

Estado	Finalizado
Comenzado	lunes, 10 de noviembre de 2025, 22:22
Completado	lunes, 10 de noviembre de 2025, 22:32
Duración	9 minutos 52 segundos
Calificación	20,00 de 20,00 (100%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 2,00 sobre 2,00

¿Qué es una ecuación diferencial?

Seleccione una:

- a. Es una ecuación que relaciona una función desconocida con una o más de sus derivadas.
- b. Es una ecuación que solo contiene números enteros.
- c. Es una ecuación que no depende del tiempo.
- d. Es una ecuación que se resuelve únicamente con integrales definidas.

La respuesta correcta es: Es una ecuación que relaciona una función desconocida con una o más de sus derivadas.



Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Qué caracteriza a una ecuación diferencial ordinaria (EDO)?

Seleccione una:

- a. Contiene derivadas de una sola variable independiente. ✓
- b. Involucra derivadas parciales respecto a varias variables.
- c. Solo se resuelve mediante métodos numéricos.
- d. No contiene derivadas en su expresión.

La respuesta correcta es: Contiene derivadas de una sola variable independiente.

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Qué caracteriza a una ecuación en derivadas parciales (EDP)?

Seleccione una:

- a. Incluye derivadas respecto a más de una variable independiente. ✓
- b. Solo incluye derivadas respecto a una variable independiente.
- c. No involucra derivadas de ningún tipo.
- d. Se resuelve exclusivamente por integración directa.

La respuesta correcta es: Incluye derivadas respecto a más de una variable independiente.

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Cuándo una ecuación diferencial se considera lineal?

Seleccione una:

- a. Cuando la función y sus derivadas aparecen con exponente 1 y no están multiplicadas entre sí. ✓
- b. Cuando las derivadas están elevadas a potencias mayores que 1.
- c. Cuando la ecuación tiene soluciones infinitas.
- d. Cuando la función desconocida no aparece en la ecuación.

La respuesta correcta es: Cuando la función y sus derivadas aparecen con exponente 1 y no están multiplicadas entre sí.

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Qué hace que una ecuación diferencial sea no lineal?

Seleccione una:

- a. Cuando la función o alguna de sus derivadas aparece con exponente distinto de 1 o multiplicada entre sí. ✓
- b. Cuando no tiene derivadas.
- c. Cuando todas las derivadas son de primer orden.
- d. Cuando se resuelve mediante gración directa. ✗

La respuesta correcta es: Cuando la función o alguna de sus derivadas aparece con exponente distinto de 1 o multiplicada entre sí.

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Qué se entiende por grado de una ecuación diferencial?

Seleccione una:

- a. Es el exponente de la derivada de mayor orden, siempre que la ecuación esté libre de radicales y fracciones. ✓
- b. Es el número total de derivadas presentes.
- c. Es la cantidad de variables independientes en la ecuación.
- d. Es la suma de los coeficientes de las derivadas.

La respuesta correcta es: Es el exponente de la derivada de mayor orden, siempre que la ecuación esté libre de radicales y fracciones.

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Qué determina el orden de una ecuación diferencial?

Seleccione una:

- a. El orden de la derivada de mayor grado que aparece en la ecuación. ✓
- b. El número de términos que contiene la ecuación.
- c. El número de variables independientes.
- d. La cantidad de constantes que define la función.

La respuesta correcta es: El orden de la derivada de mayor grado que aparece en la ecuación.

Pregunta 8

Correcta

Se puntuó 2,00 sobre 2,00

¿Qué representa la solución general de una ecuación diferencial?

Seleccione una:

- a. Una familia de funciones que dependen de una o más constantes arbitrarias. ✓
- b. Una sola función específica sin constantes.
- c. La integral indefinida de la ecuación.
- d. Un conjunto vacío de soluciones.

La respuesta correcta es: Una familia de funciones que dependen de una o más constantes arbitrarias.



Pregunta 9

Correcta

Se puntuó 2,00 sobre 2,00

¿Qué diferencia hay entre la solución general y la solución particular de una ecuación diferencial?

Seleccione una:

- a. La solución particular se obtiene al asignar valores específicos a las constantes arbitrarias de la solución general. ✓
- b. La solución particular incluye más constantes que la general.
- c. Ambas soluciones son idénticas.
- d. La solución general depende de condiciones iniciales fijas.

La respuesta correcta es: La solución particular se obtiene al asignar valores específicos a las constantes arbitrarias de la solución general.



Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 2,00 sobre 2,00

¿Cómo se clasifican las ecuaciones diferenciales según el número de variables independientes?

Seleccione una:

- a. En ecuaciones diferenciales ordinarias y ecuaciones en derivadas parciales. ✓
- b. En ecuaciones algebraicas y trigonométricas.
- c. En ecuaciones lineales y cuadráticas.
- d. En ecuaciones homogéneas y no homogéneas.

La respuesta correcta es: En ecuaciones diferenciales ordinarias y ecuaciones en derivadas parciales.

