
Solucionario de

ejercicios de autoevaluación

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 1

1. ¿Qué se entiende por energía?

- a. La energía que se produce cuando se frotan dos objetos juntos.
- b. Una propiedad fundamental de la naturaleza que permite la realización de trabajo o el movimiento de las cosas.**
- c. La energía que se puede obtener de fuentes naturales como el sol, el viento o el agua.
- d. La energía que se produce cuando se genera electricidad.

2. ¿Cuál es la energía que se produce a partir de combustibles fósiles?

- a. Energía renovable
- b. Energía solar
- c. Energía eólica
- d. Energía no renovable**

3. ¿Cuál es la principal fuente de energía renovable?

- a. Energía solar**
- b. Energía eólica
- c. Biomasa
- d. Energía hidráulica

4. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“La conversión térmica consiste en la transformación directa de la energía luminosa en energía eléctrica”.

- Verdadero
- Falso**

5. Completa la definición.

La energía solar se emite en forma de **radiación electromagnética** través de luz, calor y rayos.

6. ¿En qué siglo apareció la máquina térmica?

- a. Siglo XV
- b. Siglo XVIII
- c. Siglo XX
- d. Siglo XVII**

7. Ordena los siguientes acontecimientos sobre la energía solar en España.

1. Se instala la primera planta solar térmica.
2. España se convierte en el líder mundial en energía solar fotovoltaica instalada.
3. Se aprueba el Real Decreto 1614/2011.
4. España se compromete a aumentar su objetivo de energías renovables un 42 % para el año 2030.

8. Escoge una o varias opciones. La alta demanda de consumo de recursos fósiles ha provocado:

- a. Lluvia
- b. Decremento de la temperatura global
- c. Alteraciones de la atmósfera**
- d. Alta concentración de gases contaminantes**

9. El Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre...

- a. ... establece las directrices para la transición energética en España hasta el año 2030.
- b. ... establece medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

- c. ... establece el marco regulatorio del sector eléctrico en España, incluyendo la promoción de las energías renovables y el fomento de la eficiencia energética.
- d. ... **establece medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, incluyendo la eliminación del llamado "impuesto al sol".**

10. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

"Debido a la reducción de costes de instalación y operación, la inclusión de nuevos materiales y diseños, y gracias a una mayor eficiencia y fiabilidad se han incrementado tanto las ganancias como el empleo en la producción de energía solar térmica".

- Verdadero
- Falso

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 2

1. ¿Qué sistema de acumulación está diseñado para los períodos de máxima radiación solar?

- a. Sistema de acumulación de sales fundidas
- b. Sistema de acumulación de fase cambiante
- c. Sistema de acumulación de agua caliente**
- d. Sistema de acumulación de tubos evacuados

2. Completa la definición.

La radiación solar está formada por radiación solar **directa, difusa y albedo** o **reflejada**.

3. ¿Cuál es el valor de la constante solar?

- a. 1.367 W/m²**
- b. 1.200 W/m²
- c. 1.800 W/m²
- d. 1.467 W/m²

4. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“El ángulo de incidencia se refiere al ángulo formado entre los rayos solares incidentes y la superficie normal”.

- Verdadero
- Falso**

5. ¿Qué dato es necesario para que la radiación solar captada sea máxima?

- a. Ángulo azimut
- b. Ángulo de inclinación**
- c. Ángulo solar
- d. Ángulo normal

6. ¿Qué ángulo de inclinación corresponde a un colector solar ubicado en Barcelona en invierno?

- a. 17,74°
- b. 38,88°
- c. 15,28°
- d. **66,24°**

7. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“El valor de la constante solar es aceptado por el *World Radiation Center*”.

- Verdadero
- Falso

8. El número del día del año para el 19 de febrero es...

- a. ... 49.
- b. ... 32.
- c. ... **50.**
- d. ... 12.

9. Completa la definición.

La radiación visible se refiere a lo que percibe el **ojo humano**.

10. ¿Qué herramientas *online* se pueden utilizar para obtener datos de radiación solar? Indica la respuesta o respuestas correctas.

- a. **PVGIS**
- b. ElTiempo
- c. **Aemet**
- d. Clima

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 3

1. Completa la frase.

Una instalación solar térmica está formada por un **circuito primario**, un **circuito secundario** y un **circuito auxiliar**.

2. ¿Qué porcentaje de instalaciones solares térmicas de uso residencial hay en España?

- a. 90 %
- b. 75 %
- c. 70 %**
- d. 60 %

3. ¿Cuáles son los componentes de una instalación solar térmica?

- a. Colector solar, acumulador, intercambiador de calor, válvulas y un sistema auxiliar.
- b. Colector solar, acumulador, intercambiador de calor, bombas, sistema de control y un sistema auxiliar.
- c. Colector solar, acumulador, intercambiador de calor, válvulas, bombas y un sistema de control.
- d. Colector solar, acumulador, intercambiador de calor, bombas, válvulas, sistema de control y un sistema auxiliar.**

4. Para alargar la vida útil de los componentes de una instalación solar térmica es necesario...

- a. ... un mantenimiento efectivo cada cierto tiempo.**
- b. ... un reemplazo de componentes defectuosos.
- c. ... un cambio total de la instalación.
- d. ... contratar un servicio de asesoría en instalaciones solares térmicas.

5. Escoge una o varias opciones. Los calentadores de agua convencionales utilizan...

- a. ... agua.
- b. ... gas natural.**
- c. ... electricidad.**
- d. ... combustibles fósiles.

6. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Una instalación solar térmica por circulación natural o termosifón tiene un alto coste de instalación”.

- Verdadero
- Falso**

7. Completa la frase:

Una instalación solar térmica por circulación natural se usa en **viviendas**, mientras que por circulación forzada se usa en **subestaciones**.

8. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa:

“Una caldera de gas natural de tipo mixto modulante es aquella que puede ajustar su potencia de manera gradual y automática según la demanda térmica requerida”.

- Verdadero**
- Falso

9. El agua caliente sanitaria debe estar en un rango de temperatura de:

- a. 30 a 35 °C
- b. 40 a 45 °C
- c. 40 a 50 °C**
- d. 45 a 50 °C

10. Completa la frase

Un sistema de refrigeración puede ser por **compresión** o por **absorción**.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 4

1. ¿Cuál es la temperatura máxima de los colectores solares de baja temperatura?

- a. 45 grados
- b. 50 grados
- c. 65 grados**
- d. 60 grados

2. Completa la frase.

Los colectores solares de baja temperatura se pueden clasificar en **vidriados** y **no vidriados**.

3. ¿Qué componente de un colector solar se encarga de minimizar las pérdidas de calor y mantener una temperatura constante?

- a. Aislamiento**
- b. Cubierta
- c. Carcasa
- d. Absorbedor

4. ¿Cuál es el tratamiento más común del absorbedor?

- a. Recubrimiento no selectivo
- b. Recubrimiento selectivo**
- c. Recubrimiento antirreflejante
- d. Recubrimiento absorbente

5. ¿Cuántas cubiertas debe de tener un subsistema de colectores solares?

- a. Una**
- b. Dos
- c. Ninguna
- d. Tres

6. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“El Pliego de Condiciones Técnicas del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) establece unos requisitos fundamentales para optimizar el aprovechamiento de la radiación solar”.

- Verdadero
- Falso

7. ¿Qué representa las siglas ASA?

- a. Rendimiento medio anual
- b. Asociación solar anual
- c. Aporte solar anual**
- d. Fracción solar

8. La curva de rendimiento de un colector solar se encuentra dentro de...

- a. ... datos geográficos y climatológicos.
- b. ... datos de consumo.
- c. ... datos de instalación.**
- d. ... datos de diseño.

9. ¿Cuál es el valor máximo admisible de pérdidas por sombras?

- a. 15 %
- b. 10 %**
- c. 5 %
- d. 20 %

10. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“La cubierta transparente debe tener un espesor mínimo de 4 mm”.

- Verdadero
- Falso

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 5

1. ¿Cuál es el valor de referencia de caudal?

- a. 40 l/h·m²
- b. 60 l/h·m²
- c. 55 l/h·m²
- d. 50 l/h·m²**

2. ¿Qué técnica es la más utilizada para asegurar un equilibrio en el sistema hidráulico?

- a. Técnica de ida invertida
- b. Técnica de retorno invertido**
- c. Técnica de retorno en serie
- d. Técnica de retorno circular

3. Indica cuáles son ventajas o inconvenientes de la técnica de retorno invertido.

- a. Diseño cuidadoso
 - Ventajas
 - **Desventajas**
- b. Mantenimiento adecuado
 - Ventajas
 - **Desventajas**
- c. Evita la formación de burbujas de aire
 - **Ventajas**
 - Desventajas
- d. Mayor inversión inicial
 - Ventajas
 - **Desventajas**

4. Completa la frase.

El sistema hidráulico debe asegurar una circulación adecuada del fluido caloportador a través de los **colectores solares** y el **acumulador de calor**.

5. Si el fluido caloportador fluye secuencialmente, hablamos de...

- a. ... **conexionado en serie.**
- b. ... conexionado en paralelo.
- c. ... conexionado mixto.
- d. ... conexionado rectangular.

6. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

"El conexionado mixto combina elementos de la configuración en serie y paralelo".

- **Verdadero**
- Falso

7. Se deben colocar dos bombas de circulación en paralelo siempre y cuando la superficie de la instalación sea superior a...

- a. ... 100 m².
- b. ... 50 m².**
- c. ... 45 m².
- d. ... 60 m².

8. La temperatura de las tuberías del circuito primario no debe de exceder los:

- a. 53 °C
- b. 60 °C
- c. 42 °C
- d. 65 °C**

9. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Los valores de aislamiento vienen establecidos por el Reglamento de Instalaciones Solares en los Edificios”.

- Verdadero
- **Falso**

10. La pérdida de carga unitaria máxima en el diseño de tuberías será de...

- a. ... 20 mm.
- b. ... 40 mm.**
- c. ... 30 mm.
- d. ... 50 mm.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 6

1. ¿Qué indica la primera y segunda Ley de la Termodinámica? Indica la/s opción/es correcta/s.

- a. El calor desprendido por un cuerpo debe de ser igual al absorbido por el otro cuerpo.
- b. El calor absorbido por un cuerpo debe de ser mayor que el desprendido por el otro cuerpo.
- c. La transferencia de calor debe de hacerse desde el cuerpo más caliente hacia el más frío.
- d. Un cuerpo caliente no puede transferir su calor si su distancia con el otro cuerpo es menor a 1 metro.

2. Relaciona cada término con su definición:

- b. El calor se transfiere sin que haya un desplazamiento real de las partículas en el medio.
- a. El calor se transfiere a través de ondas electromagnéticas sin la necesidad de un medio material.
- c. El calor se transfiere debido al movimiento macroscópico del fluido.

3. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Los fluidos internos del intercambiador de calor no pueden entrar en contacto directo entre ellos”.

- Verdadero
- Falso

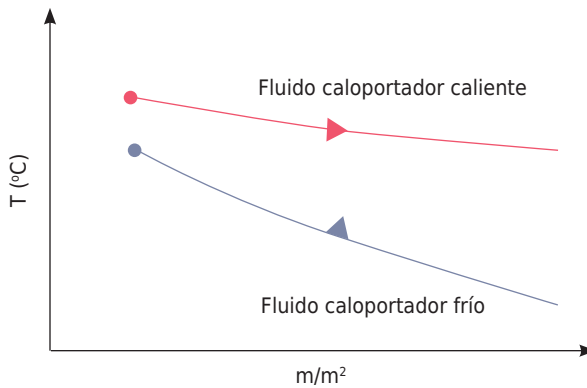
4. Completa la frase:

El coeficiente global de transmisión de calor puede variar según la **tecnología** y el tipo de **colector solar** utilizado.

5. Completa la frase:

En un **intercambiador de calor paralelo**, el fluido caloportador y el agua circulan en la misma dirección, mientras que en un **intercambiador de calor a contracorriente** circulan en direcciones opuestas.

6. ¿Qué tipo de intercambiador de calor representa esta gráfica?



- a. Paralelo
- b. Serie
- c. A contracorriente**
- d. Fluido directo

7. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa:

“Los sistemas de intercambio internos de doble envoltente tienen una tubería enrollada en forma de bobina para transferir el calor captado por los colectores solares directamente al fluido de trabajo”.

- Verdadero
- **Falso**

8. El Pliego de Condiciones Técnicas de IDAE establece que la potencia térmica del intercambiador de calor, kcal/h, debe ser, como mínimo, _____ veces la superficie total útil del sistema de colectores solares.

- a. 400
- b. 300
- c. 600
- d. 500**

9. Completa la frase:

El valor de la relación entre la potencia del intercambiador de calor y los metros cuadrados del serpentín deberá estar comprendido entre **0,25** y **0,45**.

10. Si aspectos como potencia térmica, pérdida de carga, ensuciamiento y rendimiento térmico se consideran por separado, estamos hablando de...

- a. ... sistemas de intercambio interno.
- b. ... sistemas de intercambio indirecto.
- c. ... sistemas de intercambio externo.**
- d. ... sistemas de intercambio directo.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 7

1. Completa la siguiente oración:

Los sistemas de acumulación permiten **almacenar** el calor captado por los colectores solares para usarlo posteriormente cuando la **demand**a energética lo requiera.

2. Escoge la respuesta o respuestas correctas. Los acumuladores solares se pueden clasificar en función de...

- a. ... los colectores solares.
- b. ... el intercambiador de calor.**
- c. ... las tuberías.
- d. ... el material de fabricación.**

3. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Un intercambiador de calor es un dispositivo diseñado para transferir energía térmica de un fluido a otro, sin que ambos fluidos entren en contacto directo entre sí”.

- Verdadero
- Falso

4. Relaciona:

- b.** Son ideales en instalaciones solares térmicas con aplicación de agua caliente sanitaria.
- c.** Se emplean en instalaciones solares térmicas de tamaño medio o pequeño.
- a.** Son conocidos como acumuladores sin intercambiador de calor.

5. Completa la siguiente oración:

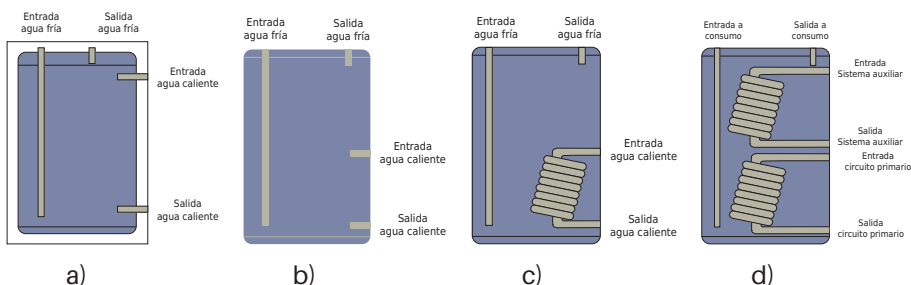
El acumulador con serpentín emplea la técnica de **convección libre** como transmisión de calor. Sin embargo, el acumulador de doble envolvente emplea el método **baño maría** como transmisión de calor.

6. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“La estratificación de temperaturas es mucho menor en el acumulador de doble envolvente que en el acumulador con serpentín”.

- Verdadero
- Falso

7. ¿Qué tipo de acumuladores representan?



- b. Circuito abierto
- c. Acumulador con serpentín
- a. Acumulador de doble pared
- d. Acumulador con doble intercambio

8. ¿Dónde se suelen ubicar los acumuladores solares? Indica las respuestas correctas.

- a. Cerca de los colectores solares
- b. En el interior de una sala
- c. Cerca de las baterías solares
- d. Cerca de los puntos de consumo

9. En una instalación solar térmica de una oficina de 25 personas ubicada en Madrid, con una temperatura de referencia de 60 °C tiene una demanda total mensual en mayo de...

- a. ... 2325.
- b. ... 2250.
- c. ... 2100.
- d. ... 2330.

10. En la misma instalación anterior, la capacidad calorífica (expresada en kWh/mes) es de...

- a. ... 162.
- b. ... 130.**
- c. ... 157.
- d. ... 147.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 8

1. ¿Qué tipo de sistema de control es más común en instalaciones solares térmicas?

- a. Carga
- b. Caudal variable
- c. Intercambiador interno
- d. Intercambiador externo

2. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa:

“Un sistema de control debe poder controlarse solo remotamente”.

- Verdadero
- Falso

3. La diferencia de temperatura máxima de conexión debe ser:

- a. 5 °C
- b. 7 °C
- c. 10 °C
- d. 8 °C

4. La válvula de tres vías dejará pasar el fluido caloportador cuando:

- a. La temperatura de entrada del intercambiador de calor es superior a la temperatura de entrada de agua fría del acumulador.
- b. La temperatura de entrada del intercambiador de calor es inferior a la temperatura de entrada de agua fría del acumulador.
- c. La temperatura de entrada del intercambiador de calor es igual a la temperatura de entrada de agua fría del acumulador.
- d. La temperatura de entrada del intercambiador de calor es superior a la temperatura de salida de agua fría del acumulador.

5. El control de una instalación solar térmica se puede realizar por...

- a. ... la diferencia de temperatura entre la salida de los colectores solares y la entrada de agua fría del acumulador.
- b. ... un medidor de radiación solar.
- c. ... un sensor de caudal.
- d. ... diferencia de temperatura entre la entrada de los colectores solares y la salida de agua caliente del acumulador.

6. La bomba del circuito no se pondrá en marcha si la diferencia de temperatura entre la temperatura de salida de los colectores solares y la temperatura de entrada de agua fría del acumulador es:

- a. 2 °C
- b. 5 °C
- c. 8 °C
- d. 1 °C

7. El sistema antihielo se activará si se registra una temperatura de...

- a. ... 3 °C.
- b. ... 2 °C.
- c. ... 4 °C.
- d. ... 5 °C.

8. El almacenamiento de datos registrados por un sistema de monitorización debe ser como mínimo de...

- a. ... 3 meses.
- b. ... 6 meses.
- c. ... 9 meses.
- d. ... 12 meses.

9. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

"Los sensores de temperatura deben de soportar temperaturas entre 100 y 150 °C".

- Verdadero
- Falso

10. La precisión de los sensores de caudal será:

- a. $\pm 1\%$
- b. $\pm 2\%$
- c. $\pm 3\%$**
- d. $\pm 4\%$

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 9

1. Completa la frase.

El método F-CHART se basa en métodos empíricos calculados por **Duffie y Beckman**.

2. ¿Dónde se recogen los datos típicos de consumo?

- a. UNE-EN ISO 8954:45
- b. Pliego de Condiciones Técnicas del IDAE**
- c. Normativa 755-89
- d. NTP 332

3. ¿En qué rango se debe tener en cuenta el diámetro de las tuberías?

- a. Entre 15 y 40 mm**
- b. Entre 20 y 25 mm
- c. Entre 10 y 20 mm
- d. Entre 20 y 30 mm

4. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“El consumo para considerar en el balance energético debe de ser a mínima ocupación”.

- Verdadero
- Falso**

5. La pérdida de carga se calcula a través de la ecuación de:

- a. Duffie
- b. Beckman
- c. Darcy-Weisbach**
- d. Robert-Henry

6. El valor por considerar como caudal del circuito primario es:

- a. **50 l/h·m²**
- b. 45 l/h·m²
- c. 60 l/h·m²
- d. 70 l/h·m²

7. El material más común utilizado en la fabricación de tuberías es:

- a. Acero
- b. Acero inoxidable
- c. Polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- d. **Cobre**

8. Calcula la energía requerida para un acumulador de 2.550 litros, una temperatura de funcionamiento de 60 °C y una temperatura de agua de entrada de 10 °C.

- a. 500000 kJ
- b. 458632 kJ
- c. **533460 kJ**
- d. 602459 kJ

9. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“La bomba de circulación es responsable de impulsar el fluido de transferencia de calor a través del circuito hidráulico. La bomba proporciona la presión necesaria para asegurar un flujo constante y adecuado del fluido en todo el sistema”.

- **Verdadero**
- Falso

10. Calcula la expansión térmica para un acumulador de 2.550 litros, una temperatura de funcionamiento de 60 °C y una temperatura de agua de entrada de 10 °C.

- a. **3642,85**
- b. 3568,31
- c. 3632,79
- d. 3758,29

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 10

1. La energía solar termoeléctrica utiliza la radiación solar para obtener electricidad a través de:

- a. Un colector solar
- b. Un intercambiador de calor
- c. Un inversor
- d. **Una turbina de vapor**

2. La rueda solar se inventó en el año:

- a. **1861**
- b. 1767
- c. 1912
- d. 1885

3. Completa la frase. Puedes escoger más de una opción:

Los motores Stirling se utilizaron en aplicaciones...

- a. **... espaciales.**
- b. ... aéreas.
- c. ... marítimas.
- d. **... terrestres.**

4. El proyecto *Ivanpah Solar Electric Generating System* utiliza los siguientes concentradores:

- a. Cilindro-parabólicos
- b. Tubos vacíos
- c. **Sistemas de torre**
- d. Discos parabólicos

5. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Con la Ley 54/1997, de 27 de noviembre se creó la Comisión Nacional de la Energía (CNE) como un organismo regulador independiente para supervisar y regular el mercado eléctrico y proteger los intereses de los consumidores”.

- Verdadero
- Falso

6. ¿Qué porcentaje de consumo de energía primaria en España en 2010 se estableció en el Plan de Fomento de las Energías Renovables?

- a. 8 %
- b. 11 %
- c. 5 %
- d. 12 %**

7. ¿Qué ley establece un marco regulatorio para la descarbonización de la economía?

- a. Real Decreto 9/2013, de 12 de julio
- b. Ley de cambio climático y transición energética**
- c. Plan Renovable 2010
- d. Ley 54/1997, de 27 de noviembre

8. Los concentradores solares cilindro-parabólicos son comunes en aplicaciones de:

- a. Baja temperatura
- b. Media temperatura**
- c. Alta temperatura
- d. Muy alta temperatura

9. Los concentradores cilindro-parabólicos funcionan según...

- a. ... el principio de refracción.
- b. ... el principio de incertidumbre.
- c. ... el principio de reflexión.**
- d. ... el principio de seguimiento solar.

10. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa

“Los concentradores discos parabólicos tienden a ser los más eficientes”.

- Verdadero
- **Falso**

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 11

1. Completa la frase. Puedes escoger más de una opción:

“La energía solar termoeléctrica integra...”

- a. ... **energía solar fotovoltaica.**
- b. .. energía eólica.
- c. ... energía nuclear.
- d. ... **energía solar térmica.**

2. El fluido caloportador caliente circula desde el punto de concentración a través de un sistema de tuberías hacia un...

- a. ... distribuidor de electricidad.
- b. ... **intercambiador de calor.**
- c. ... condensador.
- d. ... generador de vapor.

3. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“En el proceso de funcionamiento de un sistema solar termoeléctrico; después de pasar por la turbina, el vapor se enfría en un condensador, volviendo a su estado sólido”.

- Verdadero
- **Falso**

4. La principal función de un concentrador de energía solar es capturar la radiación solar incidente y concentrarla en un...

- a. ... seguidor solar.
- b. ... reflector.
- c. ... **punto focal.**
- d. ... espejo.

5. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Algunos modelos de concentradores solares incorporan un recubrimiento de vidrio alrededor del receptor, lo cual facilita la limpieza de este y minimiza las pérdidas de radiación solar”.

- Verdadero
- Falso

6. Completa la frase. Puedes escoger más de una opción:

“Un tanque doble almacena...”

- a. ... fluido caloportador.
- b. ... material de almacenamiento.
- c. ... vapor.
- d. ... electricidad.

7. La eficiencia se mide en:

- a. Cuánto calor se puede almacenar en comparación con la cantidad recuperada.
- b. Cuánto calor se puede disipar en comparación con la cantidad recuperada.
- c. **Cuánto calor se puede recuperar en comparación con la cantidad almacenada.**
- d. Cuánto calor se puede convertir en electricidad en comparación con el calor almacenado.

8. ¿En qué paso del proceso de conversión de calor en energía eléctrica se convierte la energía en velocidad?

- a. **Expansión**
- b. Compresión
- c. Conversión
- d. Almacenamiento

9. La señal analógica proveniente de los sensores se convierte en datos digitales mediante dispositivos:

- a. ACD
- b. CDA
- c. AC
- d. ADC**

10. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“La precisión temporal no es esencial para comparar medidas en diferentes momentos”.

- Verdadero
- **Falso**

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 12

1. Las centrales solares termoeléctricas pueden generar un aumento de la temperatura en las áreas circundantes debido a la:

- a. Biodiversidad
- b. Reflexión de la luz solar**
- c. Generación de vapor
- d. Concentración de la luz solar

2. ¿En qué tipo de zonas suelen instalarse las instalaciones solares termoeléctricas?

- a. Zonas urbanas
- b. Zonas interurbanas
- c. Zonas desérticas**
- d. Zonas rurales

3. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa.

“Las instalaciones solares termoeléctricas pueden tener un impacto en el ecosistema del ruido”.

- Verdadero
- Falso

4. ¿Qué se entiende por ciclo de vida?

- a. Se refiere a todas las etapas y procesos que un producto, sistema o tecnología atraviesa desde su concepción hasta su desarrollo.
- b. Se refiere a todas las etapas y procesos que un producto, sistema o tecnología atraviesa desde su concepción hasta su uso.
- c. Se refiere a todas las etapas y procesos de un producto.
- d. Se refiere a todas las etapas y procesos que un producto, sistema o tecnología atraviesa desde su concepción, desarrollo, producción, operación y uso, hasta su eventual desmantelamiento, reciclaje o eliminación.**

5. ¿Qué cantidad de SO_2 se emite en instalaciones con colectores solares?

- a. **0,25**
- b. 0,15
- c. 0,10
- d. 0,05

6. ¿Qué cantidad de NO se emite en instalaciones con discos parabólicos?

- a. 0,25
- b. 0,15
- c. 0,10
- d. **0,05**

7. ¿Cómo se denomina el acuerdo que establece el objetivo de limitar el aumento de la temperatura global?

- a. Acuerdo de Londres
- b. Acuerdo de Madrid
- c. **Acuerdo de París**
- d. Acuerdo de Berlín

8. ¿Cuántos objetivos se establecen en la Agenda 2030?

- a. 15
- b. 16
- c. **17**
- d. 18

9. Una instalación solar termoeléctrica puede tener un impacto _____ en el paisaje, alterando la estética de la zona.

- a. **visual**
- b. agua
- c. construcción
- d. tierra

10. La fabricación y desmantelamiento de equipos solares pueden generar _____ que necesitan ser gestionados adecuadamente.

- a. gases de efecto invernadero
- b. aumento de la temperatura
- c. colisión de aves
- d. residuos**

