

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

**OFICIAL MANTENIMIENTO
(CONCURSO OPOSICIÓN EET)**

SEGUNDO EJERCICIO

16 de marzo de 2024

**SEGUNDO EJERCICIO
CONCURSO OPOSICIÓN
OFICIAL MANTENIMIENTO (EET)**

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N.º 1

En el hall de un Centro Cívico Municipal disponemos de un espacio de 3 metros de ancho por 2,5 metros de fondo y 3 metros de altura, el cual queremos adaptarlo para que nos pueda servir de almacén y algún que otro uso.

- 1.- En ese espacio vamos a poner un suelo de parquet flotante de “roble” que en el almacén de maderas nos venden como...:
 - a) Metros.
 - b) Metros cuadrados.
 - c) Metros lineales.
 - d) Metros cúbicos.

- 2.- ¿Cuántos metros de superficie necesitaremos, contando con un desperdicio de material del 4 %?:
 - a) 12,5.
 - b) 7,2.
 - c) 9.
 - d) 7,8.

- 3.- En qué unidades, nos vende el almacén de maderas, el rodapié que vamos a colocar sobre ese suelo de parquet :
 - a) Metros.
 - b) Metros cuadrados.
 - c) Metros lineales.
 - d) Metros cúbicos.

- 4.- ¿Cuánta cantidad de rodapié necesitaremos, contando con 4 % de desperdicio?. Sabiendo que en la pared de 3 metros van a estar las puertas y ocuparan toda esa medida.
 - a) 8,32 metros.
 - b) 9,32 metros.
 - c) 11,32 metros.
 - d) 7,32 metros.

5.- Calcula los metros cuadrados de hueco que tendremos que pintar:

- a) 32,5 metros.
- b) 27,5 metros.
- c) 28,5 metros.
- d) 31,5 metros.

6.- En el frente de 3 metros vamos a colocar dos puertas. ¿Qué tipo de puertas colocaremos para aprovechar el espacio al máximo posible?. Tenemos a cada lado del hueco 2 metros de pared.

- a) Batientes.
- b) Plegables.
- c) Correderas.
- d) De vaivén.

7.- Para la cerraja de estas puertas qué medida de bombillo o cilindro de cierre necesitaremos:

- a) 60 mm.
- b) 70 mm.
- c) En función de la largura de la cerraja.
- d) En función del grueso de la puerta.

8.- Para mayor comodidad y no tener tantas llaves, se quiere que sea la misma llave que el resto de puertas del Centro. ¿Puede ser posible?

- a) Siempre.
- b) Tiene que ser del mismo tipo o compatible con esas cerrajas y bombillos.
- c) Sólo si es bombillo de seguridad.
- d) Sólo si es bombillo de serreta.

9.- Para poder acceder a los mecanismos, de esas puertas, para futuras reparaciones, el revestimiento tiene que ser....:

- a) Una o varias piezas de aluminio rígidas y fuertes.
- b) Una o varias piezas de madera rígidas y fuertes.
- c) Una o varias piezas rígidas y desmontables.
- d) Estos mecanismos no requieren reparaciones.

10.- Para la apertura de estas puertas, ¿qué tipo de herraje es el más adecuado?:

- a) Manillas con boca-llave para bombillo.
- b) Pomos con llave.
- c) Asá o tirador embutido.
- d) Todas las respuestas anteriores son adecuadas.

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N.º 2

Vamos a construir una rampa en un edificio municipal en uso.

Se localiza al fondo de un pasillo de 1,20 m. de ancho, un acceso a una habitación que tiene un escalón de 15 cm.

La rampa tendrá una longitud de 1,60 m., pues aprovecharemos una junta de las baldosas del suelo del pasillo para comenzarla. El escalón se encuentra a escuadra con el pasillo así como el embaldosado del suelo.

En las operaciones aritméticas emplearemos dos decimales.

11.- ¿Que % tendrá la rampa?:

- a) 10,00 %
- b) 9,37 %
- c) 12,54 %
- d) 8,25 %

12.- ¿Cual es el % máximo de pendiente permitido en este tipo de rampas según DB-SUA?:

- a) 10,00 %
- b) 9,37 %
- c) 12,00 %
- d) 8,25 %

13.- Levantaremos el gres del suelo bajo la rampa, para que pegue mejor el hormigón en el suelo rugoso y aprovechar el pequeño tacón que quede con la primera baldosa del suelo al finalizar la rampa. El gres esta colocado con mortero y suelta bien del mismo, que queda fijo al forjado. ¿Que herramienta manual sera apropiada?:

- a) Paleta, paletín y llana.
- b) Regla, espátula y puntero.
- c) Maceta, cincel y alcotana.
- d) Plomada, paleta y escuadra.

14.- ¿Cual seria la formula para calcular la longitud del plano inclinado de la rampa? Con los datos de la rampa.

- a) Longitud = $160 \times 15 / 100$
- b) Longitud = $\sqrt{160^2 + 15^2}$
- c) Longitud = $\sqrt{160 + 15}$
- d) Longitud = $\sqrt{160 + 15 / 100^2}$

15.- Según DB-SUA, ¿que clase de gres colocaremos?:

- a) Clase 1.
- b) Clase 2.
- c) Clase 3.
- d) Clase 4.

16.- Vamos a colocar gres de 45 cm. x 45 cm., ¿cuantas piezas emplearemos?:

- a) 10.
- b) 12.
- c) 14.
- d) 16.

17.- El forjado de la rampa lo realizaremos de hormigón sobre el que pegaremos el gres con cemento cola. Para repartir el cemento cola emplearemos:

- a) Nivel, rejuntador, pala.
- b) Espátula, maceta, alcotana.
- c) Paleta, llana dentada.
- d) Maceta, cincel, plomada.

18.- Para el rejuntado emplearemos:

- a) Maza de goma.
- b) Cordel fino.
- c) Espátula de goma.
- d) Flexómetro.

19.- El amasado del cemento cola se realiza con:

- a) Hormigonera.
- b) Espátula de goma.
- c) Espátula de acero.
- d) Mezcladora mecánica.

20.- ¿Cual sera el volumen de la rampa?. Usaremos las medidas de la rampa, sin tener en cuenta lo que hemos picado.

- a) 144 dm³.
- b) 200 dm³.
- c) 256 dm³.
- d) 120 dm³.

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N.º 3

Estamos ante una instalación interior de una vivienda, el cuadro general está compuesto por un magnetotérmico general IGA, varios PIAs y un diferencial. Podemos observar:

21.- En el cuadro general, un PIA de 2x25A ¿A qué uso estará destinado?:

- a) A lavadora, lavavajillas y termo eléctrico.
- b) A cocina y horno.
- c) Como general de la instalación.
- d) Bases de enchufe de potencia.

22.- ¿A qué nos referimos con que tiene que existir selectividad?:

- a) Se ha de elegir el material que de más garantías de funcionamiento.
- b) Cuando se produce un cortocircuito se dispara siempre el general para garantizar la seguridad.
- c) Si se produce un defecto a tierra, no se desconectará nada ya que, existe el cable de tierra para eso.
- d) Cuando se produce un defecto, solo se aísla la parte de la instalación afectada por dicho defecto.

23.- ¿Qué dispositivo o dispositivos protegen la instalación contra sobreintensidades?:

- a) El diferencial.
- b) Solo el Interruptor general o IGA.
- c) El ICP general.
- d) Tanto el IGA como el ICP y los PIAs tienen esa capacidad.

24.- El diferencial que veamos será:

- a) De 40A y 0,03A
- b) De 40A y 300mA
- c) De 63A y 0,003A
- d) De 15A y 30mA

25.- Una posible razón para la división de la instalación en circuitos es:

- a) Evitar las interrupciones por disparo del diferencial.
- b) Facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos.
- c) Facilitar el apagado o encendido de receptores.
- d) Para que se reparta mejor el consumo sobre el cableado.

26.- ¿Qué potencia máxima puede soportar una base de enchufe tipo schuko (la habitual en vivienda), atendiendo únicamente a las características técnicas que tiene marcadas y siendo la tensión normalizada de suministro de 230V?:

- a) 3680W.
- b) 3800W.
- c) 2,7Kw.
- d) 1500W.

27.- Al abrir una caja de conexiones nos encontramos con varios cables uno de ellos es de color marrón. ¿A qué puede corresponder?:

- a) A un retorno ya que, la fase ha de ser de color negro.
- b) A un circuito especial, por no ser de color negro.
- c) A un cable de tierra. Se agotó el cable bicolor y este es el más parecido.
- d) A un cable de fase.

28.- Los tres cables que alimentan una base de enchufe son de sección de 2,5 mm². ¿Qué tamaño de tubo corrugado se habrá usado para su instalación?:

- a) 16mm.
- b) 30mm.
- c) 20mm.
- d) 40mm.

29.- Se observan canalizaciones eléctricas. Se podría decir que:

- a) Es la ubicación espacial por donde discurrirá el cableado.
- b) Serán las canaladuras existentes por haber reformas o estar en obras la vivienda.
- c) Es el conjunto de uno o varios conductores eléctricos y los elementos que aseguran su fijación.
- d) Son los tubos instalados en la vivienda.

30.- Los conductores activos que observemos serán:

- a) De cobre, aislados y con una tensión asignada de 450/750V, como mínimo.
- b) De cobre, aislados y con una tensión asignada de 0,6/ 1Kv como mínimo.
- c) De cobre o aluminio, aislados y con una tensión asignada de 230/ 500V como mínimo.
- d) De cobre o aluminio, aislados y con una tensión asignada de 230V como mínimo.

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N.º 4

En un centro de trabajo municipal hay un servicio en desuso y el director decide ponerlo en funcionamiento. Hay varias cosas que no funcionan por tanto tiempo que lleva sin usarse, por lo que hay que arreglarlas: el inodoro, el grifo del lavabo y un pequeño termo eléctrico que abastece de agua caliente el grifo del lavabo. También hay un radiador que no calienta.

31.- Tenemos que cambiar el descargador de una cisterna de tanque bajo de doble descarga (3/6 litros) de la marca Roca (en la gran mayoría de los centros municipales existe este modelo): ¿Qué herramientas necesitamos?:

- a) Ninguna.
- b) Una llave pico de loro.
- c) Una llave fija 12-13.
- d) Un destornillador de punta phillips.

32.- ¿Tendremos que cortar el agua?:

- a) Si, de todo el edificio.
- b) Si, tendremos que llamar a los guardallaves.
- c) Si, de la llave de escuadra de la cisterna.
- d) No, al abrir la tapa se cierra el agua automáticamente.

33.- ¿Es necesario desmontar la cisterna?:

- a) Si, hay que desmontar la cisterna.
- b) Si, y aparte hay que desmontar el inodoro entero.
- c) Si, porque si no, no deja de entrar agua.
- d) No, lleva un sistema de clicks que girándolo se puede cambiar uno por otro.

34.- Lleva tanto tiempo el inodoro sin funcionar que decidimos comprobar si la llave que corta el agua de la cisterna funciona y nos damos cuenta que no cierra y decidimos cambiarla. ¿Que tipo de válvula es?

- a) Llave de bola.
- b) Llave antirretorno.
- c) Llave escuadra $\frac{1}{2}$ " - $\frac{3}{8}$ ".
- d) Llave escuadra $\frac{1}{2}$ " - $\frac{3}{4}$ ".

35.- ¿Cual es el orden mas correcto a la hora de cambiar la válvula que corta el suministro de llenado de la cisterna?

- a) Cerrar el suministro de agua, vaciar la tubería, desmontar la llave antigua, montar la llave nueva y reabrir el suministro de agua comprobando que no existan perdidas.
- b) Cerrar el suministro de agua, desmontar la llave antigua, montar la llave nueva, vaciar la tubería y reabrir el suministro de agua comprobando que no existan perdidas.
- c) Cerrar el suministro de agua, vaciar la tubería, montar la llave nueva y reabrir el suministro de agua comprobando que no existan perdidas.
- d) Cerrar el suministro de agua, vaciar la tubería, desmontar la llave antigua, reabrir el suministro de agua comprobando que no existan perdidas y montar la llave nueva.

36.- Han llenado hace unos días el circuito de agua de la instalación de calefacción y nos damos cuenta que el radiador que hay en el baño tiene una parte que no está caliente. ¿Qué tenemos que hacer?

- a) Purgar el radiador con un destornillador de punta plana.
- b) Purgar el radiador con una llave fija 12-13.
- c) Darle mas tiempo a que caliente el radiador entero.
- d) Volver a vaciar el circuito de la calefacción.

37.- Tenemos un grifo en el lavabo y al abrirlo sale el agua mal y salpica en todas las direcciones. ¿Qué deberemos hacer?:

- a) Cambiar el grifo.
- b) Cambiar el aireador del grifo.
- c) Cerrar la llave de escuadra para que no salpique.
- d) Cambiar el caño del grifo.

38.- El termo eléctrico gotea por la parte de abajo agua, por lo que hay que cambiarlo. ¿Cuales serán los principales pasos para vaciarlo?:

- a) Cerrar el agua de entrada, desenchufarlo de la corriente eléctrica, abrir un grifo de agua caliente para que entre aire al circuito y preparar un recipiente para vaciarlo por donde entra el agua al termo.
- b) Desenchufarlo de la corriente eléctrica, abrir un grifo de agua caliente para que entre aire al circuito y preparar un recipiente para vaciarlo por donde entra el agua al termo.
- c) Desenchufarlo de la corriente eléctrica, abrir un grifo de agua caliente para que entre aire al circuito. Al abrir el grifo de agua caliente ya se vaciá el termo.
- d) Cerrar el agua de entrada, desenchufarlo de la corriente eléctrica, abrir un grifo de agua caliente para que entre aire al circuito. Al abrir el grifo de agua caliente ya se vaciá el termo.

39.- Al montar el nuevo termo eléctrico nos sale también en la caja una válvula de seguridad. ¿Donde la montaremos?:

- a) A la entrada del agua fría del termo.
- b) A la salida del agua caliente del termo.
- c) Hay que comprar otra y poner una a la entrada y otra a la salida.
- d) Es una válvula que no es necesario poner, según el manual del termo.

40.- También nos salen unos manguitos anti-electrolisis. ¿Dónde hay que colocarlos?:

- a) No se colocan, simplemente vienen para proteger las roscas donde se conectan los latiguillos del agua.
- b) Uno a la entrada del agua fría y otro a la salida del agua caliente.
- c) A la salida del agua caliente.
- d) Muchas veces se ponen en las cajas piezas que no son necesarias, como estas.

Zaragoza a 16 de marzo de 2024.