

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso 2022-2023

(Resolución de 13 de diciembre de 2022 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: ELEM01	Denominación completa del título: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
Clave/código módulo: 11/0239	Denominación completa del módulo profesional: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<p align="center">NO COMIENZE EL EXAMEN SIN LEER PRIMERO ESTA HOJA</p> <p>Duración de la prueba: DOS HORAS.</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escriba sus datos personales en todas las hojas en las que se indique. - Lea todas las preguntas cuidadosamente. - Al finalizar el examen se entregarán todas las hojas. - El DNI o documento acreditativo estará en todo momento sobre la mesa, en un lugar visible. - El examen consta de 40 preguntas tipo test. - Las respuestas se consignarán en el apartado de cada pregunta, y en la última hoja de resumen, rodeando con un círculo la letra de la respuesta que considere correcta dentro de cada pregunta.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<p>La máxima puntuación que se puede obtener en la prueba es de 10 puntos. Se considera superada la prueba obteniendo una puntuación igual o superior a cinco puntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada pregunta contestada correctamente se calificará con 0,25 puntos. - Cada pregunta contestada incorrectamente se calificará con menos -0,1 puntos. - Toda pregunta no respondida o anulada se calificará con cero puntos. <p align="center">AHORA PUEDE COMENZAR EL EXAMEN</p>

CALIFICACIÓN
.....

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

1ª) De la siguiente relación de fuentes de energía, indica cuáles son renovables (se pueden marcar varias):

- a) Geotérmica.
- b) Hidráulica.
- c) Nuclear de fisión.
- d) Solar fotovoltaica.
- e) Eólica.
- f) Térmica de carbón.
- g) Térmica de petróleo.
- h) Térmica de gas.

2ª) La energía solar fotovoltaica produce electricidad por:

- a) Calentamiento de un fluido.
- b) Movimiento de un generador.
- c) La luz solar que recibe.
- d) Movimiento de un fluido.

3ª) Qué tipos de instalaciones solares hay:

- a) Directas e indirectas.
- b) Directas y conectadas a la red.
- c) Conectadas a la red y autónomas.
- d) Conectadas y desconectadas.

4ª) La energía eléctrica producida por un panel solar fotovoltaico depende de:

- a) El número de células conectadas en serie.
- b) El número de células en paralelo.
- c) Del número total de células que tenga.
- d) Del número de células y de la cantidad de luz.

5ª) Si cada célula, de un panel, produce una tensión de 0,6 V, cuántas células deberá tener para obtener una tensión de panel de 12 V:

- a) 20.
- b) 25.
- c) 23,5.
- d) 24.

6ª) Qué elemento, de los siguientes no tiene una instalación solar fotovoltaica conectada a la red:

- a) Paneles.
- b) Inversor.
- c) Baterías de acumuladores.
- d) Conexión a la red.

7ª) Para qué se utiliza el regulador en las instalaciones solares fotovoltaicas:

- a) Para conectarlas a la red.
- b) Para regular la carga de las baterías de acumuladores.
- c) Para convertir la corriente continua en alterna.
- d) Para regular los paneles.

8ª) Cual es la finalidad del inversor en las instalaciones solares fotovoltaicas:

- a) Controlar la tensión de los paneles.
- b) Convertir la corriente continua en alterna.
- c) Convertir la corriente alterna en continua.
- d) Controlar la tensión de las baterías.

9ª) Qué elementos forman parte de un panel solar fotovoltaico:

- a) Placa soporte.
- b) Células solares.
- c) Marco soporte.
- d) Todos los anteriores.

10ª) El elemento que se utiliza para la fabricación de las células solares es:

- a) El aluminio.
- b) El silicio.
- c) El germanio.
- d) El hierro.

11ª) En una instalación solar fotovoltaica, las baterías (acumuladores) se utilizan para:

- a) Nada. No se utilizan.
- b) Proporcionar más potencia a la instalación.
- c) Regular la tensión de la instalación.
- d) Almacenar la energía, para cuando se necesite.

12ª) Una instalación solar fotovoltaica autónoma es:

- a) Para producir agua caliente.
- b) Una instalación que funciona sola.
- c) La que alimenta una red de distribución.
- d) La que alimenta equipos no conectados a la red de distribución.

13ª) Qué indica el factor de forma de las células solares:

- a) El valor que relaciona las dimensiones de las células.
- b) El valor de relación de las medidas del panel.
- c) La relación entre los valores de tensión e intensidad de la célula.
- d) La relación entre la potencia máxima de la célula y el producto de la tensión a circuito abierto por la intensidad en cortocircuito.

14ª) Cómo están interconectadas las células de un panel solar fotovoltaico:

- a) En serie.
- b) En paralelo.
- c) En serie y en paralelo.
- d) No está conectadas entre sí.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

15ª) Qué representa la profundidad de descarga de un acumulador:

- a) La cantidad de líquido del recipiente del acumulador.
- b) El nivel de carga que puede alcanzar.
- c) El nivel de descarga eléctrica previsto.
- d) El nivel al que hay que rellenar de agua la batería.

16ª) Cómo influye la temperatura ambiente en la capacidad de los acumuladores:

- a) No influye para nada.
- b) Disminuye con el aumento de la temperatura.
- c) Aumenta con la disminución de la temperatura.
- d) Aumenta con el aumento de la temperatura.

17ª) Qué colores deben tener los conductores de una instalación solar fotovoltaica:

- a) No hay colores definidos.
- b) Los mismos que otro tipo de instalación.
- c) Negro el positivo y azul el negativo.
- d) Rojo o marrón el positivo, y negro o azul el negativo.

18ª) Qué tipo de corriente proporcionan los inversores:

- a) Corriente continua (C.C.).
- b) C.A. senoidal de 50 Hz y 230 V de valor eficaz.
- c) C.A. de onda cuadrada de 230 V, 50 Hz.
- d) Ni continua, ni alterna.

19ª) La radiación solar recibida por un panel solar depende de:

- a) La radiación difusa.
- b) La radiación directa.
- c) La radiación reflejada.
- d) De la suma de las tres.

20ª) La irradiancia es:

- a) La cantidad de luz emitida por el Sol por día.
- b) La cantidad de energía recibida del Sol en cada célula.
- c) La intensidad de la luz solar en el suelo.
- d) La potencia recibida por unidad de superficie.

21ª) Las sombras sobre un panel:

- a) No afectan a su funcionamiento.
- b) Disminuyen la tensión que proporciona.
- c) Disminuyen la intensidad que proporciona.
- d) Disminuyen la resistencia y la intensidad.

22ª) El parámetro $G_{dm}(0)$ [en kW·h/m² y día] de las tablas solares representa el valor medio de:

- a) La radiación anual incidente sobre una superficie horizontal.
- b) La radiación diaria incidente sobre una superficie inclinada.
- c) La radiación mensual incidente sobre una superficie horizontal.
- d) La radiación anual incidente sobre una superficie inclinada.

23ª) Para orientar un panel hay que tener en cuenta:

- a) Solamente la latitud.
- b) Solamente la declinación.
- c) La latitud y la declinación.
- d) Ninguna de las dos.

24ª) El cálculo de los acumuladores de una instalación solar autónoma se hace en función de:

- a) La energía a consumir.
- b) Los días de autonomía de la instalación.
- c) La profundidad de descarga de los acumuladores.
- d) De todos los anteriores.

25ª) En el cálculo de las secciones de los conductores, entre los paneles y el regulador, la caída de tensión máxima admisible es del:

- a) 1 %.
- b) 2%.
- c) 3 %.
- d) 5%.

26ª) El símbolo  representa:

- a) El regulador.
- b) El inversor.
- c) Las baterías.
- d) Una célula.

27ª) En el cálculo de una instalación solar fotovoltaica hay que considerar el consumo de:

- a) Los equipos de corriente continua.
- b) Los equipos de corriente alterna.
- c) Los equipos de corriente continua y de alterna.
- d) Es indiferente de los equipos a utilizar.

28ª) En una vivienda habitual alimentada por una instalación solar fotovoltaica, la alimentación de los equipos de consumo se hará:

- a) Con corriente continua de 220 V.
- b) Con corriente alterna a 230 V.
- c) Con corriente continua de 100 V.
- d) Con corriente alterna trifásica.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

29ª) La tensión nominal de trabajo de un sistema solar fotovoltaico viene fijada por:

- a) Los paneles solares utilizados.
- b) El regulador.
- c) El consumo de la instalación.
- d) Las baterías.

30ª) El pliego de condiciones técnicas del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, para instalaciones solares:

- a) Es de obligado cumplimiento.
- b) No es obligatorio, pero sí recomendable.
- c) No afecta al diseño de las instalaciones fotovoltaica.
- d) Se utiliza para el cálculo del presupuesto de la instalación.

31ª) El rendimiento típico de un inversor es entorno al:

- a) 40 %.
- b) 60 %.
- c) 90 %.
- d) 100%.

32ª) Al elegir el soporte para un generador fotovoltaico hay que en cuenta:

- a) El peso de los paneles.
- b) El viento que suele hacer en la zona.
- c) La posibilidad de nevadas.
- d) Todos los factores anteriores.

33ª) Los seguidores solares, de dos ejes, siguen:

- a) La altura solar.
- b) El acimut solar.
- c) La altura y el acimut.
- d) La inclinación solar.

34ª) El regulador debe colocarse:

- a) Debajo de los paneles solares.
- b) En cualquier lugar de la instalación, que no moleste.
- c) Lo más cerca posible del acumulador.
- d) Lo más lejos posible del acumulador.

35ª) La tierra de protección de las instalaciones solares sirve para:

- a) Proteger la instalación frente a las tormentas.
- b) Proteger a la instalación contra contactos indirectos.
- c) Proteger la instalación contra sobrecargas.
- d) Todas son correctas.

36ª) Para que funcione correctamente un inversor, necesita recibir de los paneles solares una tensión de 300 V. Si disponemos de paneles que proporcionan en el punto máxima potencia, 50 V cada uno, deberemos instalar como mínimo:

- a) 5 paneles conectados en paralelo.
- b) 5 paneles conectados en serie.
- c) 6 paneles conectados en paralelo.
- d) 6 paneles conectados en serie.

37ª) Si queremos que una instalación solar proporcione una intensidad de 10 A, procedente de los paneles solares, y cada panel proporciona una intensidad de 2 A, deberemos conectarlos:

- a) 5 paneles conectados en paralelo.
- b) 5 paneles conectados en serie.
- c) 6 paneles conectados en paralelo.
- d) 6 paneles conectados en serie.

38ª) La tensión de trabajo de un inversor en cc es de 48 V. Si tenemos baterías de 2 V, deberemos instalar como mínimo:

- a) 48 baterías conectadas en serie.
- b) 48 baterías conectadas en paralelo.
- c) 24 baterías conectadas en serie.
- d) 24 baterías conectadas en paralelo.

39ª) La capacidad de una batería es de 2 kWh. Sabiendo que trabaja a 48 V, ¿cuál es su capacidad en Ah?:

- a) 0,41 Ah.
- b) 96 Ah.
- c) 41,6 Ah.
- d) 96.000 Ah.

40ª) El rendimiento previsto de una instalación solar es del 90 %. Si la potencia útil es de 2 kW, la potencia de generación necesaria debe ser:

- a) 1,8 kW.
- b) 180 kW.
- c) 2,22 kW.
- d) 0,22 kW.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

HOJA DE RESPUESTAS

PREGUNTA	RESPUESTA				PREGUNTA	RESPUESTA			
1	a	b	c	d	21	a	b	c	d
	e	f	g	h					
2	a	b	c	d	22	a	b	c	d
3	a	b	c	d	23	a	b	c	d
4	a	b	c	d	24	a	b	c	d
5	a	b	c	d	25	a	b	c	d
6	a	b	c	d	26	a	b	c	d
7	a	b	c	d	27	a	b	c	d
8	a	b	c	d	28	a	b	c	d
9	a	b	c	d	29	a	b	c	d
10	a	b	c	d	30	a	b	c	d
11	a	b	c	d	31	a	b	c	d
12	a	b	c	d	32	a	b	c	d
13	a	b	c	d	33	a	b	c	d
14	a	b	c	d	34	a	b	c	d
15	a	b	c	d	35	a	b	c	d
16	a	b	c	d	36	a	b	c	d
17	a	b	c	d	37	a	b	c	d
18	a	b	c	d	38	a	b	c	d
19	a	b	c	d	39	a	b	c	d
20	a	b	c	d	40	a	b	c	d

CALIFICACIÓN

ACIERTOS/FALLOS		PUNTUACIÓN
Nº DE ACIERTOS		
Nº DE FALLOS		

PUNTUACIÓN DE ACIERTOS	PUNTUACIÓN DE FALLOS	CALIFICACIÓN

