

PRIMER EJERCICIO

4 PLAZAS OFICIAL PLANTA POTABILIZADORA (P.I.)

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

26 de septiembre de 2020

Primer ejercicio teórico y escrito que consistirá en contestar a un cuestionario de cuarenta preguntas tipo test con 3 respuestas alternativas sobre el contenido comprendido en el *anexo II*, siendo solo una de las respuestas la correcta o más correcta de entre las alternativas planteadas. El cuestionario de preguntas contendrá cinco preguntas que versaran sobre el contenido comprendido en la parte primera del *anexo II*, y las restantes treinta y cinco se referirán al contenido de la parte segunda del *anexo II*.

El cuestionario de preguntas que se proponga a las personas aspirantes contendrá además otras 5 preguntas tipo test de reserva (2 de la parte primera y 3 de la parte segunda), las cuales sustituirán por su orden y anexo a aquellas preguntas que en su caso, acuerde el Tribunal anular una vez iniciada la ejecución del ejercicio por las personas aspirantes.

En este ejercicio se valorarán los conocimientos de las personas aspirantes en relación a las materias contenidas en los citados anexos.

Para la realización conjunta de los dos ejercicios las personas aspirantes dispondrán de un tiempo máximo de sesenta minutos.

PRIMERA PRUEBA OFICIAL PLANTA POTABILIZADORA(P.I.)

- 1.- Demostrar con pequeños incentivos (verbales y no verbales) que estamos siguiendo las palabras de nuestro interlocutor es un componente de la habilidad de...**
 - a) Pensar
 - b) Hablar
 - c) Escuchar

- 2.- Los órganos encargados de aplicar el procedimiento establecido en casos de acoso sexual, acoso por razón de sexo y acoso por orientación sexual serán los siguientes:**
 - a) La asesoría técnica especializada y el comité de seguimiento
 - b) La asesoría confidencial y el comité de asesoramiento
 - c) La asesoría individual y la comisión de asesoramiento

- 3.- Los empleados públicos del Ayuntamiento de Zaragoza tienen derecho:**
 - a) Ser informados/as acerca de las situaciones y medidas de emergencia, primeros auxilios y evacuación
 - b) Disponer de equipos de trabajo básicos a las tareas que deben realizar
 - c) Recibir previo pago los equipos de protección individual necesarios para el desempeño de sus funciones.

- 4.- De acuerdo con el artículo 54.3 del Texto Refundido del Estatuto Básico del Empleado Público, es un principio de conducta:**
 - a) Obedecer las instrucciones y órdenes profesionales de los superiores, salvo que constituyan una infracción manifiesta del ordenamiento jurídico, en cuyo caso las pondrán inmediatamente en conocimiento de los órganos de inspección procedentes
 - b) Su conducta se basará en el respeto de los derechos fundamentales y libertades públicas, evitando toda actuación que pueda producir discriminación alguna por razón de nacimiento, origen racial o étnico, género, sexo, orientación sexual, religión o convicciones, opinión, discapacidad, edad o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
 - c) No contraer obligaciones económicas ni intervenir en operaciones financieras, obligaciones patrimoniales o negocios jurídicos con personas o entidades cuando pueda suponer un conflicto de intereses con las obligaciones de su puesto público.

- 5.- De acuerdo con el artículo 53 del Texto Refundido del Estatuto Básico del Empleado Público, es un principio ético:**
 - a) Actuar de acuerdo con los principios de eficacia, economía y eficiencia, y vigilar la consecución del interés general y el cumplimiento de los objetivos de la organización.
 - b) Cumplir con diligencia las tareas que les correspondan o se les encomienden y, en su caso, resolver dentro de plazo los procedimientos o expedientes de su competencia.
 - c) a y b son correctas

- 6.- En los filtros rápidos para el agua en una planta potabilizadora, las toberas o boquillas colectoras filtrantes colocadas en el falso fondo, disponen de un tallo largo con ranuras y/o perforaciones. ¿Cuál es el motivo de ese tipo de diseño?**
 - a) Para facilitar la alineación en el roscado al falso fondo.
 - b) Para direccionar el flujo que pase a través de ellas.
 - c) Para facilitar, en el proceso de lavado, un reparto adecuado de agua y aire.

7.- Un valor de 753 μ S/cm a 20°C en una medición de parámetros de agua potable, puede corresponder a:

- a) Un análisis de cloruros.
- b) Un análisis de turbidez.
- c) Un análisis de conductividad

8.- Característica importante en una soplante para lavado de filtros de una Planta Potabilizadora

- a) Dispone de válvulas auto-accionadas
- b) Aire sin aceite
- c) Altas presiones a demanda

9.- ¿Por qué en la mayoría de las sondas de temperatura PT100 para motores eléctricos hay tres hilos en la conexión al relé controlador?

- a) Para sustitución, si uno falla y facilitar el mantenimiento
- b) Para evitar el error de medida en la resistencia de los cables
- c) Por la doble sonda térmica que llevan

10.-¿Que provoca que el factor de potencia sea bajo en una instalación eléctrica industrial?

- a) Un exceso de calefacciones de resistencias
- b) Alumbrado anticuado incandescente
- c) Un gran número de motores

11.-Cual de las siguientes afirmaciones es correcta

- a) Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo de 75° con la vertical.
- b) Cuando se utilice una escalera de mano para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos medio metro por encima de ésta.
- c) Los trabajos a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos peligrosos sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad u otras medidas de protección alternativas.

12.-La función principal de la cinta de teflón en la unión roscada de tuberías es

- a) Asegurar la estanqueidad
- b) Facilitar el roscado
- c) Evitar la oxidación

13.-En una bomba centrífuga, la función del prensaestopas, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

- a) Permite la refrigeración del eje con agua de la propia bomba
- b) Evitar completamente la salida de agua
- c) Evitar la entrada de aire a la cámara

14.-Para distribuir gas acetileno desde una botella la tubería mas apropiada es

- a) Cobre
- b) Acero inoxidable
- c) Polietileno

- 15.- ¿Como actúa la acción de los rayos solares sobre la velocidad de descomposición del hipoclorito sódico?**
- a) La aumenta.
 - b) La disminuye
 - c) No produce ningún efecto.
- 16.- ¿Qué tipo de válvula se utiliza en una instalación como medida de seguridad para evitar que el flujo retroceda en la tubería?**
- a) Válvula de compuerta.
 - b) Válvula de mariposa
 - c) Válvula de retención
- 17.- ¿Como se denomina el proceso que tiene por objeto proteger a la estación de la posible llegada de grandes objetos, capaces de provocar obstrucciones en las distintas unidades de la instalación?**
- a) Filtración
 - b) Desbaste
 - c) Decantación
- 18.- Una válvula de flotador**
- a) Cierra el paso de agua cuando se llega al nivel máximo
 - b) Abre el paso de agua cuando se llega al nivel máximo
 - c) Abre paso de agua cuando se llega al nivel mínimo
- 19.- El primer índice en un grado de protección IP, para un motor eléctrico, que necesita estanqueidad será:**
- a) 5
 - b) 6
 - c) 7
- 20.- ¿Por qué se utilizan cables eléctricos apantallados en las instalaciones de automatización de procesos?**
- a) Evitan la caída de tensión con la temperatura
 - b) Evitan perturbaciones electromagnéticas
 - c) Mejoran la resistencia ante la corrosión y hacen el cable más resistente
- 21.- El hipoclorito sódico comercial empleado en el tratamiento de aguas:**
- a) Aumenta ligeramente el pH del agua
 - b) Disminuye ligeramente el pH del agua
 - c) No ejerce acción alguna sobre el pH del agua
- 22.- ¿Que fija la tensión máxima de un transformador?**
- a) La sección de los bobinados
 - b) La tensión máxima del aislante
 - c) El volumen del núcleo

- 23.- Si observamos un calentamiento en el rodete de una bomba, esto es síntoma de que tenemos un problema en:**
- a) El motor que mueve la bomba
 - b) La aspiración de la bomba.
 - c) La impulsión de la bomba.
- 24.- Para comprobar periódicamente la operatividad de un interruptor diferencial, se debe:**
- a) Actuar sobre el pulsador de prueba
 - b) Observar si dispara frecuentemente
 - c) Asegurarse de que nunca dispara
- 25.- Un rodamiento axial sería adecuado para:**
- a) Instalar en el eje de una bomba vertical.
 - b) Instalar en el eje de una bomba horizontal.
 - c) Las dos respuestas a y b son correctas.
- 26.- Indique cual de las siguientes afirmaciones es incorrecta:**
- a) Un espacio confinado tiene aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable.
 - b) Una de las reglas de oro para trabajar sin tener tensión en una instalación eléctrica es la puesta a tierra y cortocircuito.
 - c) El cubeto de retención de un almacenamiento de un líquido corrosivo tendrá una capacidad igual o mayor que la suma de todos los recipientes en él contenidos.
- 27.- Dosificamos hipoclorito sódico a un depósito de agua potable mediante' una ,bomba dosificadora de membrana. ¿Dónde colocaremos una válvula anti-sifón?**
- a) En la aspiración de la bomba.
 - b) En el by-pass con el cabezal de la dosificadora.
 - c) En la impulsión de la bomba.
- 28.- Para mantener el nivel constante en un filtro abierto de una planta potabilizadora, se dispone una válvula de regulación, totalmente neumática. Esta válvula se gobierna con:**
- a) Un valor de corriente de 4 a 20 mA.
 - b) Una presión de potencia regulada e inferior a 8 bares.
 - c) Una presión de mando de 3 a 15 psi.
- 29.- ¿Por qué lado debe de soldarse una brida embutible?**
- a) Solo por el lado interno.
 - b) Por el lado interno y también por el lado externo
 - c) Solo por el lado externo
- 30.- Para poder utilizar en el programa de un PLC (autómata) el valor de la intensidad que consume un motor eléctrico de 900 CV, se necesita, al menos, lo siguiente:**
- a) Transformadores de tensión adecuados y entradas analógicas en el PLC
 - b) Transformadores de intensidad adecuados y entradas digitales en el PLC
 - c) Ninguna de las dos anteriores es correcta.

31.- Un cilindro neumático de doble efecto, situado en un canal de agua bruta, para su accionamiento:

- a) Necesita presión solo para abrir.
- b) Necesita presión solo para cerrar.
- c) Necesita presión tanto para abrir como para cerrar.

32.- ¿Cuál de estos desinfectantes para el tratamiento de agua potable tiene un mayor efecto residual?

- a) Ozono
- b) Permanganato potásico
- c) Dioxido de cloro

33.- Un valor de 7,5 mg/l en una medición de parámetros del agua potable, puede corresponder a:

- a) Un análisis de cloruros
- b) Un análisis de turbidez
- c) Un análisis de pH

34.- En una ETAP, en la etapa de pretratamiento se añaden únicamente sulfato de aluminio y dióxido de carbono, ¿qué efecto, cree usted, que tendrá dicho pretratamiento en el pH del agua?

- a) El pH del agua disminuirá, respecto al agua sin tratar
- b) El pH del agua aumentará, respecto al agua sin tratar
- c) El pH del agua puede aumentar o disminuir, dependiendo de la proporción que se dosifique de cada uno de los dos reactivos.

35.- ¿Cuál cree usted que es la mejor configuración de la señal eléctrica de salida de un analizador de cloro para llevarla a un visualizador distante unos 300 metros?

- a) Una configuración de 0 a 10 Vcc.
- b) Una configuración de 4-20 mA, cc.
- c) Una configuración de 0-2 ppm.

36.- La velocidad de giro de un motor eléctrico asíncrono depende de:

- a) El número de pares de polos del estator.
- b) La frecuencia eléctrica con la que se alimenta el motor.
- c) Las dos anteriores son correctas.

37.- Un valor de 7,5 NTUs en una medición de parámetros del agua potable, puede corresponder a:

- a) Un análisis de cloruros
- b) Un análisis de turbidez
- c) Un análisis de conductividad

38.- En una bomba vertical, el aumento del número de impulsores iguales, determina:

- a) El aumento del caudal manteniendo la misma presión.
- b) El aumento de caudal y presión en el servicio de la bomba.
- c) El aumento de la presión manteniendo el caudal.

39.- Al adicionar sulfato de alúmina a un agua:

- a) Aumenta el pH del agua.
- b) Aumenta la alcalinidad del agua.

- c) Disminuye el pH del agua.

40.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones, considera usted que puede ser verdadera:

- a) Un valor de 0,5 ppm de cloro libre es equivalente a 0,5 mg/l de cloro libre y es un valor adecuado para el consumo humano.
- b) Un valor de 0,5 ppm de cloro libre no es equivalente a 0,5 mg/l de cloro libre pero es un valor adecuado para el consumo humano.
- c) Un valor de 0,5 ppm de cloro libre es equivalente a 0,5 mg/l de cloro libre pero no es un valor adecuado para el consumo humano.

RESERVA

R1.- Cuando se establecen condiciones formalmente neutras respecto al sexo pero que resulten desfavorables para las mujeres y carecen, además, de una causa objetiva y justificada hablamos de

- a) Segregación ocupacional
- b) Segregación por género
- c) Discriminación indirecta

R2.- Según el artículo 52 del TREBEP los principios y reglas establecidos en el capítulo VI

- a) Informarán únicamente la interpretación del régimen disciplinario de los empleados públicos
- b) Informarán únicamente la aplicación del régimen disciplinario de los empleados públicos
- c) Informarán la interpretación y aplicación del régimen disciplinario de los empleados públicos

R3.- A partir de hipoclorito sódico comercial de riqueza de 180 g de cloro activo por litro, se quiere preparar una dilución que contenga 18 g de cloro por litro, ¿cuál de los siguientes modos de preparación es correcto?

- a) Mezclar 10 litros de ese hipoclorito con 100 litros de agua.
- b) Mezclar 10 litros de ese hipoclorito con 90 litros de agua.
- c) Mezclar 18 litros de ese hipoclorito con 100 litros de agua.

R4.- Por lo general, el sistema de purgas de un decantador, del tipo Accelator, funciona

- a) Mediante una bomba para las purgas laterales y por gravedad para las purgas de fondo.
- b) Mediante una bomba para los tipos de purgas (fondo y laterales).
- c) Por gravedad para los tipos de purgas (fondo y laterales).

R5.- Los valores de 0,2 ppm de cloro combinado y de 0,7 de cloro total en un agua potable indican:

- a) Que el valor de cloro libre es menor de 0,2 mg/l
- b) Que el valor de cloro libre es 0,5 mg/l
- c) Que el valor de cloro libre es 0,9 mg/l