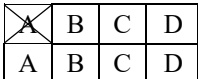
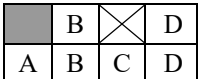
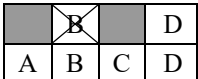
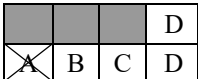


EXAMEN OPERADOR DE GRÚAS TORRE
2ª CONVOCATORIA 2018 (10/11/2018)

INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y DNI, 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).

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: BOLIGRAFO 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.

1. Al respecto de la renovación del carné de operador de grúa torre:

- A. Debe solicitarse renovación cada 5 años aportando certificado acreditativo de superación de examen médico.
- B. Debe solicitarse renovación cada 3 años aportando certificado acreditativo de superación de examen médico.
- C. Debe solicitarse renovación cada 5 años aportando certificado de vida laboral.
- D. Debe solicitarse renovación cada 3 años aportando certificado de vida laboral.

2. ¿Debe ser sometida a inspección inicial por organismo de control habilitado la instalación de grúa torre de 115 kN·m de carga nominal?:

- A. Al tener una carga nominal inferior a 150 kN·m queda fuera del alcance de la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2.
- B. Al tener una carga nominal inferior a 150 kN·m no requiere inspecciones por parte de organismo de control.
- C. Se ha de realizar inspección inicial si la grúa que se va a instalar tiene una antigüedad mayor a 5 años.
- D. Sí.

3. Con qué frecuencia mínima debe ser revisada por empresa conservadora habilitada una instalación de grúa torre de 155 kN·m:

- A. Cada mes.
- B. Cada 4 meses.
- C. Cada 6 meses.
- D. Cada 12 meses.

4. En caso de que se desee volver a poner en servicio hoy una instalación de grúa torre desmontable de 160 kN·m que fue montada el 01/03/2014 y ha estado fuera de uso desde el 10/12/2015, ¿cuáles de las siguientes precauciones debe seguirse?:

- A. Deberá ser revisada por empresa conservadora habilitada antes de volver a ponerla en servicio.
- B. Deberá pasar inspección de organismo de control habilitado.
- C. Las respuestas A) y B) son correctas.
- D. Al haber estado fuera de servicio menos de un año, es suficiente con la revisión del operador de la grúa.

5. ¿A partir de qué velocidad de viento deberá dar un aviso intermitente el anemómetro?

- A. 30 km/h.
- B. 50 km/h.
- C. 70 km/h.
- D. 72 km/h.

6. Indique cuál de las siguientes operaciones NO está prohibida en el manejo de una grúa torre:

- A. Realizar maniobras fuera del alcance visual del gruísta, aunque haya un señalista.
- B. Realizar tracciones oblicuas de cargas.
- C. Transportar cargas por encima del personal.
- D. Balancear cargas para depositarlas en puntos a los que no llega el aparejo de elevación.

7. El espacio libre mínimo para el paso de personal, entre las partes más salientes de la grúa y cualquier obstáculo, deberá ser:

- A. 0,50 m de ancho por 2,5 m de alto.
- B. 0,60 m de ancho por 2,5 m de alto.
- C. 0,60 m de ancho por 2 m de alto.
- D. 0,50 m de ancho por 2 m de alto.

8. ¿Quién puede realizar el montaje de una grúa torre?:

- A. El fabricante.
- B. Una empresa Instaladora habilitada.
- C. Las dos anteriores A) y B) son correctas.
- D. El propietario de la grúa.

9. En ausencia del gruista puede dejarse la carga colgando del gancho:

- A. Cuando el Jefe de Obra lo autorice, y se haga cargo de la vigilancia de la grúa.
- B. Nunca.
- C. Siempre y cuando no superen los 30 minutos de ausencia del gruista.
- D. En cualquier caso.

10. Indicar la respuesta que indica todas las modificaciones esenciales de la instalación:

- A. Alcance, altura de montaje, diagrama de cargas y alcances.
- B. Alcance, altura de montaje, diagrama de cargas y alcances, composiciones del mástil, pluma o contrapluma, cables y masas de contrapeso y elementos de seguridad.
- C. Alcance, altura de montaje, diagrama de cargas y alcances, composiciones del mástil, pluma o contrapluma, cables y masas de contrapeso, velocidades y elementos de seguridad.
- D. Alcance, altura de montaje, diagrama de cargas y alcances, composiciones del mástil, pluma o contrapluma, cables y masas de lastre y contrapeso, velocidades, y elementos de seguridad, y además deben estar prevista por el fabricante de la grúa.

11. ¿Cuál es la distancia mínima en horizontal que debe respetarse entre la pluma y el mástil de dos grúas susceptibles de chocar?:

- A. 1 m.
- B. 3 m.
- C. 5 m.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

12. La velocidad de viento máxima para trabajar con una grúa torre es:

- A. A 50 km/h.
- B. A 72 km/h.
- C. La que indique el director de la obra.
- D. La menor entre la respuesta B) y la C).

13. El mecanismo que desplaza el carro de pluma a lo largo de la pluma es:

- A. Mecanismo de distribución.
- B. Mecanismo de traslación.
- C. Mecanismo de orientación.
- D. Mecanismo de elevación.

14. La carga máxima que puede elevar una grúa en una posición intermedia del carro de pluma será:

- A. La carga máxima de la grúa.
- B. La carga máxima en punta de la grúa.
- C. La que nos indique el diagrama de cargas.
- D. Ninguna de las anteriores.

15. ¿Qué par corresponde a una grúa del grupo II?:

- A. $200 < M \leq 700 \text{ kN}\cdot\text{m}$.
- B. $250 < M \leq 750 \text{ kN}\cdot\text{m}$.
- C. $200 < M \leq 750 \text{ kN}\cdot\text{m}$.
- D. Ninguna de las anteriores.

16. ¿Debe el gruista tener las cargas de verificación de las grúas en la obra?:

- A. Sí, siempre.
- B. No, nunca.
- C. Depende del grupo al que pertenezca la grúa.
- D. Hasta que se familiarice con la grúa.

17. A continuación, se muestran datos técnicos de una grúa. ¿Cuál es su momento nominal?:

- A. 450,80 kN·m.
- B. 1127 kN·m.
- C. 470 kN·m.
- D. 460 kN·m.

Momento máximo	—
Altura autoestable	36 m
Altura de montaje	34 m
Alcance	46 m
Carga en punta	1000 kg
Carga máxima	2500 kg

18. ¿Qué pesos reglamentarios deberá tener en obra la grúa que se describe en la pregunta anterior?:

- A. 2500 kg, 1000 kg, 15 kg y 10 kg.
- B. 2500 kg, 1000 kg, 100 kg y 250 kg.
- C. 2500 kg, 1000 kg, 10 kg y 25 kg.
- D. 2500 kg, 1000 Kg, 150 Kg y 100 Kg.

19. Poner la grúa en veleta es:

- A. Dejar la pluma en la dirección al viento.
- B. Dejar la pluma en la dirección contraria al viento.
- C. Dejar la pluma de forma que pueda girar libremente.
- D. Cualquiera de las respuestas A) o B).

20. ¿Qué elementos de una grúa deben estar conectados a tierra?:

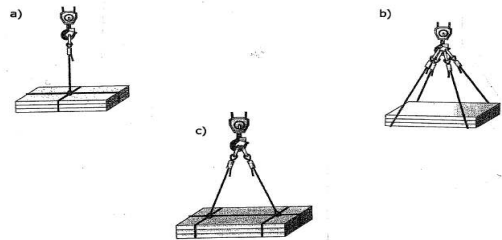
- A. Todos los elementos de una grúa.
- B. Todos los elementos metálicos de una grúa.
- C. Todos los elementos metálicos de una grúa y el cuadro de maniobra, excepto la botonera de mando cuando tiene un doble aislamiento o reforzado, y el cuadro de maniobra es de poliéster o fibra.
- D. El cuadro de maniobra cuando es metálico.

21. Al suspender una carga con la grúa, la carga estará en equilibrio estable si:

- A. Los puntos de anclaje están por encima del centro de gravedad de la carga.
- B. Sólo si los puntos de anclaje están exactamente a la misma altura del centro de gravedad de la carga.
- C. Los puntos de anclaje están por debajo del centro de gravedad de la carga.
- D. Es indiferente.

22. Indique cuál de estas configuraciones es la más correcta para un izado de la carga (ver figura):

- A. a).
- B. b).
- C. c).
- D. Ninguna.



23. ¿Cuáles son las principales características que definen la capacidad de trabajo de una grúa torre y que determinan su elección para una determinada obra?:

- A. Alcance máximo de la pluma en metros y carga a elevar en punta en kg.
- B. Altura autoestable, alcance máximo de la pluma y carga a elevar en punta.
- C. Velocidad de elevación de la carga, carga máxima a elevar y potencia necesaria de la acometida.
- D. Precio de la grúa.

24. ¿En un motor de dos velocidades, con qué marcha empieza y termina la maniobra?:

- A. Con la marcha lenta.
- B. Con la marcha rápida.
- C. Empieza con la marcha rápida y termina con la lenta.
- D. Empieza con la marcha lenta y termina con la rápida.

25. El número de hilos rotos visibles contados a lo largo de dos pasos del cableado, obliga a retirar el cable cuando alcance el:

- A. 10%.
- B. 15%.
- C. 20%.
- D. 25%.

26. ¿Cuál es la función de los finales de carrera?:

- A. Disminuir la velocidad en los movimientos.
- B. Parar el movimiento al final del recorrido, si antes no se ha hecho de forma voluntaria.
- C. Cortar la entrada de corriente en toda la grúa, en caso de avería.
- D. Ninguna de las anteriores.

27. Si la carga máxima de trabajo de una eslinga es de 3000 kg, ¿cuál será la carga máxima que podemos elevar con ella, si ambas ramas forman un ángulo de 90 °?:

- A. 980 kg.
- B. 14000 kg.
- C. 2100 kg.
- D. 4200 kg.

Cargas de trabajo en kgs. según forma de utilización



Modelo y Capacidad	Tipo Dirección	Capacidad Directa	Capacidad a 45°	Capacidad a 90°	Capacidad Invertida
EPD-30	700	1400	1280	980	560
EPD-50	1500	3000	2700	2100	1200
EPD-60	2000	4000	3600	2800	1600
EPD-75	2500	5000	4500	3500	2000
EPD-90	3000	6000	5400	4200	2400
EPD-120	4000	8000	7200	5600	3200
EPD-185	6000	12.000	10.800	8400	4800
EPD-260	8000	16.000	14.400	11.200	6400
EPD-300	10.000	20.000	18.000	14.000	8000

28. Sabiendo que la densidad del hormigón es 2350 kg/m³, ¿Qué carga elevará una grúa si tenemos un tubo de hormigón de 5 m de longitud y diámetros interior 2 m, y exterior 2,25 m, y $\pi=3,1416$?:

- A. 2350 kg.
- B. 9805 kg.
- C. 6480 kg.
- D. 1961 kg.

29. Dentro de los gestos codificados, ¿cuál de ellos significa fin de operaciones?:

- A. Las dos manos apoyadas en la cintura.
- B. Los dos brazos extendidos de forma horizontal, con las palmas de las manos hacia delante.
- C. El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante.
- D. Las dos manos juntas a la altura del pecho.

30. La señal del brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante, describiendo lentamente un círculo es una señal de:

- A. Comienzo.
- B. Alto.
- C. Avanzar.
- D. Izar.

Apellidos: _____

Nombre: _____ **DNI/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