

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

SEGUNDO EJERCICIO

**OFICIAL CONDUCTOR
(ESPECIALIDAD MAQUINARIA
PESADA)**

**TURNO LIBRE
ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO
TEMPORAL**

(CONCURSO-OPOSICIÓN)

18 de abril de 2024

**SEGUNDO EJERCICIO OFICIAL CONDUCTOR ESPECIALIDAD
MAQUINARIA PESADA
(EET) (CONCURSO-OPOSICIÓN)**

SUPUESTO TEÓRICO- PRÁCTICO 1

Un mantenimiento adecuado asegura que el motor y otros sistemas de nuestra maquinaria operen eficientemente, lo que puede resultar en un mejor rendimiento de esta.

1.- Según la norma API en clasificación de los aceites para vehículos la serie S se utiliza para motores:

- a) Gasolina y diésel ligeros.
- b) Diésel pesados.
- c) Motores de 2 tiempos.
- d) Motores rotativos.

2.- Según la norma API en clasificación de los aceites para vehículos la serie C se utiliza para motores:

- a) Gasolina y diésel ligeros.
- b) Diésel pesados.
- c) Motores de 2 tiempos.
- d) Motores rotativos.

3.- La numeración SAE en un aceite a partir del 80 hasta el 120 se le denomina:

- a) Aceite monogrado.
- b) Aceite multigrado.
- c) Aceite sintético.
- d) Valvulina.

4.- La bomba inyectora compuesta por un cuerpo de bomba dentro del cual se aloja un árbol de levas con una leva por cada cilindro se llama:

- a) Roots.
- b) Lineal.
- c) Rotativa.
- d) Electromecánica o mixta.

- 5.- **Una bomba inyectora que emplea un único elemento de bombeo para comprimir y distribuir el carburante debidamente dosificado a cada uno de los cilindros se llama:**
- a) Lineal.
 - b) Electromecánica o mixta.
 - c) Rotativa.
 - d) De engranajes.
- 6.- **¿Dónde se ubican normalmente los prefiltros de combustible?**
- a) En la boca de llenado del depósito.
 - b) Entre el depósito y la bomba de alimentación.
 - c) Entre la bomba de alimentación y la de inyección.
 - d) Entre la bomba de alimentación y los inyectores.
- 7.- **¿A qué sistema pertenece la barra estabilizadora en un vehículo pesado?**
- a) Suspensión.
 - b) Dirección.
 - c) Amortiguación.
 - d) Ninguno de los anteriores.
- 8.- **¿Qué no es un elemento en el sistema de suspensión?**
- a) Barra estabilizadora.
 - b) Muelle.
 - c) Mangueta.
 - d) Amortiguador.
- 9.- **A la operación que consiste en practicar unos cortes transversales suplementarios en la banda de rodadura de un neumático, modificando el dibujo, se le denomina:**
- a) Recauchutado.
 - b) Retimbrado.
 - c) Regrabado de los neumáticos.
 - d) Ancorizado.
- 10.- **El índice de velocidad del neumático en un vehículo pesado indicado con la letra M corresponde a una velocidad de:**
- a) 80 km/h.
 - b) 95 km/h.
 - c) 130 km/h.
 - d) 200 km/h.

SUPUESTO TEÓRICO- PRÁCTICO 2

El trabajo a realizar consistirá en ;Desplazarnos con una pala cargadora de ruedas ,cuya tara será de 12000 kg,cucharón de 2m³ y una velocidad máxima por construcción de 40 km/h,hasta el lugar de carga, para realizar las siguientes tareas:

- 11.- Para llegar hasta la zona de carga,deberemos circular por una vía interurbana ,con 3 carriles de circulación para cada sentido y arcén transitable.¿Por donde circularemos?
- a) Por el arcén ,tratándose de un vehículo especial.
 - b) Por el arcén y el carril derecho.
 - c) Por el carril derecho unicamente.
 - d) Por el carril derecho y el central para realizar maniobras.
- 12.- Próxima a la zona de carga nos encontramos con una línea de alta tensión ,superior a 220 KV. ¿Que distancia mínima deberemos dejar de seguridad ?
- a) 1 metro.
 - b) 3 metros.
 - c) 7 metros.
 - d) 15 metros.
- 13.- Antes de cargar los volquetes queremos comprobar que el freno de estacionamiento es capaz de sustentar la máquina.¿Como realizaremos la comprobación?
- a) Colocando la máquina en una pendiente del 20%,con el cucharón vacío y ligeramente elevado.
 - b) Colocando la máquina en una pendiente del 40%,con el cucharón vacío y ligeramente elevado.
 - c) Colocando la máquina en una pendiente del 20%,con el cucharón lleno y elevado.
 - d) Colocando la máquina en una pendiente del 20%,con el cucharón vacío y presionando el suelo.
- 14.- En la zona de carga debemos transitar por un terraplén inclinado intentando;(Señala la incorrecta)
- a) Mantener bajo el centro de gravedad.
 - b) No virar, ni parar en sentido transversal.
 - c) Realizar las maniobras lentamente sobre suelo deslizante.
 - d) Al transportar una carga ,subir el terraplén preferiblemente hacia atrás.
- 15.- Si en la zona de trabajo existe una pared vertical ,de la cual se pueden desprender rocas sueltas a nuestro paso.¿Que sistema de seguridad nos protegerá de ellas?
- a) Sistema TOPS.
 - b) Sistema ROPS.
 - c) Sistema FOPS.
 - d) Sistema MOPS.

- 16.- Queremos explanar la zona de carga ,donde se van a colocar los volquetes.¿Cual es la forma más correcta de hacerlo?
- a) Con el cucharón lleno de material,incidiendo presión sobre el suelo,hacia delante.
 - b) Con el cucharón vacío y cerrado sobre el suelo hacia delante.
 - c) Con el cucharón lleno y cerrado sobre el suelo hacia delante.
 - d) Con los dientes del cucharón marchar hacia atrás sobre la tierra .
- 17.- Si después de acometer el acopio,percibimos que el cucharón está demasiado lleno y queremos evitar la pérdida de material durante el trayecto hasta el volquete,deberemos:
- a) Girar el cucharón hasta ponerlo paralelo al suelo.
 - b) Frenar bruscamente, para que el material sobrante caiga.
 - c) Girar el cucharón hacia dentro y hacia fuera con poco recorrido,para reducir la carga.
 - d) Realizaremos el trayecto más despacio evitando movimientos bruscos.
- 18.- Nos indican que debemos de cargar ,35 m³ de zahorra con una densidad de 1700 kg /m³.Para lo cual disponemos de volquetes con las siguientes características:
Dimensiones de la caja; Largo 4 m . Ancho 2,5 m. Alto 0,70 m.
Masas; Tara 9500 kg. M.M.A. 18000 kg.
¿Cuantos volquetes deberemos de cargar ?
- a) 6 Volquetes.
 - b) 5 Volquetes.
 - c) 7 Volquetes.
 - d) 8 Volquetes.
- 19.- Al finalizar el trabajo debemos transitar por una via ,sin pavimentar fuera de poblado.¿Que velocidad máxima podremos alcanzar?
- a) 25 km/h.
 - b) 30 km/h.
 - c) 50km/h.
 - d) La máxima por construcción de la máquina.
- 20.- El dispositivo de señalización luminoso que emite ráfagas de color amarillo auto,en la parte superior de la máquina ,se denomina como:
- a) V1.
 - b) V2.
 - c) V16.
 - d) V20.

SUPUESTO TEÓRICO- PRÁCTICO 3

Debemos realizar una excavación, para acometer la reparación de un tramo de tubería de la red de agua potable. Por experiencia de roturas anteriores en la misma zona, conocemos ubicación, diámetro y material de la tubería, así como el tipo de terreno que nos vamos a encontrar. La rotura se ha producido en zona urbana afectada por tráfico.

21.- Dentro de las actuaciones previas al comienzo de los trabajos, para garantizar la seguridad de los trabajadores implicados, ¿Cual de estas opciones es imprescindible?

- a) Comenzaremos por retirar aquellos elementos del mobiliario urbano que pudieran obstaculizar la realización de los trabajos.
- b) Comunicaremos a los vecinos de la zona, los detalles de la rotura y el tiempo estimado de interrupción del servicio.
- c) Deberíamos tener el conocimiento exacto de los posibles servicios públicos que puedan verse afectados, tales como gas, electricidad y telecomunicaciones. Y marcarlos in situ.
- d) Dentro de los medios que dispongamos para la realización de los trabajos (retroexcavadoras , camiones..),destinaremos siempre los de mayor tamaño.

22.- Una vez en el lugar de la incidencia, la primera medida a adoptar será la señalización de la zona afectada en la que tendremos que trabajar. La rotura se encuentra en vía urbana de doble carril y un único sentido. Debemos de proceder a la señalización del carril afectado (carril derecho), colocando las señales en orden tal cual se las encontrarían los usuarios de la vía . ¿Cual sera la disposición correcta de las distintas señales de obra?

- a) TB-2 / TP-17a / TP-18 / TR-301.
- b) TP-17a / TR-301 / TP-18 / TB-2.
- c) TR-301 / TB-2 / TP-17a / TP-18.
- d) TP-18 / TR-301 / TP- 17a / TB-2.

23.- Como no puede evitarse el paso de vehículos en la proximidad de la zanja. ¿A que distancia mínima del borde de excavación deberemos de colocar el vallado de protección?

- a) Se dispondrá el vallado estableciendo una distancia mínima de 1 metro para vehículos pesados pudiendo llegar a reducirse 0,50 para vehículos ligeros.
- b) Se dispondrá el vallado estableciendo una distancia mínima mayor o igual a 2 metros, medidos desde el borde del corte.
- c) Se dispondrá el vallado estableciendo una distancia mínima de 1 metro para todo tipo de vehículos, pesados y ligeros.
- d) Por problemas de espacio en el lugar de trabajo, podemos reducir a un mínimo de 0,50 metros la distancia de aproximación para todo tipo de vehículos, siempre y cuando contemos con la ayuda de señalistas para indicar a los conductores.

- 24.- En las actuaciones previas habíamos detectado la presencia de una canalización de gas en la zona de trabajo. La empresa suministradora nos facilita los planos, en ellos se indica la localización de la tubería, profundidad y distancia respecto a una edificación existente. Teniendo en cuenta la presencia de esta canalización. ¿ Como debemos de proceder?**
- a) Podemos continuar con los trabajos, por medio de maquinas excavadoras hasta 1 metro antes de llegar a la conducción. Con martillos neumáticos hasta 0,50 metros. Y a partir de entonces con herramientas manuales (sin golpear).
 - b) Podemos continuar con los trabajos, por medio de maquinas excavadoras hasta 0,50 metros antes de llegar a la conducción. Con martillos neumáticos hasta 0,20 metros. Y a partir de entonces con herramientas manuales (sin golpear).
 - c) No podemos comenzar los trabajos, si no es con la presencia de un técnico de la empresa suministradora.
 - d) Podemos realizar los trabajos con maquina excavadora, justo hasta que nos encontremos la conducción de gas.
- 25.- El tramo de tubería que debemos de reparar se encuentra a una profundidad de 1,40 metros en terreno coherente. ¿Sera necesario garantizar la seguridad con algún tipo de entibación?**
- a) En terrenos coherentes no es necesario ningún tipo de entibación hasta 1,50 metros.
 - b) Si la profundidad de la zanja supera los 1,30 metros se procederá a entibar o a dotar a la zanja de talud.
 - c) Es obligatorio utilizar sistemas de entibación a partir de 1,20 metros, sea cual sea el tipo de terreno.
 - d) Solamente seria obligatorio con un tipo de terreno suelto y no consistente.
- 26.- Finalmente la profundidad de la zanja que hemos tenido que realizar para poder llevar a cabo la reparación, es algo mayor de 1, 50 metros. ¿Es necesario disponer de recurso preventivo?**
- a) No es necesario disponer de recurso preventivo si los trabajadores implicados en la ejecución de la zanja cuentan con la formación básica de prevención de riesgos laborales.
 - b) No es necesario disponer de recurso preventivo, dado que la actividad desarrollada no se encuentra incluida dentro de las actividades relacionadas en el anexo I del RD 1627/97.
 - c) Es necesario disponer de recurso preventivo, dado que la actividad desarrollada se encuentra incluida dentro de las actividades relacionadas en el anexo II del RD 1627/97.
 - d) Será necesario contar con recurso preventivo si la entibación es horizontal, no siendo necesario si la entibación es vertical.

27.- El material del tramo de tubería que hay que sustituir es fibrocemento. ¿Cual de estas medidas deberíamos adoptar obligatoriamente?

- a) Será obligatorio hacer los trabajos en horarios en los que el numero de personas por la vía publica sea el menor posible.
- b) Una vez extraído el tramo de tubo se cargara directamente en el camión, sin tocarlo, y se retirara de inmediato al punto limpio autorizado.
- c) Para evitar riesgos innecesarios, dejaremos el tubo así como posibles fragmentos, in situ envuelto con material procedente de la excavación o aporte de zahorra.
- d) Acotar la zona de trabajo donde existe riesgo de contaminación, señalizándola por el exterior por medio de carteles claros y visibles, limitando el acceso a las personas directamente relacionadas con las obras.

28.- Para la colocación del nuevo tramo de tubo en la excavación. ¿Como llevaremos a cabo el proceso?

- a) Una vez retirado el tubo afectado, si no hay presencia de agua en la excavación, podemos proceder a retirar la entibación antes de colocar el nuevo tramo de tubería.
- b) Durante las operaciones de descenso del tubo nuevo al interior de la excavación, es imprescindible el guiado del tubo, para lo cual uno o dos operarios permanecerán en el interior de la zanja próximos a la zona de apoyo de la excavadora.
- c) El descenso de la tubería se hará teniendo en cuenta los codales de la entibación, en caso de que haya sido necesaria. Para ello podrá ser necesaria la utilización de varias eslingas, cambiando estas de posición para salvar los codales.
- d) Las personas que permanezcan en el interior de la zanja, no perderán de vista la maniobra de descenso del tubo, máximo cuando el tubo este suspendido sobre ellos.

29.- ¿Que tipo de arena deberíamos usar para el asiento de la tubería ?

- a) La arena utilizada para el asiento de tuberías podrá ser natural, de machaqueo o mezcla de ambas.
- b) La arena utilizada para el asiento de tuberías sera unicamente arena natural.
- c) La arena utilizada para el asiento de tuberías sera unicamente arena de machaqueo.
- d) La arena utilizada para el asiento de tuberías sera un arena rica en partículas arcillosas, por encima del 20% del peso total.

30.- Una vez colocado y probado el nuevo tramo de tubería, procederemos al relleno de la zanja.

- a) Procederemos al relleno de la zanja en tongadas no superiores a 60 cm sobre la generatriz superior exterior del tubo.
- b) La primera capa de relleno pegada a la tubería, podrá contener gruesos de árido de hasta 50 mm, como máximo.
- c) Rellenaremos la zanja en su totalidad, procediendo posteriormente a su compactación.
- d) La primera capa de relleno, sera de un espesor de 30 cm sobre la generatriz superior exterior del tubo.

SUPUESTO TEÓRICO- PRÁCTICO 4

Control y vigilancia sobre el lugar de trabajo y la maquinaria. Aspectos técnicos y de Seguridad. Cálculos. Legislación.

31.- Escoja la definición correcta de lugar de trabajo.

- a) Área donde se desarrolla la mayor parte de la actividad.
- b) Lugar marcado y señalizado para la realización de los trabajos.
- c) Áreas donde los trabajadores deben permanecer o a las que pueden acceder.
- d) Áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deben permanecer o a las que pueden acceder en razón de su trabajo.

32.- Los viales, accesos y pistas:

- a) Son lugares de trabajo de un operador de maquinaria de excavadora.
- b) No son lugares de trabajo de un operador de maquinaria de excavación.
- c) No pertenecen al lugar de trabajo.
- d) Ninguna es correcta.

33.- En un acopio de material hay 450.000 kilogramos de grava que debes transportar a tolva con una pala cargadora equipada con un cucharón capaz para 5 m³ de carga total. Considera la densidad de dicha grava en 1.500 Kg/m³. Indica la cantidad de cargas o viajes necesarios para llevar todo el material a tolva.

- a) 3 cargas o viajes.
- b) 30 cargas o viajes.
- c) 6 cargas o viajes.
- d) 60 cargas o viajes.

34.- Conduces una máquina automotriz para obras apta para circular de noche. La colocación de dos luces de frenado traseras y de color rojo es:

- a) Obligatorio si la máquina desarrolla una velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/hora.
- b) Opcional si la máquina desarrolla una velocidad máxima autorizada menor de 25 km/hora.
- c) Lo que indique fabricante de la marca.
- d) a) y b) son correctas.

35.- En el arranque de materiales con una excavadora frontal:

- a) No se puede realizar ese trabajo con una excavadora frontal.
- b) La altura del banco desde el que se trabaja no puede superar los 3 metros por encima del alcance del cucharón completamente elevado.
- c) La altura del banco desde el que se trabaja no puede superar el metro por encima del alcance del cucharón completamente elevado.
- d) La altura del banco desde el que se trabaja no puede superar los 5 metros por encima del alcance del cucharón completamente elevado.

36.- Como norma general se establece que en una zona de carga o en una plataforma de trabajo, es decir, las superficies por las que han de transitar y maniobrar las unidades de carga y de transporte, las máquinas no deben aproximar sus ruedas al borde superior de un talud a menos de:

- a) 0.75 metros.
- b) 2 metros.
- c) 5 metros, exceptuando el momento en el que la zona o plataforma de trabajo se está empezando.
- d) 5 metros.

37.- En una excavadora la marcha tipo cangrejo:

- a) Es la que los ángulos de giro del eje delantero y del trasero son iguales. De este modo es posible desplazar la máquina de lado, sin que gire la superestructura.
- b) Es la dirección solo para las ruedas delanteras.
- c) Es la velocidad más corta de desplazamiento.
- d) Es la dirección para las 4 o las 8 ruedas.

38.- Antes de llegar al lugar de trabajo conduciendo una máquina se encuentra el acceso regulado por un equipo de semaforización portátil. Hay colocada una señal de tráfico antes de llegar a la ubicación del equipo de señalización. ¿Qué indica dicha señal?

- a) Escalón lateral.
- b) Intersección con prioridad a la derecha.
- c) Peligro por la proximidad de un tramo con la circulación regulada por semáforos.
- d) Peligro por la proximidad de una intersección aislada o tramo con la circulación regulada por semáforos.

39.- ¿Qué se conoce como quinta botella en una excavadora?

- a) Elemento añadido de aumento de presión en el sistema de circuito hidráulico.
- b) Equipamiento consistente en una articulación adicional en la parte inicial del brazo.
- c) Es un sistema hidráulico que no se puede instalar en excavadoras.
- d) Ninguna es correcta.

40.- La profundidad máxima de excavación de una máquina se mide:

- a) Desde el eje de la máquina a la punta del cazo con el brazo extendido totalmente.
- b) Desde el arranque de la articulación del brazo hasta la punta del cazo extendido totalmente.
- c) Es la longitud total del brazo.
- d) Desde el apoyo de las ruedas en el suelo desde el que se trabaja a la punta del cazo con el brazo extendido totalmente.

I.C. de Zaragoza a 18 de abril de 2024