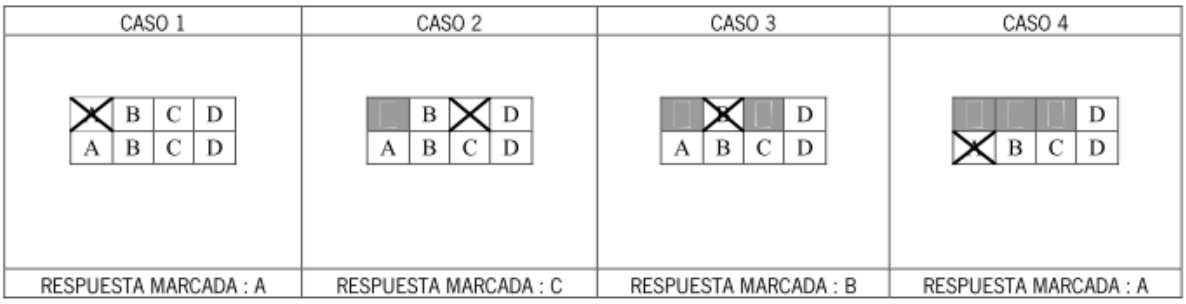
1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y NIF, y firmar el documento.

2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.

3.- El presente cuestionario consta de 30 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.

4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.
Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:

- 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
- 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
- 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).



5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.

6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.

7.- Material que puede usarse en el examen: BOLÍGRAFO y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMÉRICA. NO SE PERMITE LA CONSULTA DE NINGUNA DOCUMENTACIÓN.

8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 15 puntos.

Calle Johannes Kepler, 1, Isla de la Cartuja. 41092-Sevilla
T:955 012012 - 012 opción 0

https://juntadeandalucia.es/organismos/industriaenergiayminas.html)

OPERADOR DE GRÚA MÓVIL CATEGORÍA A
Primera convocatoria 2023

1. **Indique cuál de los siguientes tipos de grúas se encuentra incluido en el alcance de la instrucción MIE-AEM-4 referente a grúas móviles autopropulsadas:**

   A. Grúas portacontenedores.
   B. Grúas autocargadoras.
   C. Grúas pórtico.
   D. Minigrúas sin asiento incorporado para el operador.

2. **Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación a la periodicidad de las inspecciones oficiales a realizar por organismos de control habilitados para las grúas móviles autopropulsadas :**

   A. Las grúas de hasta seis años de antigüedad deben ser inspeccionadas cada dos años.
   B. Las grúas de hasta seis años de antigüedad deben ser inspeccionadas cada tres años.
   C. Las grúas de más de diez años de antigüedad deben ser inspeccionadas cada seis meses.
   D. Las grúas de más de diez años de antigüedad deben ser inspeccionadas cada dos años.

3. **Indique cuál de las siguientes funciones NO es responsabilidad directa del operador de la grúa:**

   A. En el montaje, la colocación y comprobación de las placas y gatos de apoyo.
   B. En el montaje, el correcto emplazamiento de la grúa.
   C. En el montaje, la comprobación de los dispositivos de seguridad de la grúa.
   D. En el montaje, la comprobación de la resistencia del terreno.

4. **Indique cuál de las siguientes funciones NO es responsabilidad directa de la empresa usuaria de la grúa:**

   A. Designar al operador de la grúa.
   B. Designar al jefe de maniobra.
   C. Ejecutar, con personas debidamente formadas, las técnicas y labores de estrobaje.
   D. Ejecutar, con personas debidamente formadas, las técnicas y labores de señalización.

5. **Para la puesta en servicio de una grúa móvil autopropulsada fabricada en 2.023, indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:**

   A. Debe disponer de declaración de conformidad emitida por el fabricante.
   B. Debe disponer de certificado de adecuación suscrito por organismo de control.
   C. Debe disponer manual de instrucciones emitido por el fabricante.
   D. Ha de estar registrada ante la Comunidad Autónoma donde el titular tenga su domicilio social.

6. **Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta respecto al carné de operador de grúa móvil tipo A:**

   A. Habilita al montaje y manejo de una grúa móvil autopropulsada de 120 toneladas de carga nominal.
   B. El operador de la grúa puede no coincidir con el conductor del vehículo.
   C. El carné debe ser renovado ante la Comunidad Autónoma cada 3 años.
   D. El carné tiene carácter nacional.

7. ¿Qué es el indicador de carga en gancho?:

A. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.
B. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular, cortando el movimiento ascendente del mecanismo de elevación y aquellos movimientos que supongan aumentar los máximos momentos de carga prefijados en el correspondiente diagrama de cargas
C. Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
D. Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.

8. ¿Qué es el diagrama de cargas y alcances?:

A. La correlación de cargas y alcances para cada longitud de pluma y configuración de trabajo.
B. 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.
C. Diagrama que expresa las capacidades de elevación de la grúa referido a la zona de trabajo en giro total de la estructura de 360º.
D. La relación valores de carga máxima vertical transmitida al suelo en cada configuración de trabajo.

9. De cuál de los siguientes elementos deberán estar provistos los ganchos de las grúas según la instrucción MIE-AEM-4:

A. De indicador de carga.
B. De protector térmico para la protección de elementos electrónicos.
C. De cierre de seguridad para impedir la salida de los cables.
D. De limitador de movimiento de giro.

10. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto del apoyo de una grúa móvil:

A. El apoyo sobre neumáticos y sin estabilizadores está expresamente prohibido.
B. Cuando la grúa trabaja sobre estabilizadores se elevarán ligeramente los gatos para nivelar la grúa pero asegurándose que las ruedas no pierden su apoyo en el suelo.
C. En algunos casos, si la grúa dispone de sistema asimétrico de estabilización, se puede trabajar sin los estabilizadores extendidos totalmente.
D. En todo caso debe aumentarse la superficie de apoyo de los estabilizadores mediante bases constituidas por una o más capas de traviesas de ferrocarril o tablones.

11. Indique cuál de los siguientes dispositivos se admite para la protección contra cortocircuitos:

A. Interruptores diferenciales.
B. Interruptores automáticos de corte unipolar.
C. Contactores.
D. Interruptores automáticos de corte omnipolar.

12. Indique en cuál de los siguientes casos NO es obligatorio el rechazo una eslinga de cable de acero estándar 8x36WS+IWRC:

A. Rotura de dos cordones.
B. Rotura de un alambre.
C. Deformación del cable en codo de 35º.
D. Reducción del 15% del diámetro del cable.

13. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al trabajo en la proximidad de fosos o taludes.

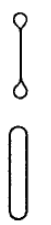
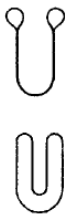
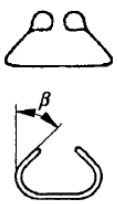
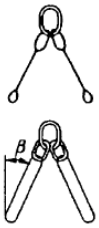
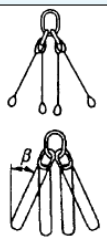
A. Para terreno duro la distancia de los gatos al pie del talud debe ser como mínimo igual a la mitad de la altura del talud.
B. Para terreno duro la distancia de los gatos al pie del talud debe ser como mínimo igual a la altura del talud.
C. Para terreno suelto la distancia de los gatos al pie del talud debe ser como mínimo igual a la altura del talud.
D. Las respuestas A y C son correctas.

14. Conforme a la norma UNE 58-508-78 indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta al respecto del mantenimiento de la parte hidráulica de las grúas móviles autopropulsadas:

A. Debe procederse al purgado del sistema cuando es necesario, por ejemplo si se detecta que un pistón golpetea.
B. Deber revisarse y, en caso necesario, reaprietar las uniones roscadas del sistema hidráulico.
C. Debe procederse al filtrado o cambio del aceite hidráulico sucio.
D. Debe revisarse que las válvulas de seguridad estén siempre reguladas a una presión superior a la especificada por el fabricante de la grúa.

15. A la vista de los datos de la figura correspondiente a un eslinga textil, indique cuál es la carga máxima de utilización de una eslinga de color amarillo cuando se utiliza para izar una carga mediante elevación estrangulada.

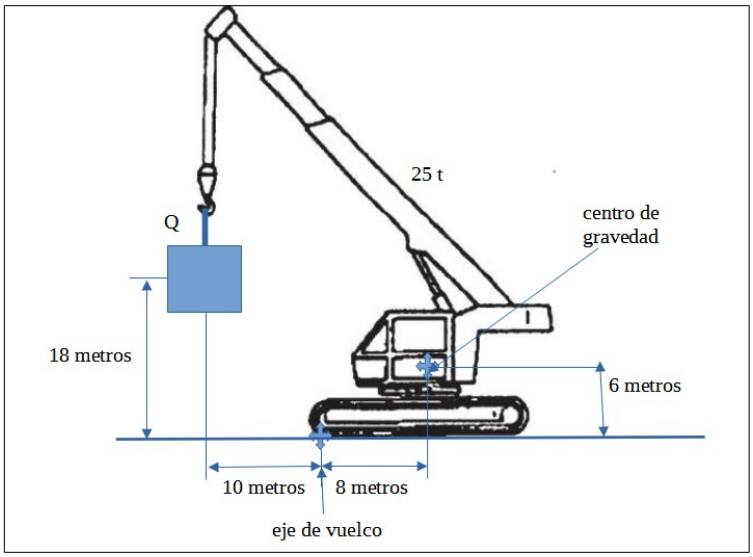
A. 2 toneladas.
B. 6 toneladas.
C. 4,2 toneladas.
D. 2,4 toneladas.

		CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN (C.M.U. en toneladas)								
										
				Paralelo	β= 0° a 45°	β= 46° a 60°	β= 0° a 45°	β= 46° a 60°	β= 0° a 45°	β= 46° a 60°
C.M.U.	Color de la eslinga	M=1	M=0,8	M=2	M=1,4	M=1	M=1,4	M=1	M=2,1	M=1,5
1,0	violeta									
2,0	verde									
3,0	amarillo									
4,0	gris									
5,0	rojo									
6,0	marrón									
8,0	azul									
10,0	anaranjado									
más de 10,0	anaranjado									
M = Factor de forma para carga simétrica										

16. En la figura se representa una grúa de 25 toneladas de peso levantando una carga total de Q toneladas situada a 10 metros de su eje de vuelco y a una altura de 18 metros. El centro de gravedad de la grúa se sitúa a 6 metros de altura y a 8 metros de su eje de vuelco.

Indique a partir de qué carga Q la grúa pasa a estar en situación inestable:

A. 20 toneladas.
B. 15 toneladas.
C. 8,3 toneladas.
D. 11,1 toneladas.



17. Indique cuál de los siguientes datos NO corresponde con el marcado de una eslinga textil:

A. Identificación del fabricante.
B. Límite de carga en elevación vertical.
C. El material de la eslinga.
D. Marcado π de conformidad europea.

18. En una elevación de cargas mediante eslingas de cadena de dos ramales el ángulo entre éstas no debe superar los:

A. 20º.
B. 40º.
C. 60º.
D. 120º.

19. Conforme a la norma UNE 58-508-78 indique cómo debe procederse para el desplazamiento de un vehículo mediante el gancho de una grúa móvil autopropulsada:

A. Una vez enganchado el vehículo se procede a su desplazamiento a velocidad lenta y marcha atrás.
B. Una vez enganchado el vehículo se procede a su desplazamiento a velocidad lenta y marcha adelante.
C. Conforme indique el manual de instrucciones del fabricante de la grúa.
D. Está prohibido el arrastre o desplazamiento de vehículos mediante grúa móvil autopropulsada.

20. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta al respecto de la estabilidad de la carga a elevar con una grúa:

A. Los puntos de amarre con los estrobos, eslingas o cadenas deben encontrarse por encima del centro de gravedad de la carga.
B. Los puntos de amarre con los estrobos, eslingas o cadenas deben encontrarse a la altura del centro de gravedad de la carga.
C. Los puntos de amarre con los estrobos, eslingas o cadenas deben encontrarse por debajo del centro de gravedad de la carga.
D. Las opciones anteriores son correctas siempre y cuando el gancho esté en la vertical del centro de gravedad de la carga.

21. Indique cuál de las siguientes actuaciones NO es correcta en caso de incendio tras un derrame de combustible de la grúa:

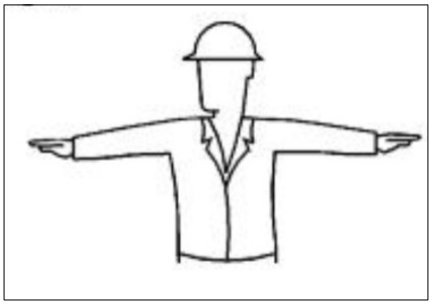
A. Apagar el incendio con agua.
B. Apagar el incendio con extintor de espuma.
C. Apagar el incendio con arena.
D. Cubrir el incendio con manta o lona.

22. Si se ha de elevar un paquete de 8 vigas de acero de 11 metros de longitud cada una, sabiendo que el peso de las vigas es de 52 kg/metro y la densidad del acero es de densidad del acero es de 7.850 kg/m³, ¿cuál será el peso del conjunto a elevar?:

A. 690,8 kilogramos.
B. 4.490,2 kilogramos.
C. 4.576 kilogramos.
D. 9.180 kilogramos.

23. Qué indica el señalista de la figura:

A. Acompañamiento.
B. Cese de mando.
C. Toma de mando.
D. Detención urgente.

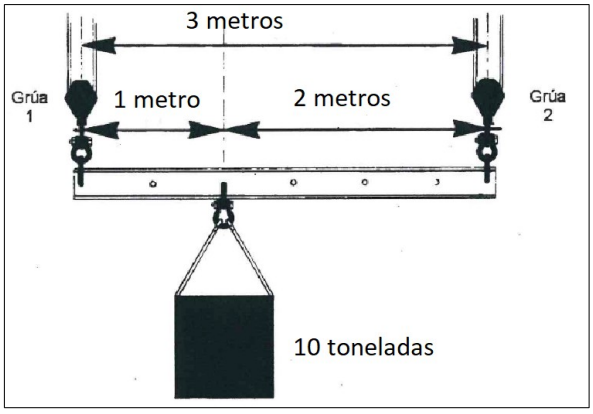


24. Qué indica el señalista de la figura:

A. Subir el gancho.
B. Elevar pluma.
C. Sacar pluma.
D. Avance de maniobra.

25. A la vista de la figura, que representa la elevación de una carga de 10 toneladas mediante dos grúas y en el que se supone que el peso del balancín es despreciable, indique la carga aproximada que debe soportar la grúa 1:

A. 5 toneladas.
B. 6,67 toneladas.
C. 3,33 toneladas.
D. 10 toneladas.

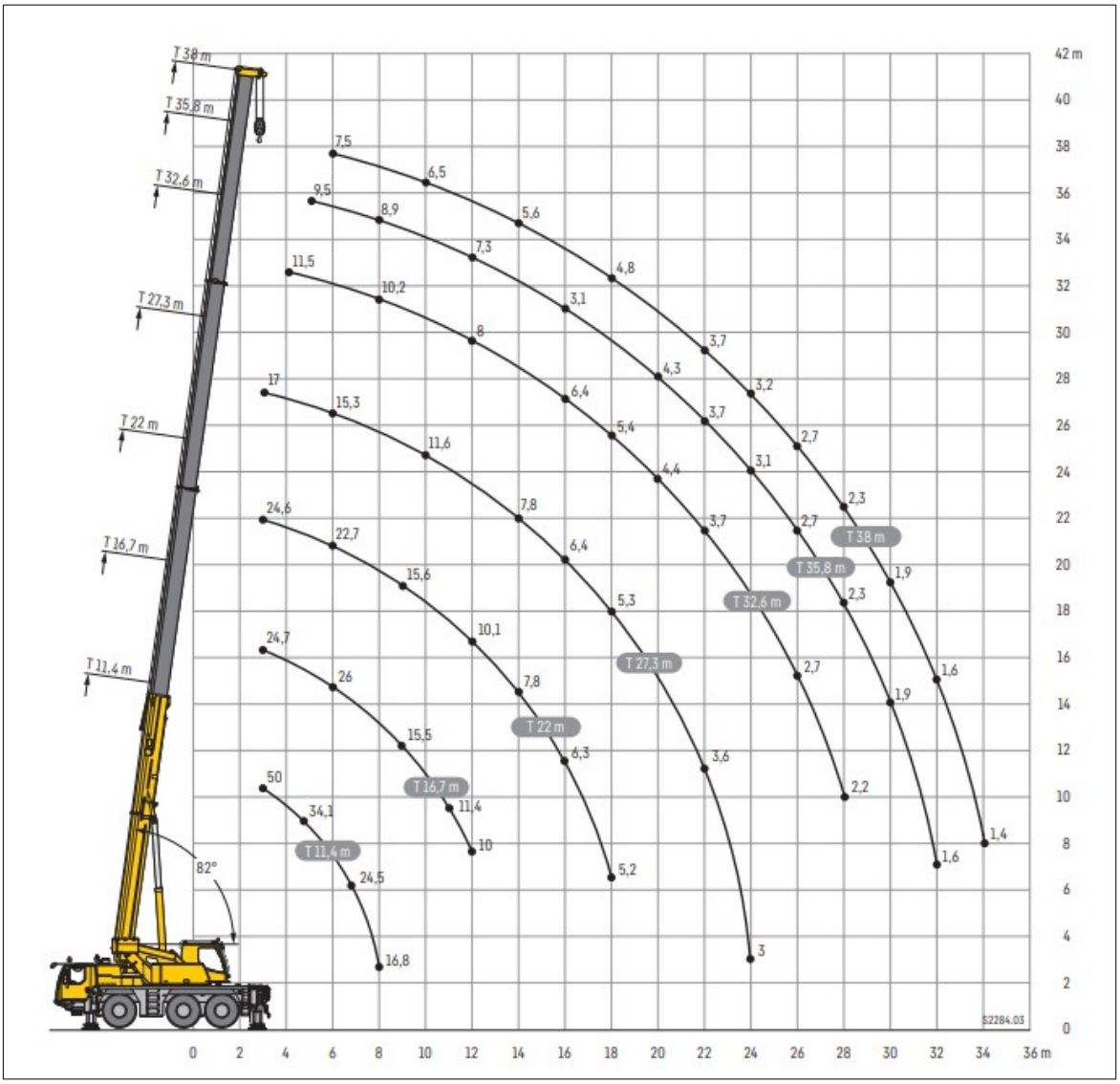


26. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la distancia mínima a respetar con líneas eléctricas aéreas de distribución de tensión desconocida:

A. 2 metros.
B. 3 metros.
C. 5 metros.
B. 10 metros.

27. A la vista del diagrama de alcances que aparece en la figura, indique cuál es la mayor altura a la que se puede elevar una carga de 15 toneladas (incluyendo el peso de la carga, gancho y útiles de eslingado):

A. 12 metros.
B. 18 metros.
C. 26 metros.
D. 32 metros.



28. A la vista del diagrama de alcances que aparece en la figura de la pregunta 27, indique si podría llevarse una carga de 3 toneladas (incluyendo el peso de la carga, gancho y útiles de eslingado) desde una distancia de la grúa de 12 metros hasta una distancia de 26 metros en una sola operación:

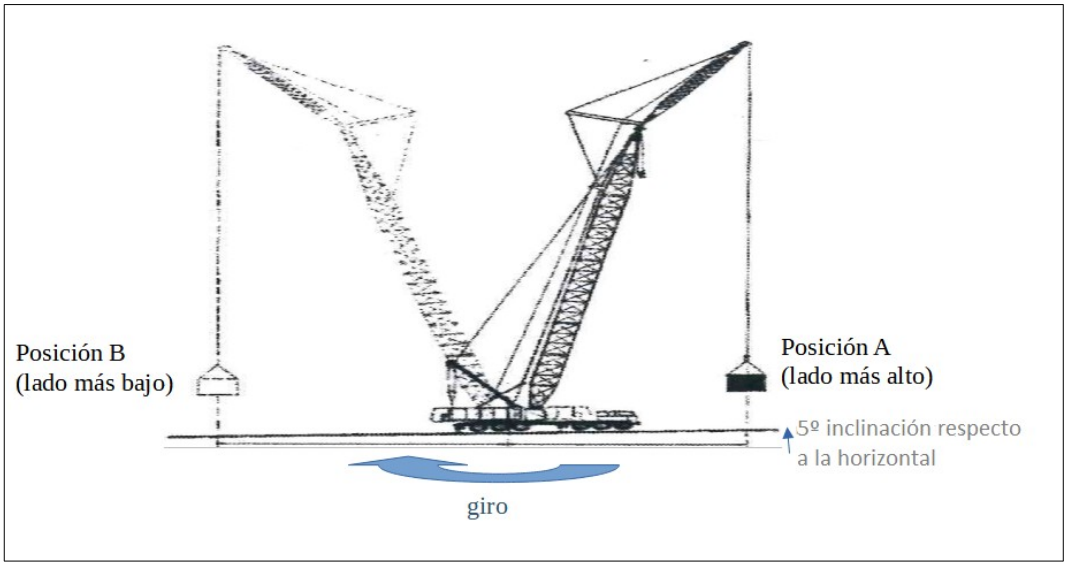
A. Sí, podría realizarse con un telescopado de 38 metros.
B. Sí, podría realizarse con un telescopado de 35,8 metros.
C. No puede realizarse en una sola operación.
D. Las respuestas A y B son correctas.

29. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta al respecto de las operaciones de carga con viento:

A. En ningún caso puede realizarse una operación de izado si la velocidad del viento es superior a la velocidad máxima admisible establecida en la tabla de la grúa.
B. Si la superficie de la carga expuesta al viento es pequeña y el coeficiente aerodinámico de la carga es bajo, la velocidad máxima de viento admisible a aplicar podrá ser superior a la establecida en la tabla de la grúa.
C. Si la superficie de la carga expuesta al viento es grande y el coeficiente aerodinámico de la carga es alto, la velocidad máxima de viento admisible a aplicar habrá de ser inferior a la establecida en la tabla de la grúa.
D. El viento lateral es el más perjudicial para la grúa.

30. Conforme se representa en la figuara, en caso de que una grúa se encuentre desnivelada e izando una carga que se trata de mover mediante giro de la grúa desde la posición situada al lado más alto a la posición situada al lado más bajo, indique cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA:

A. Al mover la carga a la posición más baja se aumenta el radio lo que implica el aumento de la carga que soporta la grúa.
B. Al mover la carga a la posición más baja se aumenta el radio lo que implica la disminución de la carga que soporta la grúa.
C. Al mover la carga a la posición más baja se disminuye el radio lo que implica el aumento de la carga que soporta la grúa.
D. Al mover la carga a la posición más baja se disminuye el radio lo que implica la disminución de la carga que soporta la grúa.



Apellidos: _____

Nombre: _____ **NIF/NIE** _____

Firma

1	**A**	B	C	D	**16**	**A**	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
2	A	**B**	C	D	**17**	A	B	C	**D**
	A	B	C	D		A	B	C	D
3	A	B	C	**D**	**18**	A	B	C	**D**
	A	B	C	D		A	B	C	D
4	**A**	B	C	D	**19**	A	B	C	**D**
	A	B	C	D		A	B	C	D
5	A	**B**	C	D	**20**	**A**	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
6	A	B	**C**	D	**21**	**A**	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
7	A	B	**C**	D	**22**	A	B	**C**	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
8	**A**	B	C	D	**23**	A	B	C	**D**
	A	B	C	D		A	B	C	D
9	A	B	**C**	D	**24**	**A**	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
10	A	B	**C**	D	**25**	A	**B**	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
11	A	B	C	**D**	**26**	A	B	**C**	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
12	A	**B**	C	D	**27**	A	B	**C**	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
13	A	**B**	C	D	**28**	A	B	**C**	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
14	A	B	C	**D**	**29**	A	**B**	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D
15	A	B	C	**D**	**30**	**A**	B	C	D
	A	B	C	D		A	B	C	D