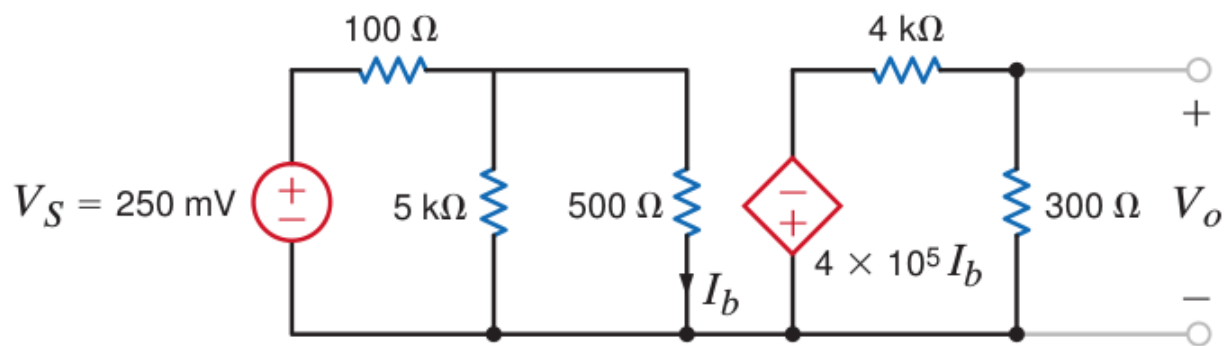


Nombre: _____
INEL 3105 Análisis de Circuitos Eléctricos
Prof. Raúl E. Torres Muñiz

16 de septiembre de 2016
Examen #1
(50 puntos)

I. El fabricante de una linterna que usa baterías tipo D diseña de tal modo que la linterna opera a 1.5 V. Si la linterna usa 9 mA cada vez que la lámpara está encendida. Si se enciende la lámpara por 40 horas continuas, el voltaje baja de 1.5 V a 1.0 V. Asuma que la caída del voltaje a lo largo de las 40 horas es lineal. Determine cuanta energía la batería supe en las 40 horas. (*15 puntos*) (Problema de un examen anterior)

II. Un amplificador basado en un transistor se puede modelar como el circuito que se ilustra a continuación:



Halle la ganancia de voltaje del amplificador, es decir, la razón del voltaje de salida y el voltaje de entrada (V_o / V_s). (20 puntos) (Problema 2.120 del libro, y puesto en examen anterior)

III. Determine el rango de V_0 en el siguiente circuito; es decir el mínimo y el máximo de V_0 , si R_L puede variar de cero a $9\text{ K}\Omega$. (15 puntos)

