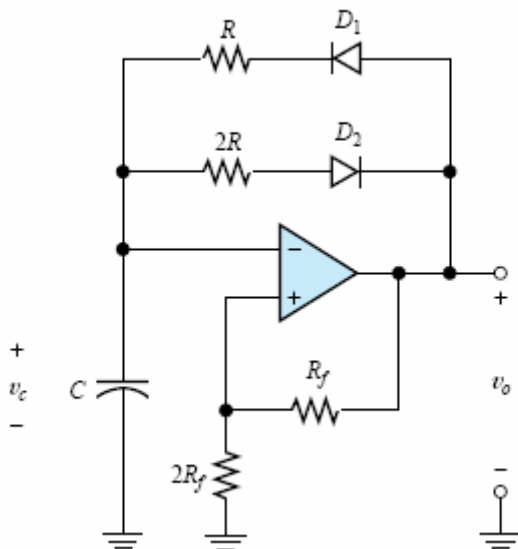


ELECTRÓNICA ANALÓGICA. 2º CURSO ING. TELECOMUNICACIÓN
EXAMEN 2º PARCIAL. JUNIO 2010

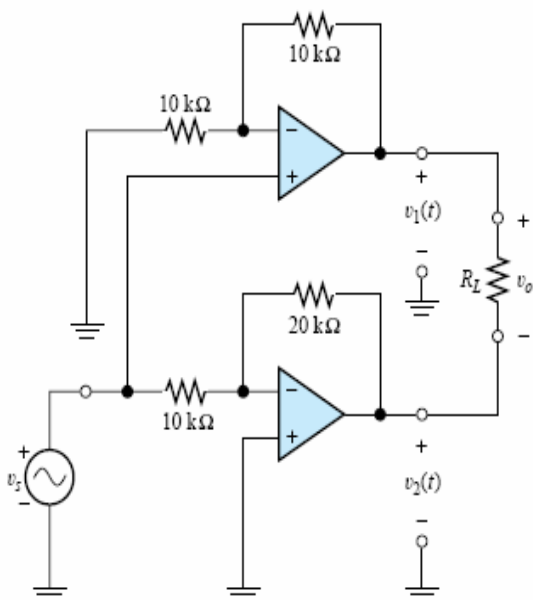
1. Considere el multivibrador astable modificado de la figura. Los niveles de salida son ± 14 V y $V_{D1} = V_{D2} = 0$ V. Calcular:



- Los valores umbrales de v_c para que cambie el estado del disparador de Schmitt (0.75 puntos).
- La relación T_L / T_H (0.75 puntos).
- La frecuencia de oscilación (0.75 puntos).
- Dibuje las señales $v_c(t)$ y $v_o(t)$ (0.75 puntos).

2. Se requiere un filtro paso alto de Butterworth no inversor con las siguientes especificaciones: ganancia unidad en la banda pasante, máxima atenuación de 1 dB desde 5 kHz, atenuación mínima de 80 dB a 300 Hz. Calcule el orden del filtro y la frecuencia de corte (1.5 puntos). Diseñe el circuito que realiza dicho filtrado (2.5 puntos).

3. El circuito de la figura se conoce como amplificador de puente. Se pide:



- Calcular la ganancia en tensión, suponiendo los AOPs ideales. (1 punto)
- Dibujar a escala las señales $v_1(t)$, $v_2(t)$ y $v_o(t)$ si $v_s(t) = 3 \sin(\omega t)$ (1 punto)
- ¿A qué valores se satura la señal de salida si los AOP se alimentan a ± 15 V y se saturan a ± 14 V (1 punto).