

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 puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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 integración 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 puntúa 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 puntúa 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 tiene la función.

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


Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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.

