

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION
PRIMERA EVALUACION DE INSTRUMENTACION TERMINO II 2023

PROF.:

Paralelo:

Fecha: 20 de noviembre del 2023

Nombre:

ID.:

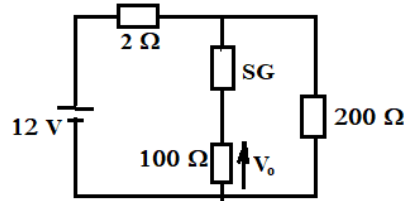
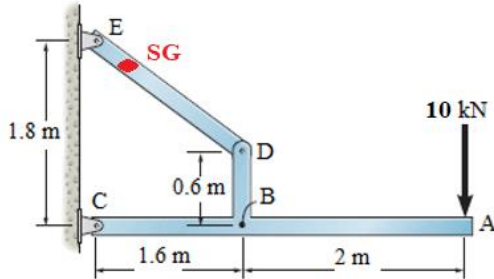
Firma:

PRIMER TEMA: Sensor de Fuerza(15 puntos)

Se coloca un sensor de esfuerzos tipo strain gauge en la barra ED del entramado mostrado que se encuentra en equilibrio. Determine el voltaje de salida del circuito mostrado.

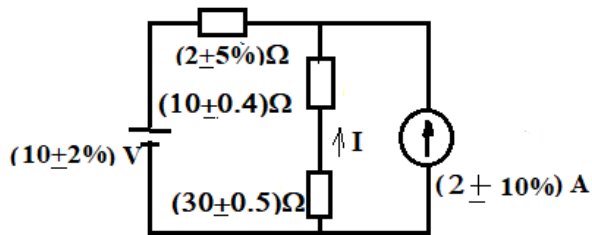
Datos para el sensor: $R_0 = 140 \Omega$, $FG = 2$

Datos de la barra ED: Área = 30 cm^2 , $Y = 11 \times 10^{10} \text{ Pa}$,



SEGUNDO TEMA: (10 puntos)

Determine la incertidumbre absoluta en la lectura de la corriente eléctrica que circula por la resistencia de 10Ω .



TERCER TEMA: (10 puntos)

La salida digital de un computador pasa por un convertidor digital/análogo cuya resolución es de 0.8 V/paso. La salida del convertidor D/A está conectada a un sumador basado en amplificador operacional 741 que le adiciona un voltaje de 2 V. Determine el valor de voltaje de salida V_o del sumador para el código 11000110.

