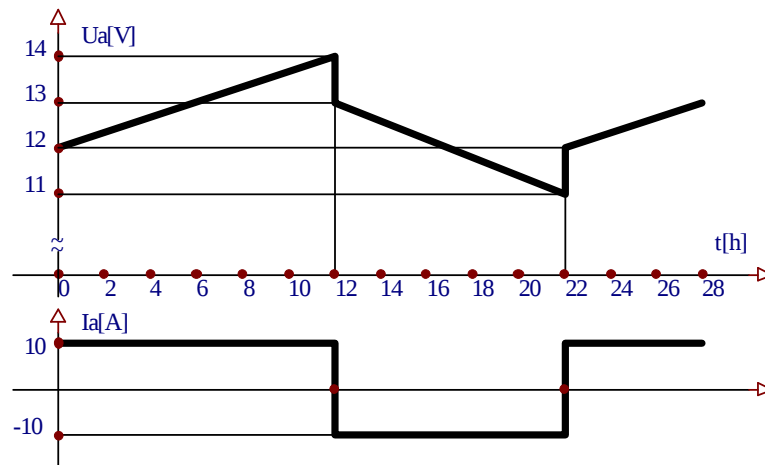


Név:

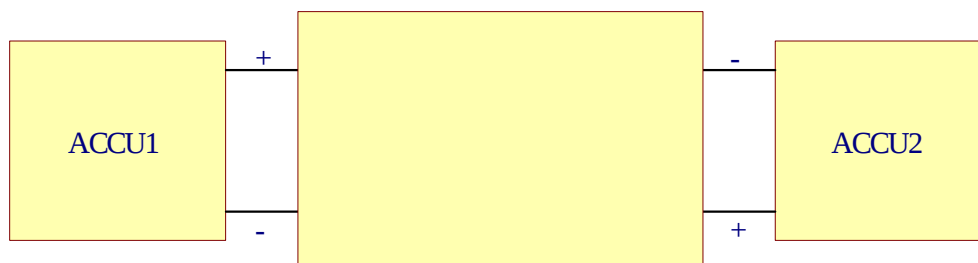
Index szám:

Pontszám:
(max. 50)

1. Egy akkumulátort ciklikusan töltve és ürítve az ábrán látható áram- és feszültség-diagramokat kaptuk. Határozza meg, hogy az egy töltési folyamat során bevitt energiának hány százalékát kapjuk vissza a rákövetkező ürítés során! Mekkora az akkumulátor mért kapacitása? **(15 pont)**



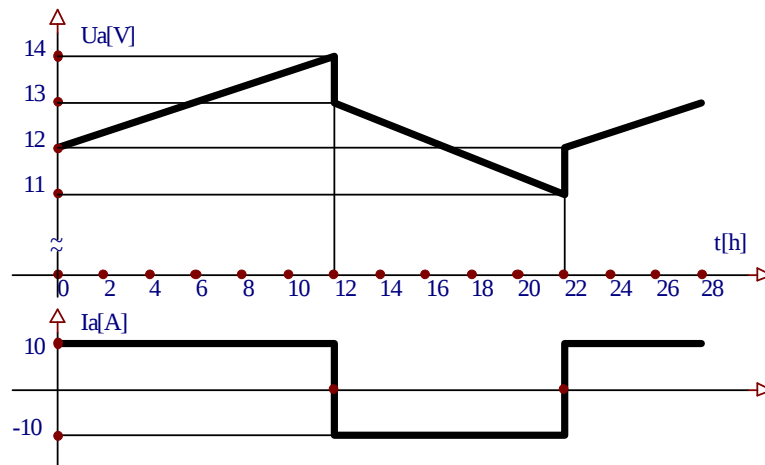
2. Az ACCU2-es akkumulátort buck-boost konverter segítségével töltjük az ACCU1-es akkumulátorból. Az akkumulátorokon jelentkező feszültségek az 1. feladatban megadott értékek között mozognak. Vezesse le a feszültség-átviteli tényező képletét a kapcsolótranszisztor kitöltési tényezőjének függvényében! Milyen tartományban változik az átalakítóban a kitöltési tényező az adott alkalmazásban? Tételezze fel, hogy minden veszteség elhanyagolható! **(15 pont)**



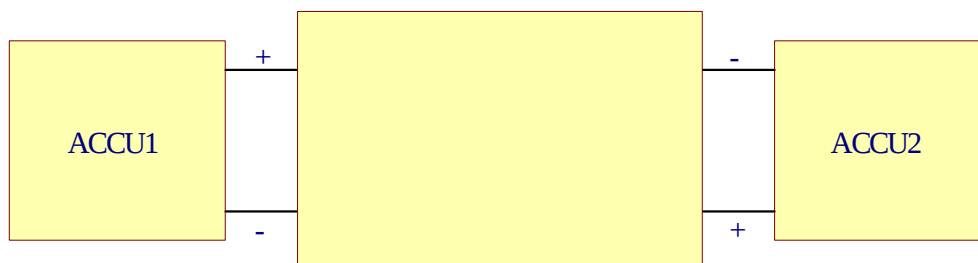
3. Méretezze a 2. feladatban szereplő kapcsolótranszisztort és a diódát csúcsáram és csúcsfeszültség szempontjából, ha érvényes az 1. feladatban megadott töltőáram! Tételezze fel, hogy a tekercs induktivitása nagyon nagy! **(20 pont)**

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

1. Pri cikličkom punjenju i pražnjenja jednog akumulatora dobijeni su dijagrami struje i napona kao na slici. Odrediti koji procenat energije koja se unosi pri jednom punjenju vraća u narednom procesu pražnjenja! Koliki je izmereni kapacitet datog akumulatora? **(15 poena)**



2. Akumulator označen sa ACCU2 se puni iz akumulatora označenog sa ACCU1 pomoću buck-boost konvertora. Naponi akumulatora se kreću u opsezima koji su dati u 1. zadatku. Izvesti izraz za naponski prenosni odnos konvertora u funkciji faktora ispunje! U kom opsegu treba da se menja faktor ispunje u datoj primeni? Pretpostaviti da su svi gubici zanemarljivi! **(15 poena)**



3. Dimenzionisati prekidački tranzistor i diodu u 2. zadatku u pogledu vršne struje i vršnog napona, ako struja punjenja ima vrednost kao u zadatku 1! Pretpostaviti da je induktivnost kalema vrlo velika! **(20 poena)**