

**PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR, POR TURNO LIBRE Y SISTEMA CONCURSO-OPOSICIÓN, UNA PLAZA DE TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO, MEDIANTE CONTRATO TEMPORAL DE RELEVO. (RESOLUCIÓN UCA/REC99GER/2022 DE 19 DE MAYO DE 2022)**

### Primer ejercicio

---

- 1) Si asociamos 2 resistencias de 100 ohmios en paralelo a una resistencia de 100 ohmios en serie, obtendremos una de:
  - a) 100 ohmios.
  - b) 150 ohmios.
  - c) 200 ohmios.
  - d) 300 ohmios.
  
- 2) Si queremos medir la intensidad y la tensión en un circuito, ¿cómo conectaremos los aparatos de medida?
  - a) El amperímetro en paralelo y el voltímetro en serie.
  - b) El amperímetro y el voltímetro en serie.
  - c) El amperímetro en serie y el voltímetro en paralelo.
  - d) El amperímetro y el voltímetro en paralelo.
  
- 3) ¿Cuál de éstas fórmulas es la Ley de Ohm?
  - a)  $V = R/I$
  - b)  $R = V \times I$
  - c)  $I = V/R$
  - d)  $R = I/V$

- 4) En un circuito paralelo de resistencias, se cumple que:
- a) La suma de corrientes parciales no es igual a la total.
  - b) La suma de tensiones parciales es igual a la total.
  - c) La potencia disipada es la misma en cada elemento.
  - d) La tensión es igual en todas las resistencias.
- 5) La unidad de energía eléctrica es:
- a) Vatio
  - b) Julio x hora.
  - c) Ergio.
  - d) Kilovatio x hora.
- 6) La resistencia eléctrica que presenta un conductor:
- a) Es mayor cuando tenga más longitud.
  - b) Es mayor cuando tenga más sección.
  - c) Es la misma en todos los materiales.
  - d) Es mayor cuando tenga más tensión.
- 7) Si en un nudo de una red eléctrica, las intensidades  $i_1$  e  $i_2$  son entrantes e  $i_3$  saliente, la ecuación del nudo es:
- a)  $i_3 - i_2 + i_1 = 0$
  - b)  $i_3 + i_1 + i_2 = i_t$
  - c)  $i_1 + i_2 = i_3$
  - d)  $i_1 - i_2 - i_3 = 0$

- 8) ¿Cuántos amperios (A) son 300 miliamperios (mA)?
- a) 0,3 A.
  - b) 0,003 A.
  - c) 3 A.
  - d) 0,03 A.
- 9) El reglamento Electrotécnico para Baja Tensión establece las tensiones nominales usualmente utilizadas en las distribuciones de corriente alterna. Señale qué tensión se utiliza para las redes trifásicas de 4 conductores.
- a) 125 V entre fase y neutro y 220 V entre fases.
  - b) 220 V entre fase y neutro y 380 V entre fases.
  - c) 230 V entre fase y neutro y 400 V entre fases.
  - d) 127 V entre fases.
- 10) Locales de pública concurrencia. ¿Cuándo debe entrar en funcionamiento un alumbrado de emergencia?
- a) Cuando haya mucho público.
  - b) Cuando se produce el fallo del alumbrado general.
  - c) Cuando la tensión sea inferior a 90 % de la nominal.
  - d) Cuando falle el suministro de socorro.

- 11) La máxima caída de tensión en instalaciones interiores para fuerza, usos no domésticos, será de:
- a) 3%.
  - b) 0,5 %.
  - c) 1 %.
  - d) 5 %.
- 12) En instalaciones interiores o receptoras, las canalizaciones con conductores aislados sin tubos protectores y bajo molduras, los conductores tendrán una tensión nominal no inferior a:
- a) 450/750 voltios (H07V).
  - b) 300/500 voltios (H07V).
  - c) 450/500 voltios (H07V).
  - d) 0,6/1 kV
- 13) Cuando se dispara un interruptor magnetotérmico ¿cuál puede ser el origen de la avería?
- a) Existe un cortocircuito y/o una sobrecarga.
  - b) Una falta de continuidad en la línea que protege.
  - c) Una frecuencia baja.
  - d) Una deficiente toma de tierra.

- 14) ¿Cuál es la causa que origina que actúe el interruptor diferencial en una instalación eléctrica?
- a) Una sobrecarga.
  - b) Un fallo de aislamiento.
  - c) Un cortocircuito.
  - d) Una sobretensión.
- 15) La resistividad del terreno y las longitudes de las picas son aspectos importantes para el cálculo de la resistencia de tierra. Indique cuál de estas opciones es la mejor para disminuir la resistencia de tierra.
- a) Picas de pequeña longitud y resistividad del terreno grande.
  - b) Picas de pequeña longitud y resistividad del terreno pequeña.
  - c) Picas de gran longitud y resistividad del terreno pequeña.
  - d) Picas de gran longitud y resistividad del terreno grande.
- 16) El valor de la resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:
- a) 230 V en alimentaciones monofásicas.
  - b) 230 V en alimentaciones monofásicas y trifásicas.
  - c) 24 V en local o emplazamiento conductor y 50 V en los demás casos.
  - d) 1000 V si son instalaciones de baja tensión.

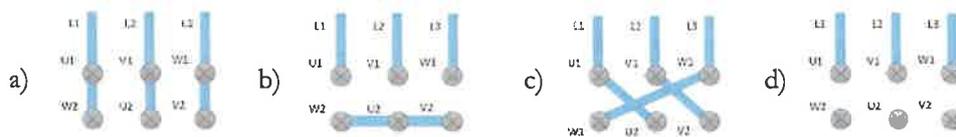
- 17) El principal aparato de protección frente a contactos indirectos en una instalación domestica de baja tensión monofásica es:
- a) El interruptor magnetotérmico monofásico con curva tipo C.
  - b) El interruptor diferencial monofásico de sensibilidad 30 mA.
  - c) El interruptor magnetotérmico trifásico con curva tipo D.
  - d) El interruptor diferencial monofásico de sensibilidad 300 mA.
- 18) Una instalación de baja tensión monofásica está protegida mediante fusibles, interruptor magnetotérmico e interruptor diferencial. Si se produce una sobrecarga de corriente:
- a) Actúan los fusibles.
  - b) Actúa el interruptor magnetotérmico.
  - c) Actúa el interruptor diferencial.
  - d) Pueden actuar tanto los fusibles como el interruptor diferencial.
- 19) Un transformador monofásico elevador:
- a) Eleva la tensión y reduce la corriente a su salida.
  - b) Eleva la corriente y reduce la tensión a su salida.
  - c) Eleva la tensión y la corriente a su salida.
  - d) Eleva la potencia a su salida.

- 20) Un transformador monofásico de 400V de alimentación y 750 W tiene una corriente nominal de entrada de:
- a) 0,53 A.
  - b) 1,87 A.
  - c) 1,53 A.
  - d) 0,87 A.
- 21) Si un transformador de tensiones 400/200 V se alimenta a 400 V de tensión continua, ¿Cuál es la tensión de salida?:
- a) 400 V.
  - b) 200V.
  - c) Un valor cercano a 200 V.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 22) Un transformador trifásico elevador Dy11 tiene:
- a) El primario conectado en estrella y el secundario en triángulo.
  - b) El primario conectado en triángulo y el secundario en estrella.
  - c) Las opciones dos opciones son posibles.
  - d) Ninguna opción es posible.

23) Un transformador trifásico con un cambiador de tomas de regulación (tap changer) en su devanado de salida:

- Permite ajustar la tensión de salida en función de las condiciones de salida.
- Permite conectar varias cargas en las distintas tomas de regulación.
- Facilita el cambio del aceite de refrigeración.
- Permite variar la tensión de salida conectando las tomas en serie y paralelo.

24) En un motor asíncrono trifásico con los 6 bornes accesibles, ¿Cuál sería la conexión adecuada para que el motor gire a derechas en conexión triángulo:



25) Para invertir el sentido de giro de un motor asíncrono trifásico hay que:

- Cambiar siempre las dos primeras fases de la alimentación.
- Variar la resistencia del reóstato.
- Invertir la conexión del condensador de arranque.
- Invertir dos fases cualesquiera de la alimentación al motor.

26) El rotor de un alternador tetrapolar conectado a una red de 50 Hz deberá girar a una velocidad de:

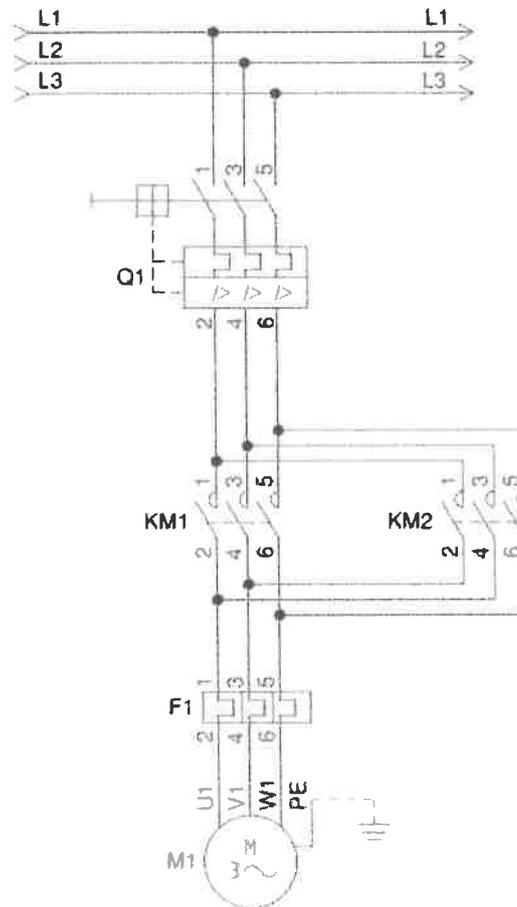
- 3000 rpm.
- 1500 rpm.
- 1000 rpm.
- 750 rpm.

- 27) Si se tiene un alternador conectado a una carga eléctrica, y funcionando de manera aislada (no conectado a la red eléctrica) la frecuencia de la tensión generada por el alternador, funcionando depende de:
- a) La velocidad de giro del eje del alternador.
  - b) El valor de la corriente del circuito de excitación del alternador.
  - c) El factor de potencia de la carga conectada.
  - d) El tipo de conexionado del bobinado estatórico del alternador (estrella o triángulo).
- 28) Si se hace funcionar un motor síncrono arrastrando una carga mecánica de par variable, siempre dentro de los límites de funcionamiento del motor, la velocidad de giro del motor:
- a) Dependerá del deslizamiento.
  - b) Será variable, aumentando cuando se reduzca el par de la carga.
  - c) Será constante.
  - d) Será variable, disminuyendo cuando se reduzca el par de la carga.
- 29) En un generador de corriente continua de excitación derivación (o paralelo), se sabe que la corriente de armadura (o de inducido) es de 10 amperios, y la corriente de excitación (o de campo) es de 1 amperio. La corriente suministrada a la carga por este generador es de
- a) 11 amperios.
  - b) 10 amperios.
  - c) 9 amperios.
  - d) 1 amperio.

- 30) Elija el final de la frase más correcta: Un motor de corriente continua de 1,2 kW y 400 V en régimen nominal consume:
- a) Más de 3 amperios.
  - b) Exactamente 3 amperios.
  - c) Menos de 3 amperios.
  - d) Con los datos facilitados es imposible determinar la respuesta.
- 31) Cuando se arranca un motor asíncrono trifásico, en conexión directa, y a la tensión nominal, la corriente de arranque promedio alcanza un valor en torno a:
- a) 20 veces el valor nominal de la corriente.
  - b) 10 veces el valor nominal de la corriente.
  - c) 6 veces el valor nominal de la corriente.
  - d) El valor nominal de la corriente
- 32) La corriente solicitada a la red por un arrancador estrella-triángulo de un motor asíncrono trifásico:
- a) Es siempre 3 veces menor que la corriente nominal que solicita la máquina conectada en triángulo.
  - b) Es siempre 3 veces mayor que la corriente nominal que solicita la máquina conectada en triángulo.
  - c) Depende de la carga mecánica que tenga acoplada en su eje la máquina.
  - d) Depende del deslizamiento de la máquina al arrancar.

33) En el esquema de la figura, el elemento F1 representa a:

- a) Los contactos de fuerza de un contactor.
- b) El dispositivo de protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- c) El dispositivo de protección térmica del motor.
- d) El motor eléctrico



- 34) La energía eléctrica que aplica un variador de frecuencia al bobinado estático de un motor para variar la velocidad de giro de este:
- a) Es de frecuencia variable.
  - b) Es de tensión variable.
  - c) Es de frecuencia y tensión variables.
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 35) Queremos realizar una instalación eléctrica en una habitación para accionar las luminarias desde cuatro puntos distintos. ¿Qué elementos de maniobra necesito?:
- a) 2 interruptores simples y 2 conmutadores.
  - b) 2 conmutadores de cruzamiento y 2 interruptores.
  - c) 2 conmutadores y 2 conmutadores de cruzamiento.
  - d) 2 conmutadores de cruzamiento, un interruptor y un conmutador.
- 36) Según el art. 14.2 de la Ley Orgánica de Universidades, el Consejo Social de una Universidad pública:
- a) Establece las líneas estratégicas y programáticas de la Universidad, así como las directrices y procedimientos para su aplicación.
  - b) Aprobará un plan bianual de actuaciones destinado a promover las relaciones entre la universidad y su entorno cultural, profesional, económico y social.
  - c) Supervisa las actividades de carácter económico de la universidad y del rendimiento de sus servicios y promueve la colaboración de la sociedad en la financiación de la universidad.
  - d) Es el máximo órgano de representación de la comunidad universitaria.

37) Según el art. 4.2 de la Ley Orgánica de Universidades, para la creación de Universidades públicas será preceptivo el informe previo de:

- a) El Consejo de Gobierno de la Universidad.
- b) La Conferencia General de Política Universitaria
- c) El Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma.
- d) El Consejo de Universidades.

38) Según el art. 20.1 de la Ley Orgánica de Universidades, el Rector:

- a) Será elegido por el Consejo Social.
- b) Será elegido entre funcionarios en activo del Cuerpo de Catedráticos de Universidad y Profesores Titulares de Universidad que presten servicios en ella.
- c) Le corresponde aprobar las cuentas anuales de la Universidad y las de las entidades que de ella puedan depender.
- d) Ejerce la dirección, gobierno y gestión de la Universidad, desarrolla las líneas de actuación aprobadas por los órganos colegiados correspondientes y ejecuta sus acuerdos.

39) Según el art. 64.1 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, el Gerente:

- a) Será propuesto y nombrado por el Rector.
- b) Será nombrado por el Rector, a propuesta del Consejo Social.
- c) Será propuesto por el Consejo de Gobierno y nombrado por el Rector.
- d) Será nombrado por el Consejo Social, a propuesta del Rector.

- 40) Según el art. 78 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz ¿Cuál es el cupo de representación del personal de administración y servicios en el Consejo de Departamento?
- a) 8 por ciento
  - b) 3 por ciento
  - c) 12 por ciento
  - d) 5 por ciento
- 41) Según el art. 67.2 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, ¿Cuál de los siguientes es un miembro nato de la Junta de Facultad o Escuela?
- a) El Secretario de la Escuela o Facultad.
  - b) Los Directores de los Departamentos o Secciones Departamentales adscritas al centro.
  - c) El Administrador de Campus.
  - d) Todas las respuestas son correctas.
- 42) Según el art. 17.2 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, ¿Cuál es el tiempo máximo de ocupación de un puesto de trabajo en régimen de desempeño de funciones de categoría de grupo superior, sin que se proceda a la convocatoria del correspondiente proceso selectivo, salvo en los supuestos en que su titular tenga derecho a reserva del mismo?
- a) 6 meses
  - b) 12 meses
  - c) 18 meses
  - d) 24 meses

- 43) Según el art. 14 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, ¿Cuál es el instrumento técnico a través del cual se realiza la ordenación del personal laboral fijo de acuerdo con las necesidades de los servicios y donde se precisan los requisitos para el desempeño de cada puesto de trabajo, realizándose la creación, modificación y supresión de puestos de trabajos a través de ellas?
- a) La Relación de Puestos de Trabajo (RPT)
  - b) La Red Singularizada de Puestos de Trabajo (RSPT)
  - c) La Carta de Servicios de Planificación del Personal Laboral (CSPPL)
  - d) La Ordenación Laboral del Personal de Administración y Servicios (OLPAS)
- 44) Según el art. 43.2 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, el Comité de Seguridad y Salud en cada Universidad estará formado por:
- a) Los Delegados de Prevención de una parte y, de otra, por un número igual de representantes de la Universidad correspondiente.
  - b) Un 45 % por los Delegados de Prevención por una parte y un 55 % de representantes de la Universidad correspondiente.
  - c) Un 55 % por los Delegados de Prevención por una parte y un 45% de representantes de la Universidad correspondiente.
  - d) 5 Delegados de Prevención de una parte y 5 representantes de la Universidad correspondiente.
- 45) Según el Código Ético de la Universidad de Cádiz, ¿podemos admitir el rumor en algún caso como modo de transmitir la calidad moral de los miembros de la comunidad universitaria?
- a) Sólo como fuente de información.
  - b) Sólo como prueba en expedientes administrativos.
  - c) Sólo en auditorías contables.
  - d) En ningún caso.

46) ¿Qué se entiende por el Código Ético de la Universidad de Cádiz?

- a) La norma que regula las condiciones laborales de los miembros de nuestra Universidad.
- b) El horizonte o modelo que debiera inspirar la conducta de los miembros de la Universidad de Cádiz.
- c) La norma que regula el régimen disciplinario de los miembros de nuestra Universidad.
- d) El código que regula el procedimiento administrativo de la Universidad de Cádiz.

47) En el diagnóstico Institucional desarrollado en el tercer Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz (PEUCA 3) se utilizó el:

- a) Método Canvas.
- b) Análisis DAFO.
- c) Análisis comparativo.
- d) Modelo de diagnóstico IQS.

48) Las dimensiones del PEUCA 3 son:

- a) Educación, Economía y Sostenibilidad.
- b) Educación, Investigación, Cultura y Sociedad.
- c) Enseñanza-Aprendizaje, Buen Gobierno, Investigación y Transferencia, Personas y Proyección Social.
- d) Investigación y Enseñanza-Aprendizaje.

49) Según el art. 1.1 de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, el objeto de esta Ley es:

- a) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer.
- b) Garantizar el principio de igualdad de oportunidades, principalmente, en el empleo público.
- c) Garantizar el principio de igualdad de oportunidades, principalmente, en el empleo privado.
- d) Actuar contra la violencia como manifestación de la discriminación, la situación de desigualdad y las relaciones de poder de los hombres sobre las mujeres.

50) La Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, según su art. 2.2, será de aplicación:

- a) A toda persona física española.
- b) A todos los españoles y españolas.
- c) A toda persona jurídica española.
- d) A toda persona, física o jurídica, que se encuentre o actúe en territorio español, cualquiera que fuese su nacionalidad, domicilio o residencia.

### PREGUNTAS DE RESERVA

Las 5 preguntas siguientes son de reserva. Se han de contestar y solo se tendrán en cuenta, si por cualquier circunstancia el tribunal anulara una o más de algunas de las 50 preguntas del ejercicio. En ese caso, el orden será el mismo en el que están formuladas.

51) En la placa de características de un motor asíncrono de jaula de ardilla aparece que el motor se alimenta a 230/400 V. Si la red de alimentación es de 400 V ¿cómo habrá que conectar el motor?:

- a) En triángulo.
- b) En estrella.
- c) En estrella o en triángulo, es indiferente.
- d) Primero en estrella y luego en triángulo para conseguir el arranque estrella-triángulo.

52) Elija la respuesta más correcta: Para modificar la velocidad de un motor de corriente continua de excitación derivación se puede recurrir

- a) Solo y exclusivamente a conectar una resistencia en serie con el circuito de inducido (o armadura).
- b) Solo y exclusivamente a conectar una resistencia en serie con el circuito de excitación (o campo).
- c) Solo y exclusivamente a conectar una resistencia en paralelo con el circuito de excitación (o campo).
- d) A conectar una resistencia en serie con el circuito de inducido (o armadura); o bien, a conectar en serie (o paralelo) una resistencia con el circuito de excitación (o campo); o ambas cosas a la vez.

53) Las puestas a tierra se establecen principalmente con el objeto de:

- a) Limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas.
- b) Asegurar la actuación de las protecciones.
- c) Eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizado.
- d) Las respuestas a, b y c al mismo tiempo.

54) ¿Cuántos objetivos estratégicos contempla el PEUCA 3?

- a) 5.
- b) 7.
- c) 10.
- d) 15.

55) De acuerdo con el art. 32 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, cada Servicio contará con un Director, que será nombrado por:

- a) El Decano del centro al que corresponda el Servicio.
- b) El Consejo de Gobierno.
- c) El Rector.
- d) El Gerente.

