

EXAMEN OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORÍA B


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 35 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).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
			
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 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: 17,5 puntos.



OPERADOR DE GRÚA MOVIL CATEGORÍA B

Primera convocatoria 2023

- 1. ¿Qué fecha se tendrá en cuenta para la realización de las inspecciones oficiales del apartado 6 del ITC-MIE AEM 04?:**
 - A. La fecha de inscripción de la grúa en el órgano competente.
 - B. La fecha de la declaración «CE» de conformidad o de fabricación que figure en la declaración de adecuación, en su caso.
 - C. La fecha de inscripción de la grúa en el Ayuntamiento donde radique el domicilio social de la empresa titular de la grúa.
 - D. Ninguna de los anteriores.

- 2. ¿Qué definición sería incorrecta teniendo en cuenta el RD837/03?**
 - A. La pendiente superable (i) es la pendiente mínima, expresada en porcentaje, que la grúa puede superar.
 - B. El contorno de apoyo es el contorno formado por la proyección sobre el suelo de las líneas que unen los ejes verticales de los elementos de apoyo de la grúa.
 - C. Amplitud de los estabilizadores (Ko): distancia máxima entre los ejes verticales de los apoyos de los estabilizadores, medida transversalmente al eje longitudinal de desplazamiento de la grúa.
 - D. Ninguna de los anteriores.

- 3. ¿A qué habilita el carné operador de grúas móviles de categoría B?**
 - A. Para el montaje y manejo de grúas autopropulsadas de hasta 130 T de carga nominal, inclusive.
 - B. Sólo para el manejo de grúas autopropulsadas de hasta 130 T de carga nominal inclusive.
 - C. Para el montaje y manejo de grúas móviles autopropulsadas de más de 130 T de carga nominal.
 - D. Sólo para el manejo de grúas móviles autopropulsadas de más de 130 T de carga nominal.

- 4. Según el Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, ¿qué número de horas de Formación Práctica tendrá el curso teórico-práctico impartido por una entidad acreditada por el órgano competente de la comunidad autónoma, para la obtención del carné de grúa móvil autopropulsada de Categoría B?:**
 - A. 450 horas.
 - B. 300 horas.
 - C. 225 horas.
 - D. 150 horas.

- 5. Según el Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, a los titulares de carné de operador de grúa móvil autopropulsada de categoría A, para acceder a un carné de categoría B:**
 - A. Se les computará como tiempo efectuado en la formación teórica y práctica el señalado para la categoría A, debiendo realizar el período restante de formación práctica con grúas móviles autopropulsadas de carga nominal comprendida en la categoría B.

- B. Se les computará como tiempo efectuado en la formación práctica el señalado para la categoría A, debiendo realizar el período completo de formación teórica comprendida en la categoría B.
- C. Se les computará como tiempo efectuado en la formación teórica el señalado para la categoría A, debiendo realizar el período completo de formación práctica con grúas móviles autopropulsadas de carga nominal comprendida en la categoría B.
- D. No se les computará como tiempo efectuado en la formación teórica y práctica el señalado para la categoría A, debiendo realizar el período de formación teórica y práctica con grúas móviles autopropulsadas de carga nominal comprendida en la categoría B.

6. A la hora de elegir un adecuado emplazamiento de la grúa móvil autopropulsada en zonas próximas a taludes blandos o terraplenados, la distancia de seguridad será:

- A. Dependerá de la profundidad del foso o talud, siendo la distancia horizontal mínima tres veces la profundidad del mismo.
- B. Como mínimo a 3 m desde el borde de coronación.
- C. Dependerá de la profundidad del foso o talud, siendo la distancia horizontal mínima la profundidad del mismo.
- D. Dependerá de la profundidad del foso o talud, siendo la distancia horizontal mínima dos veces la profundidad del mismo.

7. Decimos que una grúa esta estabilizada:

- A. Cuando su centro de gravedad se encuentra dentro de la zona donde esta apoyada (superficie delimitada por los gatos).
- B. Cuando su centro de gravedad se encuentra dentro de la zona donde esta apoyada (superficie delimitada por los neumáticos).
- C. Cuando su centro de gravedad se encuentra fuera de la zona donde esta apoyada (superficie delimitada por los gatos).
- D. Ninguna de las anteriores.

8. El viento en una maniobra afecta tanto a la grúa como a la carga, reduciendo su capacidad. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta?

- A. No se puede operar cuando el viento sopla a más de 40 km/h (11,11 m/s).
- B. La resistencia de la pluma se ve más afectada cuando sopla el viento frontalmente.
- C. El viento de atrás afecta a la estabilidad de la grúa, pero tiene el mismo efecto que disminuir la carga.
- D. Todas las anteriores son incorrectas.

9. La distancia entre ejes de estabilizadores es:

- A. La distancia entre ejes verticales de los apoyos de los estabilizadores, medida según el eje longitudinal de desplazamiento de la grúa.
- B. La distancia máxima entre ejes horizontales de los apoyos de los estabilizadores, medida según el eje longitudinal de desplazamiento de la grúa.
- C. La distancia mínima entre ejes verticales de los apoyos de los estabilizadores, medida según el eje longitudinal de desplazamiento de la grúa.
- D. Ninguna de las anteriores.

10. El mantenimiento y las revisiones de las grúas, según el apartado 5 de la ITC-MIE-AEM-4, serán responsabilidad de:

- A. La empresa conservadora.
- B. El propietario.
- C. En operador.
- D. El arrendatario.

11. La clasificación de las normas de seguridad que afectan al diseño y fabricación de todos aquellos componentes y mecanismos que están directamente relacionados con las condiciones de resistencia y seguridad, se realizará conforme a:

- A. Una norma UNE.
- B. Unas buenas prácticas del fabricante.
- C. No existe ninguna clasificación.
- D. Ninguna de las anteriores.

12. De conformidad con la ITC de grúas móviles autopropulsadas, las grúas se clasifican según:

- A. Sea la base sobre la que van montadas.
- B. Sea la base sobre la que van montadas y el tipo de pluma que incorpora
- C. Sea la base sobre la que van montadas, el tipo de pluma que incorpora y su estructura.
- D. Sea móvil o grúa torre.

13. La capacidad de carga bruta de una grúa coincide con la carga máxima de la carga que puede levantar:

- A. La primera viene dada en el diagrama de cargas para cada configuración de la máquina.
- B. No pueden coincidir, ya que se debe restar el peso de las reducciones (plumines, cables, gancho, etc)
- C. Deben coincidir según lo indicado por el fabricante.
- D. A y B son ciertas.

14. ¿Cuáles de las siguientes denominaciones son las que admite la ITC MIE-AEM-4 de tipos de grúas según la clasificación de las mismas en base a los tipos de plumines?

- A. Plumín pesado y plumín ligero.
- B. Plumín fijo y plumín giratorio.
- C. Plumín fijo y plumín pesado
- D. Plumín fijo y plumín abatible

15. ¿Qué es el limitador de cargas?

- A. 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.
- B. Un elemento destinados a transmitir los esfuerzos (momento de carga, fuerzas horizontales y verticales) de la estructura giratoria a la base de la grúa y que es accionado por el mecanismo de orientación de la estructura giratoria.

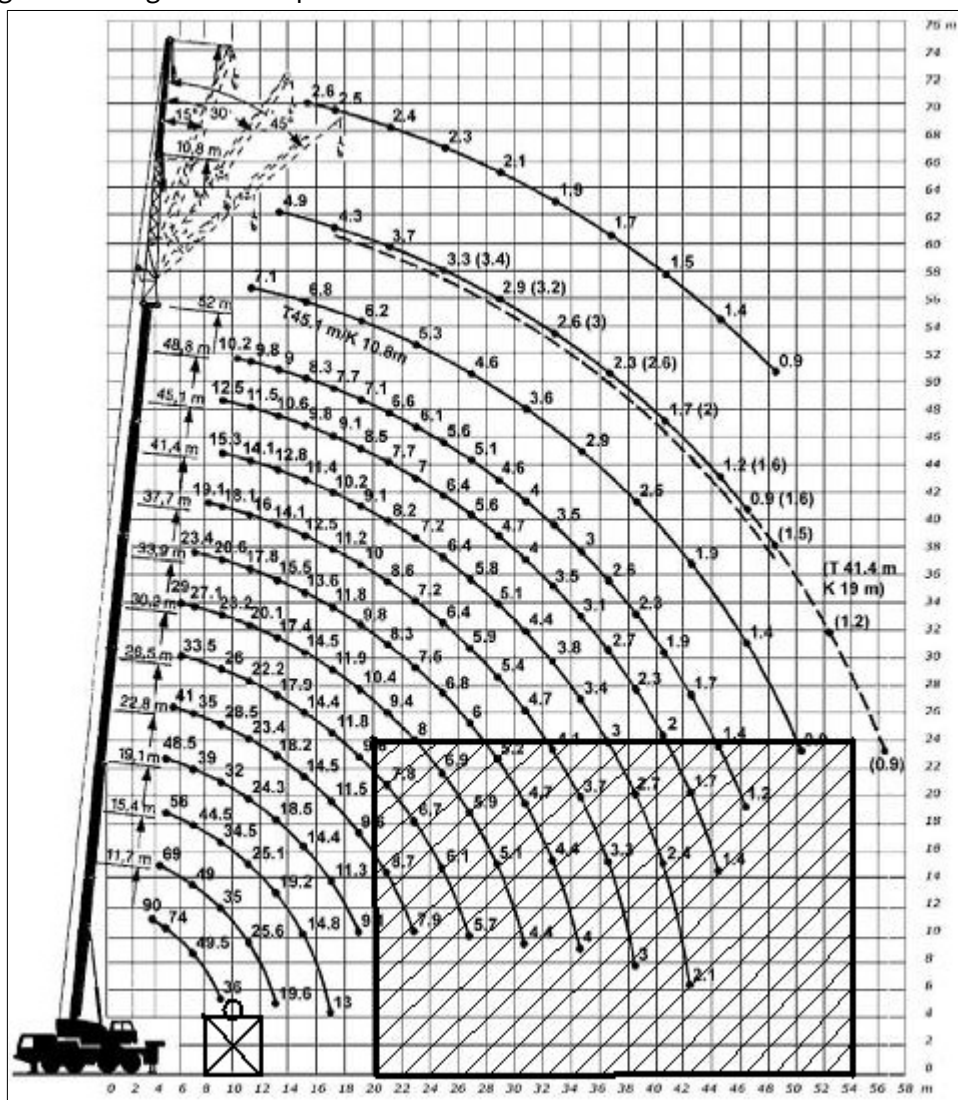
- C. Un sistema que asegure la libre orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de fuera de servicio.
- D. Un dispositivo que permite la lectura del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.

16. Si tenemos una viga de acero que pesa 130 Kg/m con una longitud de 5 m, y el paquete a izar está formado por grupos de 5 vigas. ¿Cuál será el peso del conjunto a elevar?

- A. 650 Kg.
- B. 1 Tn.
- C. 3.250 Kg.
- D. 3.000 Kg.

17. Tenemos el siguiente diagrama de cargas(figura 1), la zona rectangular rayada es un edificio, tenemos que elevar la carga desde la posición inicial de 10 metros hasta el tejado a una distancia de 36 metros, si la carga total es de 4 toneladas contando el peso del gancho y los útiles de eslingado, que ocurriría:

- A. No es posible el traslado porque saltaría el limitador de carga máxima.
- B. No es posible el traslado porque saltaría el limitador de par o momento.
- C. Si es posible la maniobra en cualquier caso.
- D. Si, si se elige una configuración de pluma adecuada.



18. En el diagrama de cargas de la pregunta anterior, cuál sería la carga máxima (aproximada) que podríamos colocar en el tejado a una distancia de 40 metros:

- A. 2 Toneladas.
- B. 3 Toneladas.
- C. 4 Toneladas.
- D. 5 Toneladas.

19. ¿Cómo se denomina el dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular?

- A. Indicador de carga en gancho.
- B. Indicador de final de carrera.
- C. Indicador de momento de carga.
- D. Indicador de ángulo de pluma.

20. Indicar la distancia mínima de seguridad que debe mantenerse ante una línea de voltaje desconocido:

- A. 1 metro.
- B. 3 metros.
- C. 5 metros.
- D. 10 metros.

21. La altura de elevación de una grúa es:

- A. La distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión, estando éste en su posición de trabajo más baja.
- B. La distancia horizontal entre el eje de orientación de la parte giratoria y el eje vertical de elevación.
- C. La distancia horizontal entre los ejes verticales de las posiciones extremas del elemento de aprehensión.
- D. La distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión cuando éste se encuentra en la posición mas elevada de trabajo.

22. Según la normativa de seguridad, ¿Está permitido arrastrar piezas, para a continuación poder izarlas verticalmente?

- A. Si, siempre.
- B. No, nunca.
- C. En ocasiones muy concretas.
- D. En el montaje de estructuras.

23. Las revisiones efectuadas a las grúas móviles autopropulsadas se realizaran como mínimo:

- A. Cada año.
- B. Cada 3 meses.
- C. Cada 9 meses.
- D. Cada 6 meses.

24. ¿Que tipo de grúa es la que aparece en la siguiente figura 2 ?

- A. Sobre ruedas, desplazamiento rápido, de estructura giratoria y pluma telescópica.
- B. Sobre ruedas, mixta, de estructura giratoria y pluma telescópica.
- C. Sobre ruedas, todo terreno de estructura giratoria y pluma telescópica.
- D. Sobre ruedas, desplazamiento rápido, de estructura giratoria y pluma celosía.

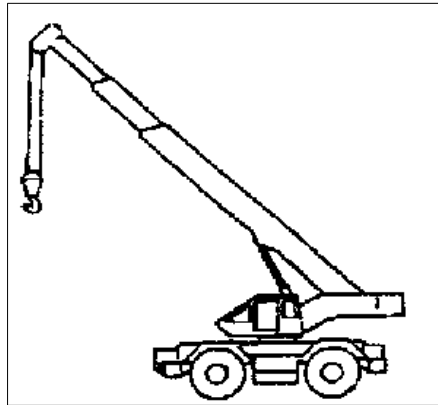


Figura 2

25. Durante el montaje de la grúa móvil autopropulsada, ¿a quién corresponde la instalación y comprobación del funcionamiento del indicador de capacidad/limitador de capacidad, así como de todos los dispositivos de seguridad de la grúa?

- A. Al responsable de seguridad de la contrata.
- B. A la empresa usuaria de la grúa móvil autopropulsada.
- C. Al operador de la grúa.
- D. Ninguna de las anteriores.

26. Para trabajar con el diagrama de cargas “sobre estabilizadores”, éstos deberán:

- A. Estar completamente recogidos.
- B. Estar completamente o parcialmente extendidos.
- C. Estar completamente extendidos, y cuando uno de los mismos no lo esté, se deberá usar los diagramas de cargas de grúas sobre neumáticos.
- D. Estar parcialmente extendidos , y cuando uno de los mismos esté totalmente extendidos, se deberá usar los diagramas de cargas de grúas sobre neumáticos.

27. Antes de elevar una carga con una grúa sobre neumáticos:

- A. La grúa podrá estar en una superficie con un desnivel máximo de 5 %.
- B. La grúa podrá estar en una superficie con un desnivel máximo de 3 %.
- C. La grúa podrá estar en una superficie con un desnivel máximo de 2 %.
- D. La grúa estará a nivel de la superficie sobre la que se asienta, asegurándose que la superficie se encuentra nivelada.

28. ¿Qué significa que durante la elevación de cargas con una grúa se puede producir una deflexión?

- A. Puede producirse un ligero doblamiento de la pluma.
- B. Puede producirse un ligero doblamiento de los neumáticos.
- C. A y C son correctas.
- D. Ninguno de las anteriores es correcta.

29. Antes de elevar una carga con una grúa sobre neumáticos:

- A. La grúa podrá estar en una superficie con un desnivel máximo de 5 %.
- B. La grúa podrá estar en una superficie con un desnivel máximo de 3 %.
- C. La grúa podrá estar en una superficie con un desnivel máximo de 2 %.
- D. La grúa estará a nivel de la superficie sobre la que se asienta, asegurándose que la superficie se encuentra nivelada.

30. Las áreas de trabajo o de operación típicas, son:

- A. Hacia delante, hacia los lados, y hay que usar siempre el diagrama de cargas con el criterio más restrictivo cuando se opere en áreas distintas.
- B. Hacia atrás.
- C. Hacia arriba y hacia abajo.
- D. A y B

31. ¿Cuál de siguientes formas de amarrar es la correcta?

- A. La que muestra la imagen número 1.
- B. La que muestra la imagen número 2.
- C. La que muestra la imagen número 3.
- D. Todas son correctas.

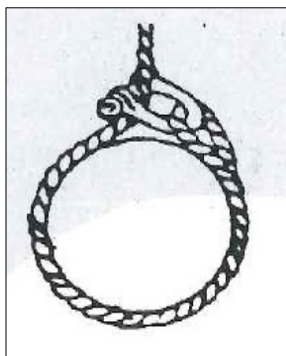


Imagen 1

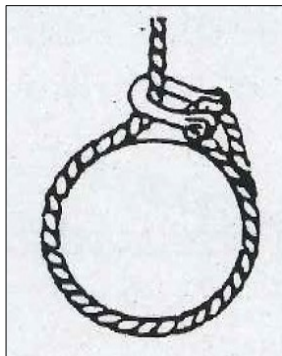


Imagen 2

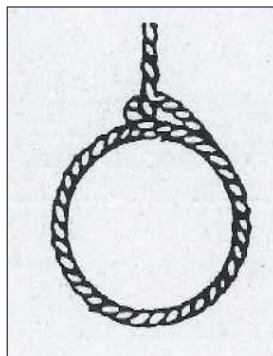


Imagen 3

32. ¿Qué figuras corresponden a un buen enganche?

- A. La imagen a) y d) son las correctas.
- B. La imagen a) y c) son las correctas.
- C. La imagen b) y d) son las correctas.
- D. La imagen b) y c) son las correctas.



Imagen a)

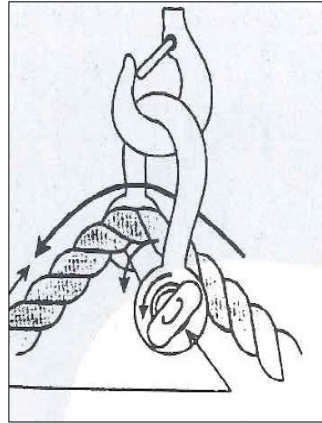


Imagen b)

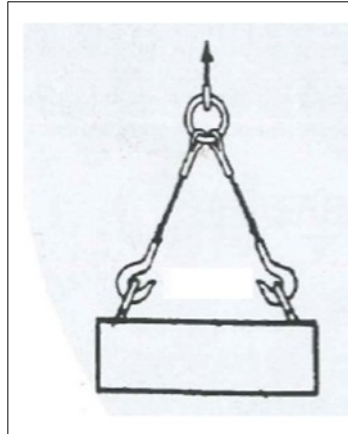


Imagen c)

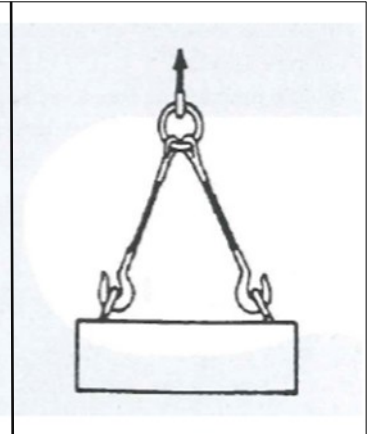
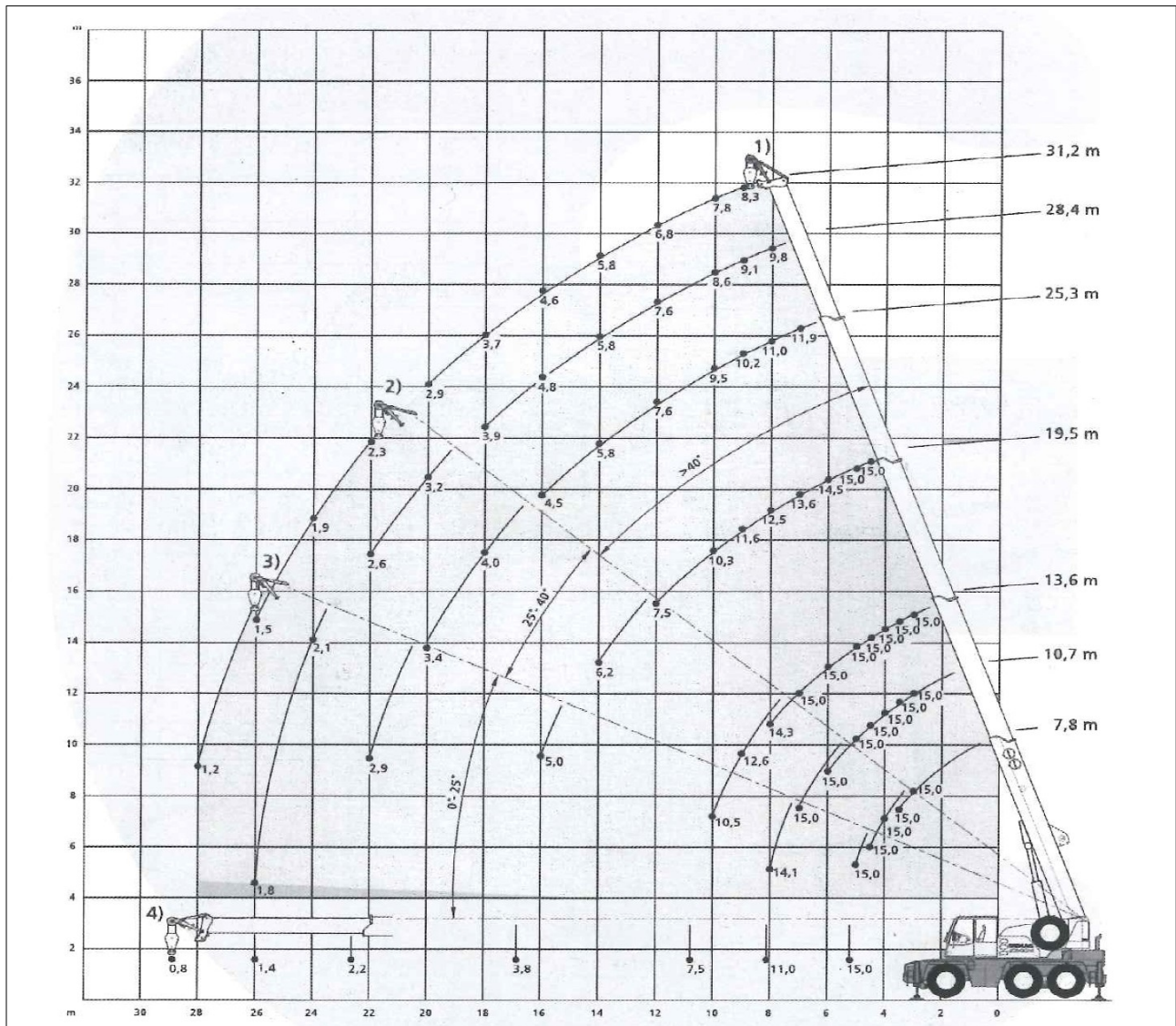


Imagen d)

Para una determinada configuración de una grúa móvil de tipo sobre ruedas y pluma telescópica el fabricante aporta el diagrama de alcances (figura 3) indicados a continuación. Aplicando dichos datos responde a las siguientes preguntas (33 a 35):

Figura 3



- 33. ¿Cuál es la altura mayor de entre las siguientes a la que se puede elevar una pieza de 4,8 toneladas, para un alcance máximo posible y sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de una tonelada?:**
- A. 29,2 metros.
 - B. 26,0 metros.
 - C. 24,2 metros.
 - D. 21,8 metros.
- 34. ¿Cuál sería el peso máximo de la pieza que se podría izar si ha de trabajar con un radio de 18 m y 25,3 m de longitud de pluma, sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de media tonelada?**
- A. 4000 kg.
 - B. 3500 kg.
 - C. 3000 kg.
 - D. Todas son incorrectas.
- 35. ¿Podría llevar esa grúa una pieza de 10 toneladas, sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de media tonelada, desde una distancia de 6 metros hasta una distancia de 10 metros en una sola operación?:**
- A. Sí, podría realizarse utilizando una configuración con longitud de pluma de 13,6 m
 - B. Sí, podría realizarse utilizando una configuración con longitud de pluma de 19,5 m
 - C. Sí, podría realizarse utilizando una configuración con longitud de pluma de 25,3 m
 - D. No puede realizarse en una sola operación.

Apellidos: _____

Firma

Nombre: _____ NIF/NIE _____

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D

31	A	B	C	D
	A	B	C	D

32	A	B	C	D
	A	B	C	D

33	A	B	C	D
	A	B	C	D

34	A	B	C	D
	A	B	C	D

35	A	B	C	D
	A	B	C	D