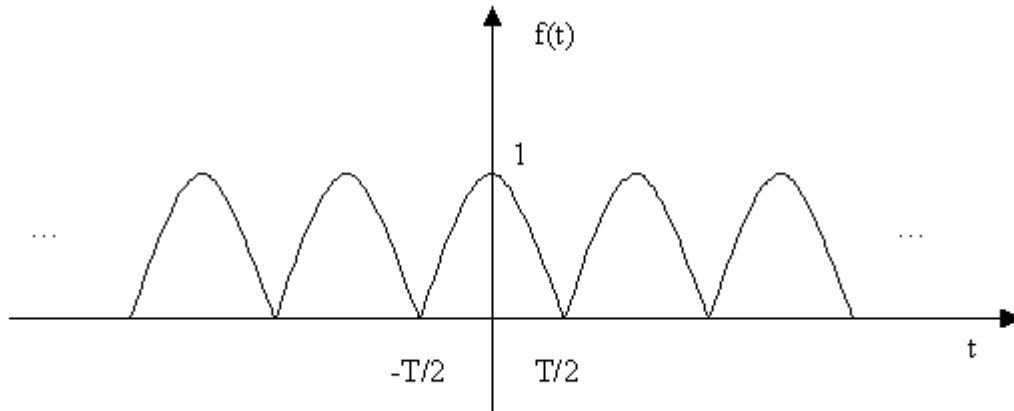


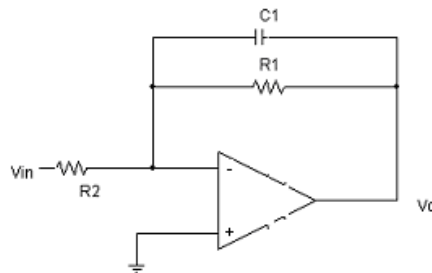
**NOMBRE Y APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

1.- Explique el sentido físico de la fase de una función de transferencia  $H(\omega)$  de un sistema LTI. (2 puntos)

2.- Obtenga la expresión de la transformada de Fourier de la siguiente función (3 puntos):



3.- Determinar la respuesta al escalón unitario del siguiente circuito: (2 puntos)



4.- Diseñe un filtro activo Butterworth con las siguientes características: (3 puntos)

- En el rango de frecuencias 500Hz-15KHz, la atenuación debe ser menor de 3 dB.
- A 50 Hz la atenuación debe ser como mínimo de 60 dB
- A 40 KHz la atenuación debe ser como mínimo de 40 dB.