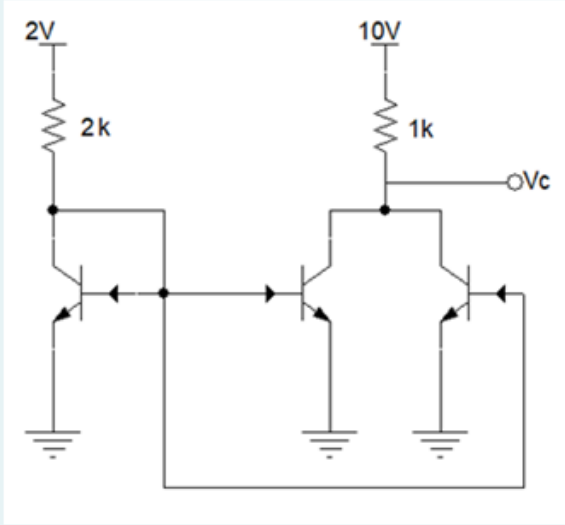


Aşağıdaki üç transistör de özdeşir ve $V_{BE(on)}=0.7V$, $\beta=100$ 'dür. Buna göre V_C geriliminin değerini bulunuz.

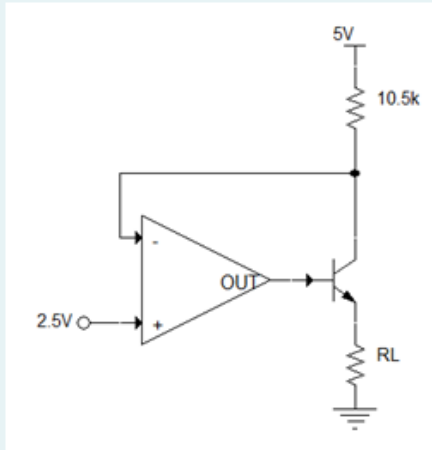


- ☐ a. 8.1V
- ☐ b. 7.4V
- ☐ c. 3.6V
- ☐ d. 4.9V
- ☐ e. 8.7V

Bağımsız bir gerilim kaynağı kendisine seri bağlı $Z=R_s+jX_s$ empedansı ile birlikte aşağıdaki Z_{load} yüklerinden hangisine maksimum ortalama güç sağlayabilir?

- ☐ a. $Z_{load}=R_s-jX_s$
- ☐ b. $Z_{load}=R_s+jX_s$
- ☐ c. $Z_{load}=jX_s$
- ☐ d. $Z_{load}=R_s,jX_s$
- ☐ e. $Z_{load}=R_s$

Aşağıdaki devrede opamp idealdır Buna göre R_L yük direnci üzerinden akan akım nedir? Transistör için $\beta=20$ 'dir.

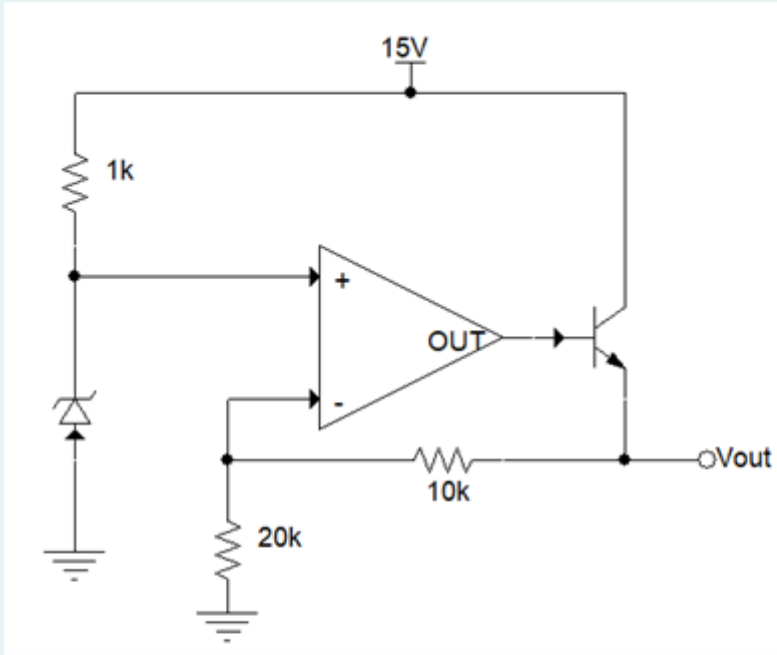


- ☐ a. 250 μA
- ☐ b. 323 μA
- ☐ c. 238 μA
- ☐ d. 285.7 μA
- ☐ e. 300 μA

Bir kuvvetlendiricinin direnç ve kapasitörden oluşan katının band genişliği 500 kHz ise bu kuvvetlendiricinin yükselme zamanı nedir?

- ☐ a. 0.35 μs
- ☐ b. 0.5 μs
- ☐ c. 0.7 μs
- ☐ d. 2 μs
- ☐ e. 1.2 μs

Aşağıda verilen regüleli güç kaynağı devresinin çıkış gerilimi nedir? $V_{zener}=3V$.

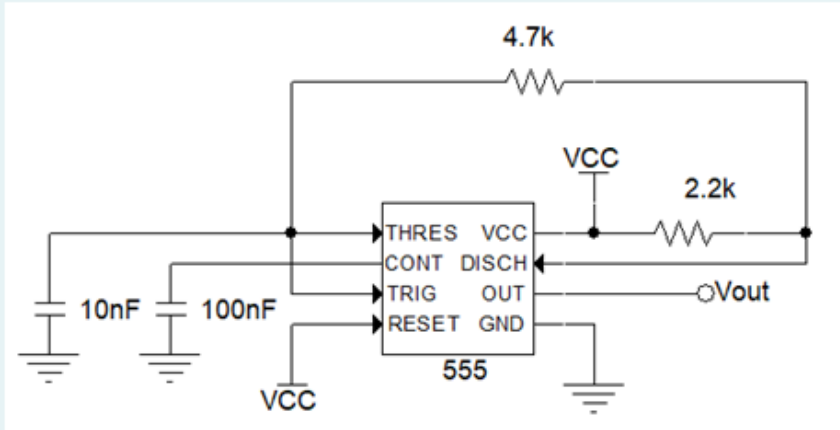


- ☐ a. 6V
- ☐ b. 4.5V
- ☐ c. 15V
- ☐ d. 9V
- ☐ e. 12V

Slew rate değeri $2V/\mu s$ olan bir opamp'ın giriş işareti $10\mu s$ 'de $0.5V$ değişiyorsa devrenin maksimum kapalı çevrim gerilim kazancı ne olur?

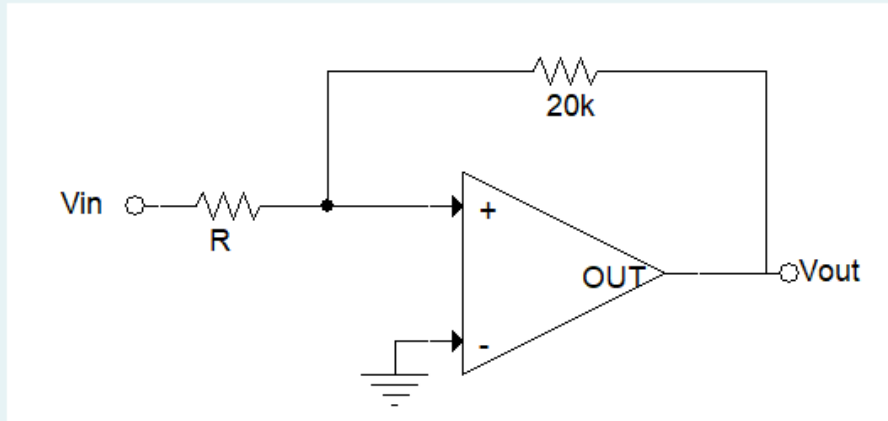
- ☐ a. 50
- ☐ b. 30
- ☐ c. 22
- ☐ d. 40
- ☐ e. 20

Aşağıda verilen 555 zamanlayıcı astable multivibratör devresinde çıkış geriliminin frekansı nedir?



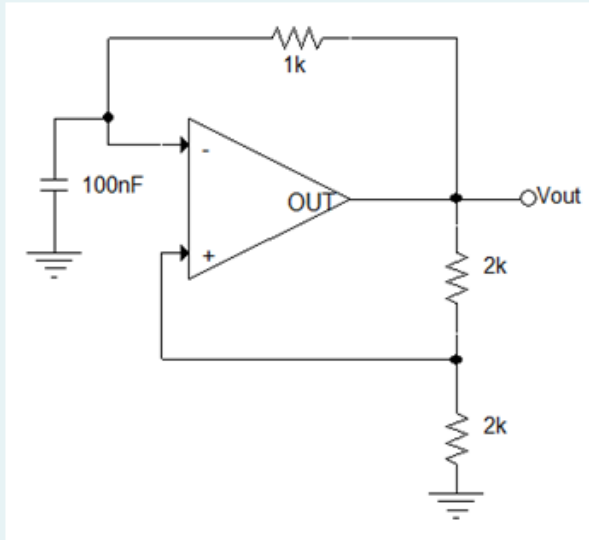
- ☐ a. 15 kHz
- ☐ b. 8.21 kHz
- ☐ c. 12.44 kHz
- ☐ d. 7.82 kHz
- ☐ e. 5.65 kHz

Aşağıdaki devrede opamp idealdir ve saturasyon gerilimleri $\pm 5V$ 'tur. Devrenin histerezis genişliği 1V olması için R değeri ne olmalıdır?



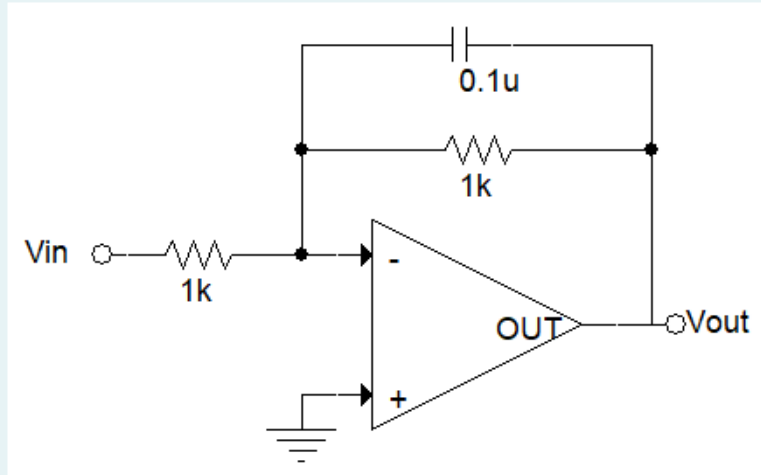
- ☐ a. 2k
- ☐ b. 1k
- ☐ c. 2.5k
- ☐ d. 1.5k
- ☐ e. 0.6k

Opamp $\pm 10V$ besleme gerilimleri ile beslenmiştir. Aşağıdaki devrenin kararlı durumdaki (steady-state) çıkış gerilimi için şıklardan hangisi doğrudur?



- ☐ a. Periyodu 0.55ms olan kare dalga
- ☐ b. Periyodu 0.55ms olan sinüs dalgası
- ☐ c. Periyodu 0.55ms olan üçgen dalga
- ☐ d. Periyodu 0.22ms olan kare dalga
- ☐ e. Periyodu 0.22ms olan üçgen dalga

Aşağıdaki devrede opamp idealdır. Devrenin giriş gerilimi $V_{in}=2\sin(2\pi 2000t)$ ise çıkış geriliminin genliği $|V_{out}|$ nedir?



- ☐ a. 1.5V
- ☐ b. 1V
- ☐ c. 1.375V
- ☐ d. 1.245V
- ☐ e. 1.125V