



Apellidos y Nombres:

2026-0

Instrucciones: Rellene sus respuestas *únicamente* dentro de los recuadros, **prohibido** hacer borrones, durante la evaluación no hay preguntas, trabaje con **4 decimales** (obligatorio), en caso de no colocar su nombre, tendrá calificación 0 sin lugar a reclamo. Revise ambas caras.

1. [10 pts] En un circuito divisor de voltaje,

$$V_{\text{out}} = V_{\text{in}} \frac{R_2}{R_1 + R_2}, \quad V_{\text{in}} = 12.00 \text{ V (exacto)}.$$

Se midieron: $R_1 = 3300 \, \Omega \pm 22 \, \Omega$ y $R_2 = 1100 \, \Omega \pm 44 \, \Omega$. Realice:

- Calcule el voltaje de salida estimado (valor numérico):

Respuesta: $\tilde{V}_{\text{out}} =$ V

- Escriba la expresión matemática de la derivada parcial de V_{out} respecto de R_1 :

Respuesta: $\frac{\partial V_{\text{out}}}{\partial R_1} =$

- Escriba la expresión matemática de la derivada parcial de V_{out} respecto de R_2 :

Respuesta: $\frac{\partial V_{\text{out}}}{\partial R_2} =$

- Escriba las contribuciones (valores numéricos) del error de R_1 y R_2 en el error de V_{out} .

Respuesta: $\left| \frac{\partial V_{\text{out}}}{\partial R_1} \right| \Delta R_1 =$ V , $\left| \frac{\partial V_{\text{out}}}{\partial R_2} \right| \Delta R_2 =$ V

- El valor exacto de V_{out} puede representarse de la siguiente manera.

Respuesta: $V_{\text{out}} =$ $\pm$ V

