

[Tablou de bord](#) / [Cursurile mele](#) / [03-ACS-L-A2-S1-EEA-CD](#) / [General](#) / [EXAMEN!!!!](#)

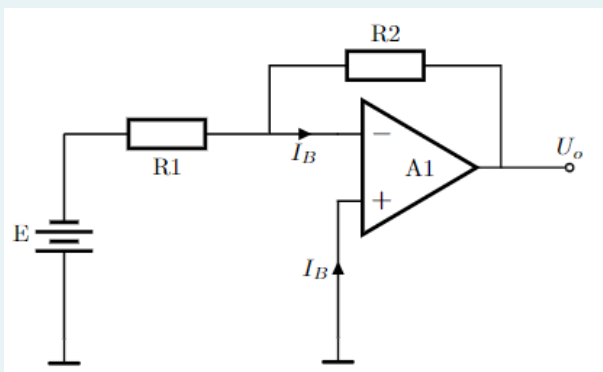
Început pe	sâmbătă, 6 februarie 2021, 14:00
Status	Finalizat
Completat pe	sâmbătă, 6 februarie 2021, 15:49
Timp de parcurgere test	1 oră 49 min
Notă obținută	Nu este încă notat

1 întrebare

Corect

Marcat 0,20 din 0,20

În circuitul de mai jos A1 are o singură neidealitate, curentul de intrare $I_B = 1\text{mA}$. Dacă $E = 2\text{V}$, $R_1 = 8\text{K}$, $R_2 = 6\text{K}$ calculați tensiunea de ieșire U_O în volți, cu două zecimale precise.

Răspuns: ✓

Răspunsul corect este: 7,50

2 întrebare

Corect

Marcat 0,20 din 0,20

Un amplificator cu impedanța de intrare infinită, amplificarea în tensiune de 45 și impedanța de ieșire de $1,8\Omega$ are la intrare conectată o sursă de semnal cu amplitudinea de $2,7\text{V}$ și impedanța internă de $1,1\text{K}$, iar la ieșire are conectat un consumator cu o rezistență de sarcină de $7,5\Omega$. Cât este amplitudinea semnalului la bornele rezistenței de sarcină (două zecimale precise)?

Răspuns: ✓

Răspunsul corect este: 97,98

3 întrebare

Incorect

Marcat 0,00 din 0,20

Selectati toate afirmatiile adevarate.

- ☒ a. Folosind metoda superpozitiei se poate aproxima efectului unui circuit cu tranzistoare asupra unui semnal de intrare doar daca acesta este sinusoidal si indiferent de amplitudine. ✗
- ☐ b. Un circuit liniar poate transforma un semnal de intrare dreptunghiular intr-un semnal de iesire aproape sinusoidal
- ☐ c. Functia de transfer a unui circuit liniar, $H(s)$, permite calcularea exacta a raspunsului in frecventa a circuitului doar pentru semnale mici.
- ☐ d. Folosind metoda superpozitiei se poate aproxima efectul unui circuit cu tranzistoare asupra unui semnal mic de intrare
- ☒ e. Un circuit liniar poate transforma un semnal de intrare sinusoidal intr-un semnal de iesire aproape dreptunghiular ✗
- ☒ f. Functia de transfer a unui circuit liniar, $H(s)$ permite calcularea exacta a raspunsului in frecventa a circuitului. ✓

Your answer is incorrect.

Răspunsurile corecte sunt:

Un circuit liniar poate transforma un semnal de intrare dreptunghiular intr-un semnal de iesire aproape sinusoidal,

Folosind metoda superpozitiei se poate aproxima efectul unui circuit cu tranzistoare asupra unui semnal mic de intrare,

Functia de transfer a unui circuit liniar, $H(s)$ permite calcularea exacta a raspunsului in frecventa a circuitului.

4 întrebare

Complet

Marcat din 0,20

De ce se calculeaza punctul static de functionare al unui circuit cu tranzistoare? Cum se foloseste PSF-ul pentru evaluarea efectului circuitului asupra unui semnal util?

Punctul static de functionare al unui tranzistor se calculeaza pentru aflarea caracteristicilor unui tranzistor. Se poate determina natura unui tranzistor, daca este de tip NPN sau PNP si se mai poate afla polarizarea acestuia, daca are polarizare RAN, BL, SAT sau RAI.

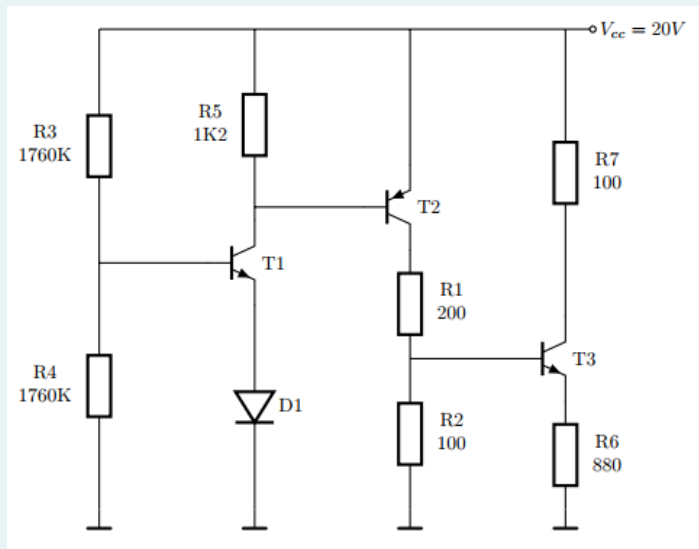
De asemenea, PSF mai poate fi folosit pentru calcularea altor caracteristici ce contin un tranzistor (intensitati, curenti, tensiuni etc). Mai mult, pentru un semnal sinusoidal calcularea Punctului Static de Functionare este primul pas pentru aplicarea superpozitiei in circuit.

5 întrebare

Complet

Marcat din 1,00

Pentru schema de mai jos calculati punctul static de functionare (I_C, U_{CE}). Se cunosc $\beta = 100, U_{BE} = 0.6V$.



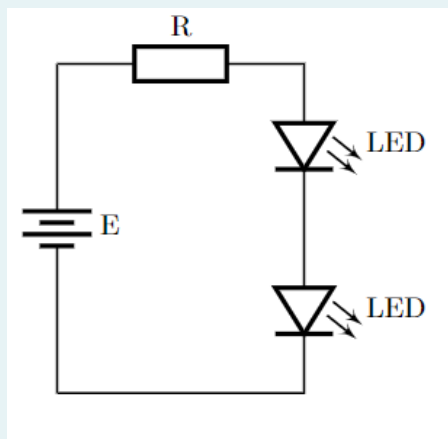
[CamScanner 02-06-2021 15.18.pdf](#)

6 întrebare

Corect

Marcat 0,20 din 0,20

Două LED-uri sunt alimentate conform circuitului de mai jos. Datorita variabilitatii procesului de fabricatie, caderea de tensiune pe fiecare dintre cele doua LED-uri poate avea orice valoare in intervalul [2,1V, 4,1V]. Se cunosc $E=20V, R=3,2K$. Cât este curentul maxim posibil prin circuit (mA)?



Răspuns:

4,94



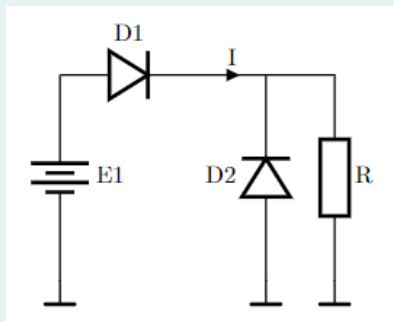
Răspunsul corect este: 4,94

7 întrebare

Corect

Marcat 0,20 din 0,20

Cat este curentul I in mA, in circuitul de mai jos (2zecimale). $E1=11V$, $R=2,8K$, $U_{d1}=U_{d2}=0.6V$.



Răspuns: ✓

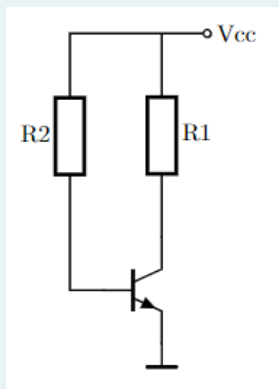
Răspunsul corect este: 3,71

8 întrebare

Corect

Marcat 0,20 din 0,20

In circuitul de mai jos presupunand ca tranzistorul este in RAN, selectati afirmatiile adevarate!



- ☐ a. Daca $R2$ creste prea mult tranzistorul poate intra in saturatie
- ☒ b. Daca $R1$ creste, U_{CE} scade ✓
- ☐ c. Daca $R1$ creste, I_C scade
- ☒ d. Daca $R1$ creste prea mult, tranzistorul poate intra in saturatie ✓
- ☒ e. Daca $R2$ scade, I_B creste ✓
- ☐ f. Daca $R2$ scade I_B scade

Your answer is correct.

Răspunsurile corecte sunt:

Daca $R1$ creste, U_{CE} scade

,

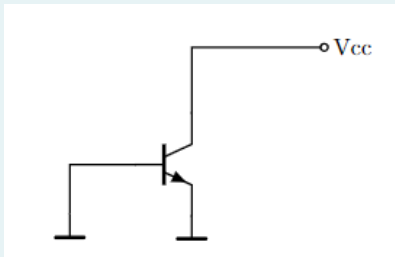
Daca $R1$ creste prea mult, tranzistorul poate intra in saturatie,

Daca $R2$ scade, I_B creste

9 întrebare

Corect

Marcat 0,20 din 0,20

In ce stare se afla tranzistorul de mai jos? $V_{cc}=5.7V$.

- ☐ a. RAN
- ☐ b. Saturat
- ☒ c. Blocat
- ☐ d. RAI



Your answer is correct.

Răspunsul corect este:
Blocat

10 întrebare

Parțial corect

Marcat 0,10 din 0,20

Selectati afirmatiile adevarate.

- ☐ a. Reactia negativa creste amplificarea.
- ☐ b. Reactia negativa reduce amplificarea.
- ☐ c. Amplificatoare operationale functioneaza doar cu reactie negativa
- ☒ d. Reactia negativa este folosita pentru a liniariza caracteristica unui circuit.
- ☐ e. Reactia negativa este folosita pentru a obtine amplificare negativa.



Your answer is partially correct.

Ați selectat în mod corect 1.

Răspunsurile corecte sunt:

Reactia negativa este folosita pentru a liniariza caracteristica unui circuit.,

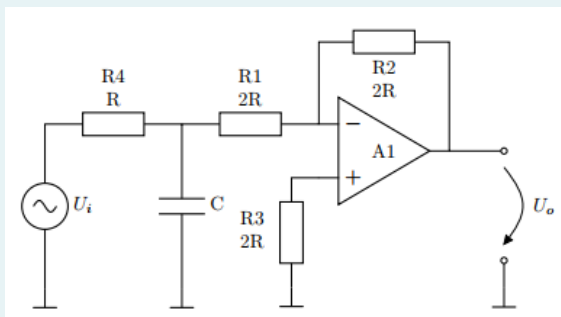
Reactia negativa reduce amplificarea.

11 întrebare

Complet

Marcat din 1,00

Pentru circuitul de mai jos calculati functia de transfer $H(s) = \frac{U_o(s)}{U_i(s)}$. Ce fel de filtru este? Dacă $R=10K$, alegeti C astfel încat frecvența de frângere să fie $f=10KHz$. Cât va fi în acest caz amplificarea pentru un semnal sinusoidal de frecventa $f=1KHz$?



[CamScanner 02-06-2021 15.47.pdf](#)

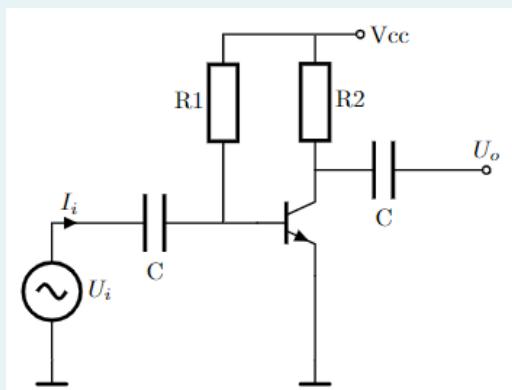
12 întrebare

Nu a primit răspuns

Marcat din 0,20

Cat este impedanta de intrare $Z_i = \frac{U_i}{I_i}$ în K pentru circuitul de mai jos? Se cunosc:

$V_{CC} = 13V$, $R1 = 867K$, $R2 = 1K$, $\beta = 100$, $U_{BE} = 0.6V$. Valoarea condensatorului este suficient de mare pentru a avea impedanta neglijabilă la frecventa semnalului de intrare U_i . Lucrati cu macar 3 cifre semnificative pentru fiecare valoare intermediara pe care o calculati.



Răspuns: ✖

Răspunsul corect este: 1,74

◀ Declaratie etica examen !!!!! - de completat pana la 13:30

Sari la...

[Lab 1 - Tutorial, Intro ▶](#)