

Prueba teórica Bolsa Especialista técnico/a de laboratorio código 2021/P/FI/ACON/11

Esta prueba consta de 30 preguntas de tipo test. Cada pregunta del cuestionario tiene cuatro respuestas alternativas, siendo solo una de ellas la correcta. Cada pregunta contestada erróneamente tendrá una penalización de un tercio del valor de una respuesta correcta. Las contestaciones en blanco no puntuarán. La fórmula de corrección para el cuestionario de tipo test será la siguiente:

$$Puntuación = \left(\frac{(n^\circ \text{ aciertos}) - (n^\circ \text{ fallos} / 3)}{(n^\circ \text{ preguntas})} \right) \times 30$$

Las preguntas 31 a 35 al final del cuestionario son preguntas de reserva que forman parte del ejercicio, si bien únicamente serán corregidas si se produjese alguna anulación del resto de preguntas; en caso contrario no serán objeto de corrección ni de valoración por el Tribunal. En caso de anulación de preguntas, se procederá a la corrección, por orden correlativo, de igual número al de preguntas anuladas.

La duración de esta prueba es de 45 minutos, y se puntuará de 0 a 30 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 15 puntos para superar este ejercicio y poder pasar a la prueba práctica.

A continuación, se les hará entrega del siguiente material:

- Un cuestionario que contendrá la prueba teórica de tipo test
 - Una hoja de examen autocopiativa de respuestas alternativas
-

CUESTIONARIO

1. ¿Qué mide una PT-100?

- a) Presión
- b) Temperatura
- c) Caudal
- d) Velocidad del aire

2. ¿Qué es la unión fría de un termopar?

- a) Referencia para obtener la temperatura correcta
- b) Una soldadura especial de los termopares
- c) La parte fría del termopar
- d) Conectar la unión sin soldadura para evitar errores de medición

3. ¿Qué es la presión manométrica?

- a) La presión ejercida con la mano
- b) La presión atmosférica
- c) La presión absoluta
- d) La presión relativa a la atmosférica

4. ¿Qué es un manguito electrolítico?

- a) Una protección para evitar contactos eléctricos con la mano
- b) Un instrumento para evitar la electrólisis
- c) Un accesorio de tubería para evitar la corrosión
- d) Un aislamiento de circuitos electrónicos

5. ¿Por qué las botellas de refrigerante tienen dos tomas?

- a) Para cargar una máquina frigorífica de dos formas distintas
- b) Por seguridad
- c) Por si falla una
- d) Por comodidad

6. ¿Qué significa que un refrigerante es A2L?

- a) Que sirve para al menos dos tipos de máquinas
- b) Que es más ligero que el aire
- c) Que es la mezcla de 2 componentes
- d) Que es ligeramente inflamable

7. ¿Qué significa “*parar por baja*” una máquina de frío?

- a) Esperar a que baje la temperatura hasta un valor y parar el compresor
- b) Si el consumo eléctrico del compresor es pequeño, se para
- c) Cerrar el paso de refrigerante al evaporador hasta que salte el presostato de baja
- d) Bajar la temperatura de condensación para provocar la parada del compresor

8. Un archivo con extensión .xlsx, ¿con qué programa se puede abrir?

- a) Microsoft Word
- b) Microsoft Powerpoint
- c) Microsoft Excel
- d) Microsoft Project

9. ¿Para qué se utiliza el símbolo \$ en fórmulas de hojas de cálculo?

- a) Únicamente sirve para indicar el tipo de moneda en dólares
- b) Para fijar una referencia a una celda, columna o fila
- c) Para combinar dos celdas
- d) Para indicar el número de decimales

10. ¿Cuál es el uso más habitual de un PID en un laboratorio de termotecnia?

- a) Sirve para controlar una determinada variable (ej. caudal, temperatura, presión) mediante comparación con la variable real
- b) Es un programa de investigación y desarrollo ampliamente utilizado en Universidades y centros de investigación
- c) Permite realizar balances de energía
- d) Para medir con precisión temperaturas

11. ¿Qué materiales utilizarías para una soldadura de cobre en una instalación de refrigeración?

- a) Cobre o cobre plata
- b) Plomo
- c) Oro
- d) Estaño

12. La Política de Prevención de la Universidad Politécnica de Valencia tiene como objetivo: (Indique la respuesta incorrecta)

- a) La promoción de la mejora de las condiciones de trabajo, con el fin de elevar los niveles de la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores y alumnos
- b) La responsabilidad en la gestión de la prevención de Riesgos Laborales incumbe a toda la Universidad, incluido el alumnado
- c) En consecuencia, la Universidad asume el compromiso de incorporar la gestión preventiva en sus actividades cotidianas
- d) La mejora continua en la acción preventiva sólo puede conseguirse mediante la información, consulta y participación del personal, en todos los niveles y estamentos de la Universidad

13. La UPV asume mediante su política de prevención de riesgos laborales las siguientes consideraciones.

Indique la respuesta falsa:

- a) Integrar a nuestros suministradores, concesionarios y subcontratistas en el compromiso activo de la mejora de las condiciones de trabajo
- b) Realizar auditorías internas que verifiquen el cumplimiento y efectividad de la política preventiva
- c) Dotar a la UPV de los medios humanos y materiales necesarios para desarrollar esta política preventiva
- d) Difundir esta política entre todos los miembros de la comunidad universitaria

14. De acuerdo con la mejora de la acción preventiva, la UPV asume los siguientes compromisos indique la respuesta correcta

- a) Desarrollar, aplicar y mantener un modelo Gestión de la Prevención destinado a la Mejora Continua de las Condiciones de Trabajo
- b) Integrar dicho sistema en la gestión de la Universidad, de manera que la prevención se incorpore en todas las actividades que se desarrollan en la UPV con potencial incidencia sobre la seguridad, salud o bienestar de sus trabajadores y alumnos
- c) Desarrollar las actividades formativas necesarias para el desarrollo de la política preventiva
- d) Las otras tres respuestas son todas ciertas

15. ¿Qué tipo de termopar sería más adecuado para medir la temperatura de agua con precisión?

- a) Tipo J
- b) Tipo R
- c) Tipo S
- d) Ninguna respuesta es correcta

16. ¿Cuál es la carga máxima de propano en gramos que puede tener un equipo de refrigeración doméstico?

- a) 1000 gramos
- b) 500 gramos
- c) 5 gramos
- d) 150 gramos

17. ¿Qué se entiende por temperatura de rocío?

- a) La temperatura a la que aparece escarcha sobre una superficie
- b) La temperatura más alta de una superficie para que aparezca condensación del vapor de agua contenido en el aire húmedo
- c) La temperatura de rociado de una batería de evaporadores para su limpieza
- d) Ninguna de las anteriores

18. ¿Cuál es la densidad del agua en condiciones normales?

- a) 1 kg/m^3
- b) 1000 kg/dm^3
- c) 1000 kg/m^3
- d) 1 g/cm^3

19. ¿Se puede estimar la temperatura de saturación del refrigerante en el evaporador con un manómetro?

- a) No
- b) Sí
- c) Haría falta adicionalmente un termómetro
- d) Depende de lo saturado que esté el evaporador

20. Cuando se mezclan dos líquidos A y B

- a) La masa total es la suma de ambos, pero el volumen no tendría por qué serlo
- b) El volumen es la suma de ambos volúmenes, pero la masa no tendría por qué serlo
- c) Ambas propiedades de los líquidos se conservan siempre, independientemente de que estén mezclados o no
- d) No tienen por qué conservarse ni la masa ni el volumen al mezclarse

21. La densidad de una sustancia

- a) Depende siempre de la cantidad de sustancia que tengamos
- b) Sólo depende de que sea líquido, sólido o vapor
- c) No depende de la cantidad de sustancia, pero sí puede depender de otros parámetros
- d) Nunca se puede predecir

22. Para disolver un polímero

- a) Con encontrar un buen disolvente sería suficiente
- b) Los polímeros no siempre son solubles, por bueno que sea el disolvente que usemos; por ejemplo, cuando están entrecruzados, no lo son
- c) Los polímeros nunca son solubles porque, como su nombre indica, se trata de moléculas muy largas formadas por unidades llamadas monómeros, y por tanto imposibles de disolver
- d) Todos los polímeros se hinchan o estiran, pero nunca se disuelven

23. La temperatura de ebullición de una sustancia

- a) Puede variar mucho si lo hace la presión, por ejemplo, en lo alto de una montaña
- b) No varía, y de hecho es una constante, por ejemplo, es 100°C en el caso del agua
- c) Depende del color de la sustancia
- d) Hace falta medirla, porque depende de varios parámetros, como la cantidad de sustancia que pongamos a hervir

24. Indica cuál de estas presiones no es la presión atmosférica al nivel del mar

- a) 1013 mbar
- b) 1 atm
- c) 760 mmHg
- d) 1.2 MPa

25. ¿Cuál de estas mezclas binarias no es posible porque sus componentes no son miscibles?

- a) Agua-acetona
- b) Agua-cloroformo
- c) Agua-ácido acético
- d) Agua-etanol

26. Desde el punto de vista de la seguridad en un laboratorio ¿cómo se debe mezclar un ácido fuerte y una base fuerte?

- a) Añadir el ácido fuerte sobre la base fuerte
- b) Añadir la base fuerte sobre el ácido fuerte
- c) Las respuestas a) y b) son ambas correctas
- d) Nunca se debe mezclar un ácido fuerte y una base fuerte, sobre todo si están en altas concentraciones

27. ¿Cuántos gramos hay que añadir de hidróxido de sodio para preparar 100 ml de una disolución 1 M? (dato: el peso molecular del hidróxido de sodio es 40 g/mol)

- a) 400 g
- b) 40 g
- c) 4 g
- d) 0.4 g

28. ¿Cuál de estos disolventes es un disolvente clorado?

- a) Tolueno
- b) Cloroformo
- c) Acetona
- d) Cloruro de potasio

29. El Plan Ambiental de la UPV es un documento anual que establece los objetivos y metas ambientales para la mejora de aquellos aspectos de mayor impacto sobre el medio. El Plan Ambiental incluye:

- a) La asignación de responsabilidades
- b) La asignación de recursos humanos y económicos
- c) El calendario de cumplimiento
- d) Todas las anteriores

30. ¿Dónde se puede consultar el texto de la Política Ambiental de la UPV?

- a) No se puede consultar, es un documento al que solo tienen acceso los órganos de gobierno de la universidad
- b) Hay que solicitar el documento a la Unidad de Medio Ambiente
- c) El texto completo de la Política Ambiental se puede consultar en la página web de la Unidad de Medio Ambiente o en el BOUPV número 6 disponible en la página web de Secretaría General de la UPV
- d) La UPV no posee todavía Política Ambiental

PREGUNTAS DE RESERVA

31. ¿Qué documentación forma el marco actual para el desarrollo de una gestión ambiental normalizada?

- a) La norma UNE-EN ISO 14001, así como el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS: Eco-Management and Audit Scheme)
- b) La norma UNE-EN ISO 9001, así como el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS: Eco-Management and Audit Scheme)
- c) La norma UNE-EN ISO 14001 y la norma UNE-EN ISO 9001
- d) Los estatutos de la UPV

32. ¿Qué tienen en común todos los residuos generados en la UPV?

- a) Que el gestor que los recoge es siempre el mismo
- b) Que los gestores que los recogen son siempre autorizados por la administración competente
- c) Que tienen el mismo procedimiento de gestión
- d) Que todos se generan en los tres campus de la UPV (Alcoi, Gandia y Vera)

33. ¿Qué debes hacer si en tu unidad se genera un residuo que no sabes cómo se debe gestionar?

- a) Contactar con la Unidad de Medio Ambiente para que me informen de cómo debo hacerlo
- b) Contactar con la Conselleria con competencias en Medio Ambiente para que me informen de cómo debo hacerlo
- c) Depositarlo en el contenedor de basura orgánica ya que los residuos sufren un proceso de separación previo antes de depositarlos en el vertedero
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

34. En un cazo con agua hirviendo a presión atmosférica, ¿el líquido y el vapor están a la misma temperatura?

- a) No, el agua líquida estaría a 100°C, y el vapor está como mínimo 10°C más caliente
- b) El vapor que se genera se encuentra a 100°C, y el agua líquida está mínimo 10°C más fría
- c) Ambos se encuentran a 100°C
- d) No hay suficientes datos en el enunciado para poder dar una respuesta

35. ¿Qué es el CSS de la UPV?

- a) Comité de Seguridad y Salud
- b) Centro de Servicios Sociales
- c) Comisión Sanitaria para la Sociedad
- d) Centro de Servicios Sanitarios