

PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR***Convocatoria correspondiente al curso 2023-2024***

(Resolución del 29 de diciembre de 2023 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

Datos del Aspirante			Firma
Apellidos			
Nombre	DNI	Fecha	

Código del Ciclo	Denominación Completa del Título
ELES03	Mantenimiento Electrónico
Código del Módulo	Denominación Completa del Módulo Profesional
1055	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

Instrucciones del Examen
<p>Será imprescindible la presentación de un documento identificativo para acceder a la prueba.</p> <p>Puntualidad. Pasados los 15 minutos del empuce del examen no se podrá entrar. Sobre la mesa solo se permite un bolígrafo azul, tipp-ex (o cinta correctora que debe traer el examinado) y el examen que será facilitado por el profesor.</p> <p>Instrumentos electrónicos. No se permite el uso de teléfono móvil, tablet, reloj inteligente, ni cualquier otro dispositivo que a juicio del profesor pudiera servir de ayuda a la hora de realizar el examen. Los mismos deberán quedar lejos del alcance del examinado. Si no pudiera el examinado guardarlos correctamente, se le habilitará un espacio donde dejarlos hasta finalizar el examen.</p> <p>Temporalización. El examen está pensado para realizarse en 180 minutos, pasados 90 minutos de la hora establecida por el Centro de comienzo, se recogerá el examen.</p>

Criterios de calificación y valoración
<p>El examen se califica sobre 10 puntos. Cada pregunta está valorada según aparece en cada apartado entre paréntesis</p> <p>La prueba se considerará superada si el alumno obtiene, al menos, una puntuación de 5.0 .</p>

CALIFICACIÓN
.....

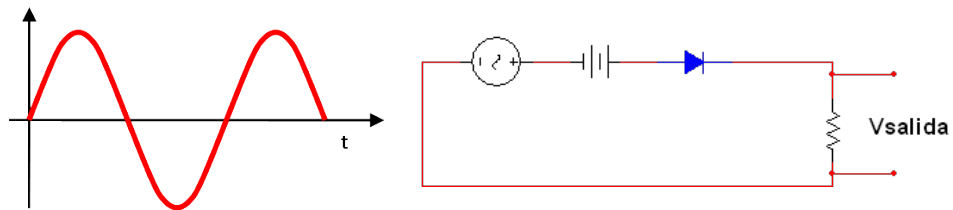
Datos del Aspirante			Firma
Apellidos			
Nombre	DNI	Fecha	

Teoría

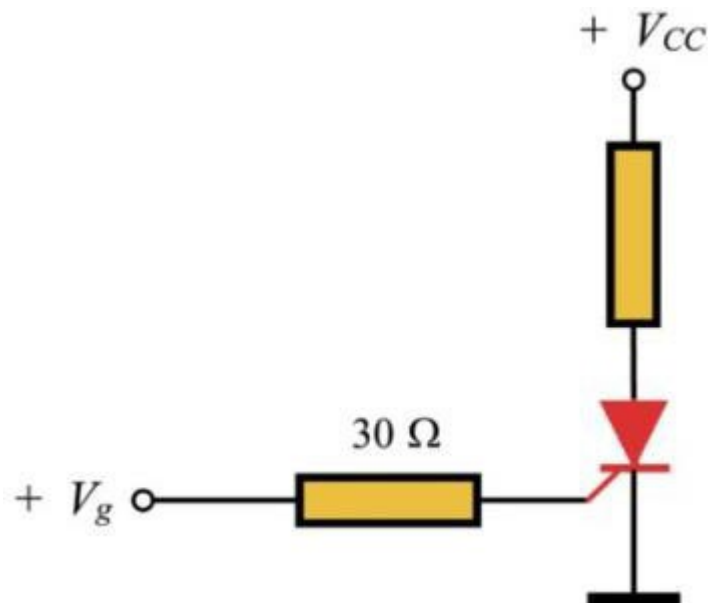
1. Explica los principios de funcionamiento de un motor de corriente continua **(1p)**
2. Explica en que consiste un transistor y cuáles son las zonas de trabajo del mismo **(1p)**
3. Enumera las partes que constituyen un autómata programable. **(1p)**

Ejercicios

1. **(1 p)** Dibuja la forma de salida de la señal que se muestra en la figura al salir del circuito. La amplitud máxima de la señal de entrada es de 15 V. El voltaje de la fuente de alimentación es de 5 V. VF del diodo es de 0,7 V



2. **(1p)** El SCR de la figura posee una corriente característica de disparo de 0,15 A. Determina la tensión V_g que habrá que aplicar a la puerta para que el SCR se dispare. En el terminal de la puerta aparece una caída de tensión de 0,5 V.



3. (2p) Un motor c.c. de derivación (shunt) tiene las siguientes características:

- $R_s = 200 \, \Omega$;
- $R_r = 1 \, \Omega$;
- $P_u = 5 \, \text{kW}$;
- $\eta = 75 \, \%$;
- $V_L = 220 \, \text{V}$
- $n_n = 2.200$

rpm. Determina:

- a) La intensidad absorbida por el motor de la línea de alimentación.
- b) La intensidad nominal de corriente del inducido.
- c) La fuerza contraelectromotriz.
- d) La intensidad de arranque en el inducido.
- e) La resistencia de arranque que necesitamos para reducir la intensidad de arranque en el inducido a 2 veces la corriente del apartado b.

4. (2p) Sea un motor eléctrico conectado en derivación a una red de corriente continua de 250V. Se tienen los siguientes datos:

- La resistencia de la bobina del inductor de $400 \, \Omega$
- La resistencia de la bobina del inducido de $0,3 \, \Omega$
- La corriente absorbida de la línea es de $62 \, \text{A}$
- Las pérdidas magnéticas más las mecánicas son de $300 \, \text{W}$.

Se pide:

- a) Potencia útil y rendimiento.
- b) El par motor sabiendo que la velocidad de giro del motor es de $2200 \, \text{rpm}$

5. (1p) Observa el siguiente programa a contactos y pon el resultado que deben tener las salidas en la tabla de la verdad en función del estado de las entradas.

