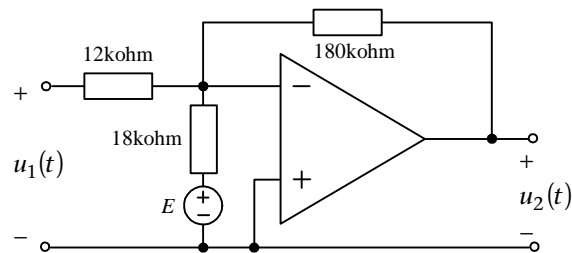


Dugga 2 i Elektriska kretsar 7 dec 2009

Hjälpmedel: Typgodkänd räknare

För full poäng på en uppgift skall det framgå hur du tänkt vid lösningen.

3. OP:n i kretsen t.h. matas med +/- 15V och får betraktas som ideal.
 $u_1(t)$ är en sinusformad spänning med amplituden 0,2V.
- a. Vilken koppling utgör kretsen? 1p
 - b. Mellan vilka värden varierar OP:ns utspänning då $E = 0,2V$. 2p
 - c. Antag nu att E kan väljas fritt.
Mellan vilka värden kan E ligga utan att OP:n blir överstyrd? 2p



4. En tvåpol, som utgör en seriekrets med en resistor och en annan komponent, matas med spänningen $u(t) = 12 \sin(\omega t) V$ varvid dess ström blir $i(t) = 10 \sin(\omega t + 60^\circ) mA$.
- a. Är tvåpolen induktiv eller kapacitiv? För poäng krävs motivering! 1p
 - b. Bestäm tvåpolens resistans. 2p
 - c. Bestäm tvåpolens induktans/kapacitans. 2p