

Verkefni 2 rafm2b nafn:

1. Hver er munnurinn á passive og active filter?

2. Teiknaðu og reiknaðu marktfíðni(f_c) lágtíðnisú með $2k\Omega$ mótstöðu og $47nF$ þétti.

3. Ef marktfíðni(f_c) hátíðnisú(low-pass) þarf að vera 5 kHz og mótstaðan er $10k\Omega$ hvað þarf þá þéttirinn að vera stór? Reiknaðu og teiknaðu rásina.

4 hverju myndirðu breyta í hátíðnisú til að auka marktfíðnina?

5. Hvernig myndir þú búa til bandhleypisú?

6. Hvernig myndir þú búa til bandstop-sú?

7. Hver er gæðastuðull spólu sem hefur innra viðnám upp á 0,1 ohm og er 10mH.

8. a) Ef merki sem er 1 volt er sett inn á hátíðnisíu hver er spennan út við mark tíðina?

b) Hvað verður merkið út ef rásin er lágtíðni síá?

9. Lágtíðnisíá er með 5k Ω mótstöðu og 33nF þétti. Reiknaðu marktíðnina og útskýrðu hvað gerist fyrir tíðnir sem eru hærri eða lægri en þessi gildi.