

**Convocatoria para la provisión, mediante procedimiento de ingreso, por el sistema de oposición, de 1 plaza del puesto de trabajo de oficial servicios laboratorio (electromecánica), nivel C, al servicio de la Universidad Pública de Navarra,**

(Aprobada por Resolución 2318/2023, de 31 de octubre, del gerente de la Universidad Pública de Navarra)

---

**PRIMERA PRUEBA. 13/11/2024 (A-311). 9:30 horas**

---

**Señalar la respuesta correcta.**

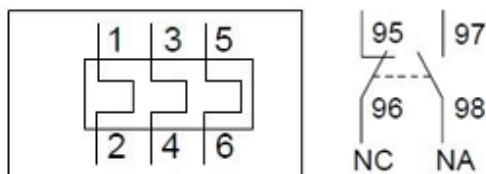
1. La corriente eléctrica se mide en:

- a. Watios.
- b. **Amperios.**
- c. Ohmios.
- d. Joules.

2. En un sistema monofásico encontramos:

- a. **Solo cable de fase, neutro y tierra.**
- b. Solo cable de neutro y tierra.
- c. Solo cable de tierra y fase.
- d. Solo cable de fase y neutro

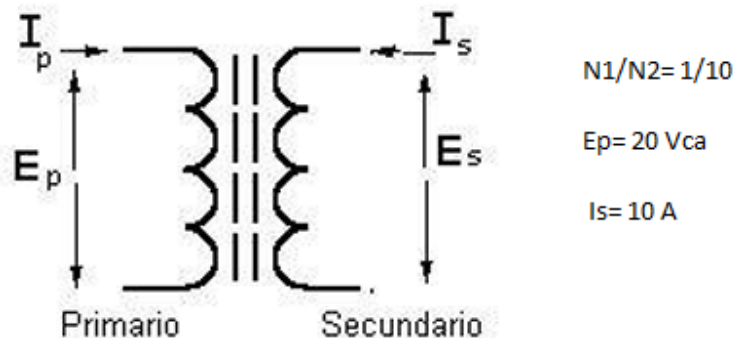
3. ¿Qué representa el siguiente esquema?:



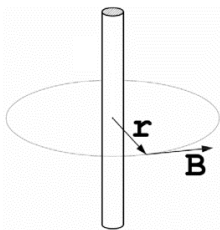
- a. Relé térmico de protección. Bipolar. Contactos auxiliares del relé: Normalmente cerrado (NC) 97-98 y normalmente abierto (NA) 95-96.
- b. Pulsador normalmente abierto y normalmente cerrado en dos relés. Contactos auxiliares del relé: Normalmente abierto (NA) 95-96 y normalmente cerrado (NC) 97-98.
- c. **Relé térmico de protección. Tripolar. Contactos auxiliares del relé: Normalmente cerrado (NC) 95-96 y normalmente abierto (NA) 97-98.**
- d. Pulsador normalmente abierto y normalmente cerrado en dos relés. Contactos auxiliares del relé: Normalmente cerrado (NC) 95-96 y normalmente abierto (NA) 97-98.

4. En el diagrama de automatismos eléctricos nos encontraremos:
- Un circuito de potencia o fuerza y un circuito de evacuación.
  - Un circuito de potencia o fuerza y un circuito de mando o control.**
  - Un circuito de evacuación y un circuito de mando o control.
  - Un circuito de evacuación y un circuito de emergencia.
5. ¿Cuál es la función del magnetotérmico en el cuadro de entrada de una vivienda?:
- Evitar sobretensiones.
  - No sobrepasar la potencia contratada.**
  - Evitar derivaciones a tierra.
  - Evitar contactos indirectos.
6. ¿Qué elemento de protección se utiliza para proteger a las personas de accidentes provocados por el contacto con partes activas de la instalación (contacto directo) o con elementos sometidos a potencial en instalaciones de baja tensión?:
- Un diferencial.**
  - Luz de seguridad.
  - Un seccionador.
  - Un magnetotérmico.
7. ¿Para qué sirve una conexión Estrella - Triángulo?:
- Para mejorar el efecto de los magnetotérmicos.
  - Para lograr un rendimiento óptimo en el momento del arranque.**
  - Para evitar contacto con las partes activas de la instalación.
  - Para tener mayor par en el arranque.
8. ¿Qué ventaja tiene un relé de estado sólido sobre uno electromecánico?:
- Funcionamiento silencioso.**
  - Se quedan en circuito abierto al fallar.
  - Mayor tamaño por lo que es más fácil identificarlo.
  - Permite el rebote en la conexión.
9. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta para fuentes de alimentación de la misma potencia de salida?:
- El tamaño de una fuente de alimentación lineal es más eficiente que una fuente de alimentación conmutada.
  - El tamaño de una fuente de alimentación lineal es mayor que una fuente de alimentación conmutada.**
  - La fuente de alimentación lineal genera más ruido electromagnético.
  - La fuente de alimentación lineal tiene un diseño más complejo.

10. Tenemos un transformador ideal con las siguientes características, ¿Qué valores tendrán la tensión  $E_s$  y la corriente  $I_p$ ?:



- a.  $E_s = 2 \text{ Vca}$  e  $I_p = 1 \text{ A}$   
b.  $E_s = 2 \text{ Vca}$  e  $I_p = 100 \text{ A}$   
c.  $E_s = 200 \text{ Vca}$  e  $I_p = 1 \text{ A}$   
d.  $E_s = 200 \text{ Vca}$  e  $I_p = 100 \text{ A}$
11. Tenemos el siguiente conductor que es atravesado por una corriente. ¿Qué sentido tendrá la corriente  $i$  que genera la inducción magnética  $B$ ?:



- a. Según la regla de la mano izquierda hacia arriba.  $\uparrow$   
b. Según la regla de la mano derecha hacia abajo.  $\downarrow$   
c. Según la regla de la mano izquierda hacia abajo.  $\downarrow$   
d. Según la regla de la mano derecha hacia arriba.  $\uparrow$
12. En una instalación solar la función de un inversor es:
- a. Invertir la tensión de entrada de forma que cambie su polaridad.  
b. Transformar una tensión de entrada de alterna (senoidal, cuadrada o triangular) a una tensión continua de salida con la magnitud y polaridad deseada por el usuario o el diseñador  
c. Transformar una tensión de entrada de corriente continua a una tensión simétrica de salida (senoidal, cuadrada o triangular) de corriente alterna, con la magnitud y frecuencia deseada por el usuario o el diseñador.  
d. Invertir el sentido de la corriente alterna de entrada de forma que se eleve el valor medio del conjunto de la salida.

13. ¿Qué puerta lógica representa el símbolo mostrado en la imagen?:



- a. OR
- b. NOR
- c. AND
- d. OR EXCLUSIVA

14. ¿Qué es un autómata programable?:

- a. Es el resultado automático que ocurre tras programar.
- b. Es un sistema de control que sin supervisar el estado de los dispositivos de entrada toma decisiones basadas en un programa personalizado para controlar el estado de los dispositivos de salida.
- c. Es un sistema de control que supervisa continuamente el estado de los dispositivos de entrada y toma decisiones basadas en un programa personalizado para controlar el estado de los dispositivos de salida.
- d. Es un sistema de control que supervisa continuamente el estado de los dispositivos de salida y toma decisiones basadas en un programa personalizado para controlar el estado de los dispositivos de entrada.

15. El dispositivo de mando a dos manos:

- a. Es un dispositivo de protección que requiere como mínimo una maniobra simultánea mediante ambas manos, para iniciar y mantener, mientras exista una situación peligrosa, el funcionamiento de los elementos del equipo de trabajo.
- b. Es un dispositivo de protección que requiere como mínimo una maniobra con solo una de las dos manos, para iniciar y mantener, mientras exista una situación peligrosa, el funcionamiento de los elementos del equipo de trabajo.
- c. Es un dispositivo informativo que no requiere como mínimo una maniobra simultánea mediante ambas manos, para iniciar y mantener, mientras exista una situación peligrosa, el funcionamiento de los elementos del equipo de trabajo.
- d. Es un dispositivo informativo que no requiere como mínimo una maniobra con solo una de las dos manos, para iniciar y mantener, mientras exista una situación peligrosa, el funcionamiento de los elementos del equipo de trabajo.

16. Un elemento unido al bastidor de una máquina o a un elemento fijo próximo mediante bisagras o guías de desplazamiento y que se puede abrir sin necesidad de utilizar ninguna herramienta es un:

- a. Resguardo fijo.
- b. Resguardo móvil.
- c. Dispositivo de asintonía crítica.
- d. Dispositivo de asintonía no crítica.

17. ¿Cuáles de las siguientes reglas básicas debemos seguir para evitar el riesgo eléctrico al utilizar equipos o herramientas eléctricas?:
- Antes de utilizarlas, verificar el perfecto estado de: puesta a tierra, cable de alimentación e interruptor.
  - No manipular nunca aparatos eléctricos que estén mojados o húmedos.
  - En caso de detectar cualquier anomalía o fallo en el funcionamiento de la máquina, debemos desconectarla inmediatamente.
  - Todas las anteriores.**
18. En cualquier empresa, las reglas básicas contra el riesgo eléctrico son de obligado cumplimiento para:
- Solo los trabajadores que usan las máquinas eléctricas.
  - Cualquier persona que se encuentre en la empresa.**
  - Solo trabajadores que utilizan y realizan las instalaciones de los equipos eléctricos.
  - Todos los trabajadores de la empresa, pero no para quienes vengan de otras empresas.
19. A modo de indicación general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar, en condiciones ideales de manipulación, es de:
- 20 Kg, 35 Kg de forma esporádica y 17 Kg para mujeres, trabajadores jóvenes y mayores.
  - 15 Kg, 30 Kg de forma esporádica y 10 Kg para mujeres, trabajadores jóvenes y mayores.
  - 10 Kg, 25 Kg de forma esporádica y 6 Kg para mujeres, trabajadores jóvenes y mayores.
  - 25 Kg, 40 Kg de forma esporádica y 15 Kg para mujeres, trabajadores jóvenes y mayores.**
20. Las señales de salvamento o socorro indican la acción a llevar a cabo en una situación de emergencia y:
- Su forma es redonda. Pictograma blanco sobre fondo verde.
  - Su forma es triangular. Pictograma verde sobre fondo blanco.
  - Su forma es redonda. Pictograma rojo sobre fondo blanco.
  - Su forma es rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde.**
21. El Common rail o Conducto común es un sistema de inyección controlado electrónicamente que:
- Consiste en tener el gasóleo cerca de los inyectores para usarlo en el momento preciso.
  - Tiene un control mecánico común para todos los inyectores.
  - Realiza toda la inyección del gasoil de golpe en una única fase o etapa.
  - Consiste en tener el gasóleo a una gran presión para usarlo en el momento preciso.**

22. Cuando las válvulas están cerradas y el pistón sube desde el punto muerto inferior al punto muerto superior, el tiempo que está realizando el motor se llama:
- Admisión.
  - Compresión.**
  - Trabajo.
  - Escape.
23. Indica la afirmación correcta. Un motor de 4 cilindros y 16 válvulas:
- Dispone de dos válvulas de admisión y dos de escape por cilindro para favorecer el paso de los gases.**
  - Dispone de una válvula de admisión y una de escape por cilindro y otro juego de reserva para reemplazar las que se estropean.
  - Solo existen en excepciones, como la Fórmula 1.
  - Tienen 3 válvulas de admisión y una de escape por cilindro.
24. ¿Cuándo se debe utilizar la tracción delantera de un tractor?:
- Quando no se usa la tracción trasera.
  - En trabajos de transporte en carretera.
  - Si dispone de tracción a las cuatro ruedas, se debe utilizar siempre.
  - Cuando se realizan trabajos de tracción en parcelas**
25. El recorrido del gasóleo en un sistema de alimentación convencional es:
- Depósito---Bomba de alimentación---Filtro---Inyectores---Bomba de inyección
  - Depósito---Bomba de inyección---Filtro---Bomba de alimentación---Inyectores
  - Depósito---Bomba de alimentación---Filtro---Bomba de inyección---Inyectores**
  - Depósito---Bomba de alimentación---Bomba de inyección---Inyectores---Filtro
26. Las cosechadoras de cereales realizan en el orden especificado los siguientes procesos:
- Siegan-limpian-trillan-separan-cargan.
  - Trillan-limpian-siegan.
  - Siegan-trillan-cargan-separan.
  - Siegan-trillan-separan-limpian-cargan**
27. En el sistema de refrigeración por agua de un motor de combustión interna, cuando el termostato detecta la temperatura optima de funcionamiento del motor:
- Se para el conjunto ventilador bomba de agua.
  - El radiador calienta el fluido con unas resistencias eléctricas para evitar saltos térmicos con el motor.
  - Cierra el paso al fluido refrigerante desde el motor al radiador para que no varíe la temperatura.
  - Abre el paso al fluido refrigerante desde el motor al radiador.**

28. Aplicando la ecuación de continuidad para un fluido incompresible en movimiento dentro de un tubo de sección variable obtenemos que, si la sección de tubo se incrementa:
- la velocidad del fluido también incrementa de manera proporcional.
  - la velocidad del fluido incrementa de manera exponencial.
  - la velocidad del fluido permanece constante.
  - la velocidad del fluido disminuye.
29. Aplicando la ecuación de Bernoulli para un fluido incompresible en movimiento dentro de un tubo horizontal de sección variable obtenemos:
- que, si por el cambio de sección, la velocidad se incrementa, la presión se incrementa proporcionalmente.
  - que, si por el cambio de sección, la velocidad se incrementa, la densidad disminuye.
  - que, si por el cambio de sección la velocidad se incrementa, la presión disminuye.
  - que, si por el cambio de sección, la velocidad se incrementa, la presión permanece constante.
30. La densidad de un fluido incompresible:
- Permanece constante.
  - Se incrementa si se aumenta la presión sobre él.
  - Se incrementa si se incrementa su temperatura.
  - Depende de la gravedad.
31. Selecciona la correcta:
- $1 \text{ bar} \approx 1 \text{ atm} \approx 100000 \text{ Pa} \approx 10 \text{ mca.}$
  - $1 \text{ bar} \approx 10 \text{ atm} \approx 1000 \text{ Pa} \approx 1 \text{ mca.}$
  - $1 \text{ bar} \approx 1 \text{ atm} \approx 1000000 \text{ Pa} \approx 1 \text{ mca.}$
  - $1 \text{ bar} \approx 10 \text{ atm} \approx 100000 \text{ Pa} \approx 10 \text{ mca.}$
32. ¿En qué máquina herramienta convencional la pieza que se está mecanizando gira alrededor de su eje?:
- Taladradora.
  - Fresadora.
  - Torno.
  - Las 3 respuestas anteriores son ciertas.
33. ¿Cuál de las siguientes herramientas auxiliares de un taller mecánico es de sujeción?:
- Buril.
  - Sargento.
  - Escariador.
  - Micrómetro.

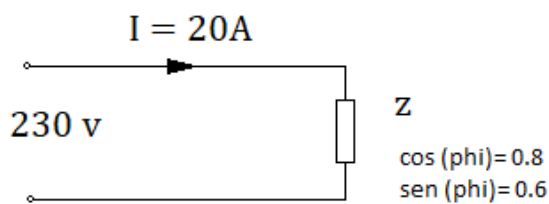
34. ¿Qué instrumento de medida utilizarías para medir el ángulo formado por dos chapas?:
- Goniómetro.**
  - Pie de Rey.
  - Gramil.
  - Galgas.
35. ¿A partir de qué temperatura se considera que una soldadura es clasificada como “fuerte”?:
- 100 °C
  - 200 °C
  - 250 °C
  - 450 °C**
36. El máximo órgano de Gobierno de la Universidad, según el artículo 46 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario es:
- La Rectora o el Rector.
  - El Claustro Universitario.
  - El Consejo de Gobierno.**
  - El Consejo Social.
37. Según los Estatutos de la Universidad Pública de Navarra, los órganos colegiados de ámbito general de la Universidad Pública de Navarra son:
- Las Juntas de Centro y los Consejos de Departamento e Instituto Universitario de Investigación.
  - El Consejo Social, el Consejo de Gobierno y el Claustro Universitario.**
  - El Consejo de Gobierno, los Consejos de Departamento y las Juntas de Centro.
  - El Consejo Social, el Consejo de Gobierno y las Juntas de Centro.
38. De conformidad con el artículo 22 del Decreto Foral Legislativo 251/1993, en qué situaciones administrativas pueden hallarse los funcionarios:
- Excedencia, jubilación y suspensión.
  - Servicios especiales, servicio activo y vacaciones.
  - Excedencia, jubilación y vacaciones.
  - Excedencia, suspensión, servicio activo o servicios especiales**
39. Según las normas reguladoras de los estudios de Grado y Máster Universitario de la Universidad Pública de Navarra, ¿quién aprueba el calendario académico de las enseñanzas de Grado y Máster Universitario en la Universidad Pública de Navarra?
- El Consejo de Gobierno, a propuesta del Rector o Rectora.**
  - El Rector o Rectora, a propuesta del Consejo de Gobierno.
  - El Gerente.
  - Ninguna de las anteriores.



40. De entre los siguientes, señale cuál NO es un derecho de las personas expresamente recogido en el Título III de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales:

- a. Derecho de acceso.
- b. Derecho de rectificación.
- c. **Derecho de recalificación.**
- d. Derecho a la limitación del tratamiento.

41. En el siguiente circuito con 230 V de valor eficaz el valor de las potencias aparente, activa y reactiva será:



- a. 4600 VA, 2760 W, 3680 VAR.
- b. 3680 VA, 4600 W, 2760 VAR.
- c. **4600 VA, 3680 W, 2760 VAR.**
- d. 3680 VA, 2760 W, 4600 VAR

42. En el motor de combustión interna Diesel, el árbol de levas que acciona las válvulas de admisión y de escape gira respecto de las revoluciones del cigüeñal:

- a. La cuarta parte.
- b. **La mitad.**
- c. Igual número de revoluciones.
- d. El doble.

43. ¿Cuál de los siguientes tipos de soldadura utiliza “arco eléctrico” para realizar el proceso de soldeo?:

- a. Oxiacetilénica.
- b. Aluminotérmica.
- c. Forja.
- d. **Ninguna de las anteriores es cierta.**

44. Según el artículo 112 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, contra las disposiciones administrativas de carácter general:

- a. Cabe recurso de alzada.
- b. Cabe recurso de reposición.
- c. Cabe recurso extraordinario de revisión.
- d. **No cabrá recurso en vía administrativa.**