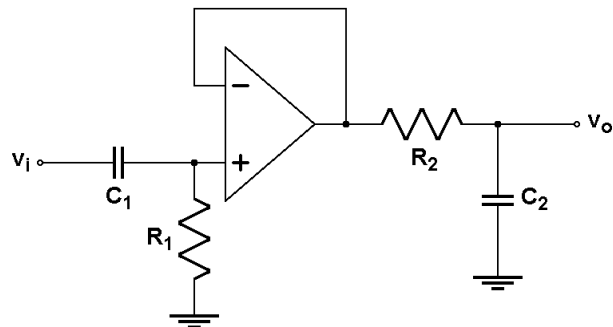


Apellidos _____ Nombre _____

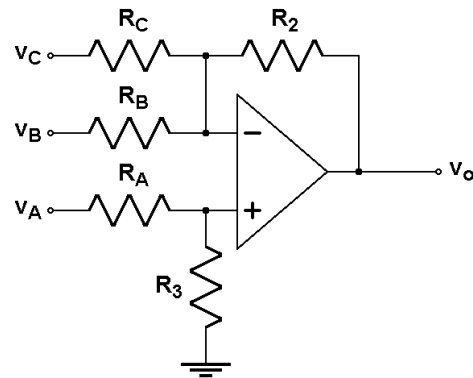
1.- Dado el filtro del siguiente esquema, suponiendo que el amplificador operacional es ideal, y que su salida no llega a saturarse, deducir:

- a) (2 puntos) La ganancia de voltaje,
 $A_v(j\omega) = v_o/v_i$;
b) (1 punto) Sus ceros y polos.



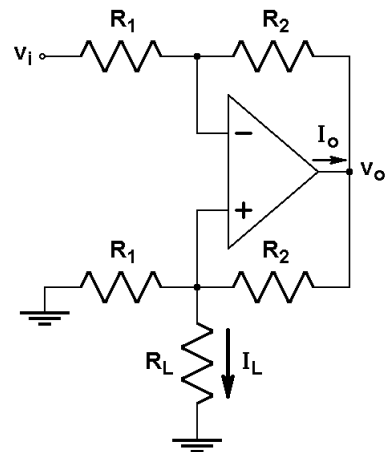
2.- Del siguiente circuito, suponiendo que el amplificador operacional es ideal, y que su salida no llega a saturarse, encontrar:

- a) (2 puntos) Su característica de transferencia, $v_o(v_i)$;
b) (1 punto) La relación que deben guardar los valores de las resistencias para que el diseño esté equilibrado en el sentido de las resistencias equivalentes vistas desde los terminales de entrada del amplificador operacional.



3.- El circuito del esquema adjunto es un convertidor tensión-corriente. Suponiendo que el amplificador operacional es ideal, y que su salida no llega a saturarse, obtener:

- a) (2 puntos) La expresión de la corriente por la resistencia de carga, $I_L(v_i)$, en función del voltaje de entrada y de los valores de las resistencias R_1 y R_2 ;
b) (2 puntos) La corriente que suministra el amplificador operacional a través de su terminal de salida, I_o , para un valor dado de resistencia de carga, R_L .



Sugerencia: Emplear no más de 15 minutos en la resolución de cada uno de los dos primeros ejercicios, y no más de 20 minutos en la del ejercicio 3.