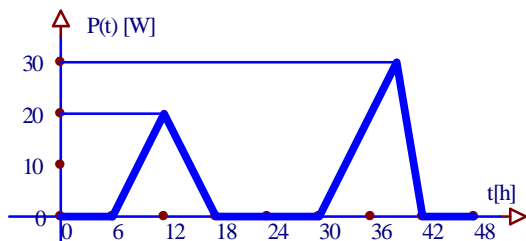
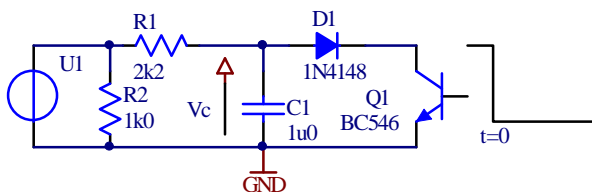


Név:	Index szám:	Pontszám: (max. 50)
------	-------------	------------------------

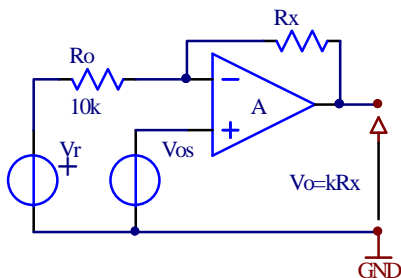
1. A napelem villamos teljesítménye két nap során az alábbi ábra szerint változott. Számítsa ki a 48 óra alatt megtermelt összes villamos energiát és az átlagos teljesítményt! **(10 pont)**



2. Az ábrán bemutatott kapcsolásban $t=0$ előtt a tranzisztor telítésben volt, ekkor kikapcsoltuk. Az U_1 feszültségforrás feszültsége folyamatosan 30 V. Mikor éri el a kondenzátor feszültsége a 20 V-ot? Rajzolja meg a kondenzátor feszültségének idődiagramját bejelölve a jellegzetes pontokat. Adott: $V_{CEsat}=0,2V$, $V_D=0,7 V$. **(20 pont)**

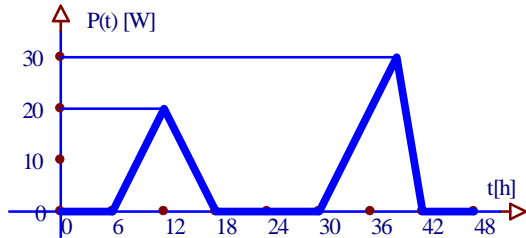


3. A bemutatott kapcsolás feladata, hogy az R_x ellenállásértékekkel arányos kimeneti feszültséget hozzon létre. Az R_x 10 k Ω és 100 k Ω között változhat. Mely tartományban változik a kimeneti feszültség ideális erősítő esetén? Mekkora maximális abszolút hibát eredményez a bemeneti offset feszültség? Adott: $V_T = -1 V$, $V_{os} = +/-2 mV$. **(20 pont)**

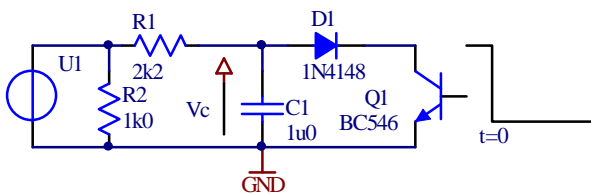


Ime:	Broj indeksa:	Broj poena: (max. 50)
------	---------------	--------------------------

1. Električna snaga solarnog panela se menjala u toku dva dana prema dijagramu. Izračunati ukupnu energiju proizvedenu u toku 48 sati i srednju snagu za taj interval! (10 poena)



2. U prikazanom kolu pre $t=0$ tranzistor je bio u zasićenju, posle toga je isključen. Napon naponskog izvora U_I je sve vreme na 30 V. U kom momentu će napon kondenzatora postići vrednost od 20 V? Nacrtajte vremenski dijagram napona kondenzatora i obeležiti karakteristične tačke. Dato je: $V_{CEsat}=0,2V$, $V_D=0,7$ V. (20 poena)



3. Zadatak prikazane šeme je da formira izlazni napon srazmeran sa otpornošću R_x . R_x može da se menja od 10 k Ω do 100 k Ω . U kom opsegu se menja izlazni napon u slučaju idealnog pojačavača? Koju maksimalnu apsolutnu grešku prouzrokuje offset napon? Dato je: $V_T = -1$ V, $V_{os} = +/-2$ mV. (20 poena)

