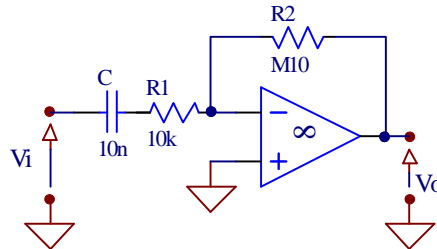


Név:	Index szám:	Pontszám: (max. 50)
------	-------------	------------------------

1. A lenti ábrán megadott áramkörben a műveleti erősítő ideálisnak tekinthető. Határozza meg az erősítés értékét magas frekvencián (amikor a kondenzátor impedanciája elhanyagolhatóan kicsi)! Határozza meg az alsó határfrekvenciát, amikor az erősítés 3 dB-lel csökken a magasfrekvenciás értékhez képest!

(20 pont)

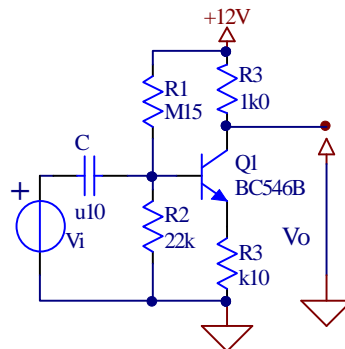


2. Rajzolja meg a fenti ábrán megadott erősítő kapcsolás szimulációs modelljét az LTSpice szoftverben! A műveleti erősítőre alkalmazza az *LT1211*-es könyvtári modellt, a táplálás legyen $\pm 12\text{ V}$! Végezzen AC analízist 1 V amplitúdójú bemeneti jellel, a ($100\text{ Hz} \dots 100\text{ kHz}$) frekvencia-tartományban! Rajzoltassa ki az átviteli jelleggörbét! Kurzort használva olvassa le a magasfrekvenciás erősítés és az alsó határfrekvencia értékét! Módosítsa úgy a kondenzátor kapacitását úgy, hogy az alsó határfrekvencia 1 kHz legyen!

(15 pont)

3. Állítsa össze a lenti ábrán megadott tranzisztoros erősítő-kapcsolást próbapanelen! A bemenetre vezessen 1 kHz frekvenciájú, 100 mV amplitúdójú szinusz jelet, ofszet nélkül! Figyelje meg a V_o kimeneti jelet oszcilloszkóppal! Határozza meg a feszültségerősítés értékét!

(15 pont)

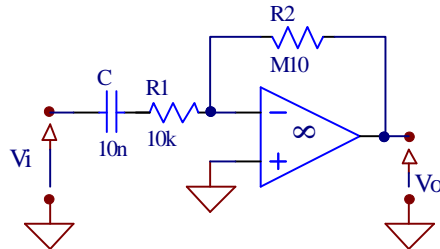


Tantárgyfelelős: Burány Nándor

Ime:	Broj indeksa:	Broj poena: (max. 50)
------	---------------	--------------------------

1. U prikazanom kolu operacioni pojačavač se može smatrati idealnim. Odrediti vrednost pojačanja na visokim učestanostima (kada je impedansa kondenzatora zanemarljiva)! Odrediti donju graničnu učestanost na kojoj pojačanje padne za 3 dB u odnosu na vrednost na visokim frekvencijama!

(20 poena)

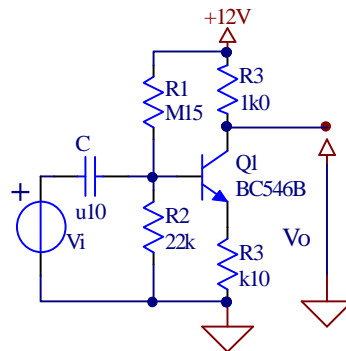


2. Nacrtati simulacioni model pojačavačkog kola prikazanog na gornjoj slici u softveru LTspice! Za operacioni pojačavač primeniti model LT1211 iz biblioteke, primeniti napajanje od $\pm 12\text{ V}$! Izvršiti AC analizu sa ulaznim signalom amplitude 1 V u opsegu frekvencije od ($100\text{ Hz} \dots 100\text{ kHz}$)! Nacrtati prenosnu karakteristiku! Korišćenjem kurzora pročitati sa dijagrama vrednost pojačanja na visokim učestanostima i vrednost donje granične učestanosti! Odabrati novu vrednost kapacitivnosti kondenzatora tako da donja granična učestanost bude 1 kHz !

(15 poena)

3. Sastaviti kolo tranzistorskog pojačavača prikazanog na donjoj slici, na eksperimentalnoj pločici! Na ulaz dovesti sinusni napon amplitude od 1 V , frekvencije 1 kHz , bez ofseta! Prikažite izlazni signal V_o na osciloskopu! Odrediti vrednost naponskog pojačanja!

(15 poena)



Predmetni nastavnik: Nándor Burány