

**AUTOMATIKAI ÉS ELEKTRONIKAI ISMERETEK
EMELT SZINTŰ SZÓBELI VIZSGA**

MINTAFELADATOK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

MINTATÉTEL**Műveleti erősítők**

Ismertesse a műveleti erősítők tömbvázlatos felépítését és jelképi jelöléseit!

Mutassa be a differenciálerősítők, az áramgenerátorok, a fázisösszegzők és a szinteltolók felépítését, működését!

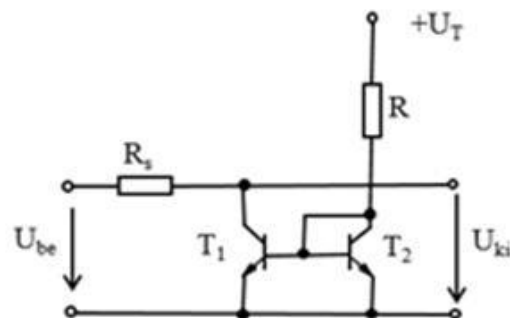
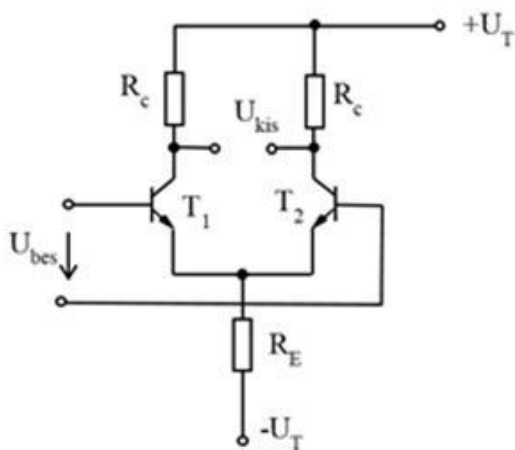
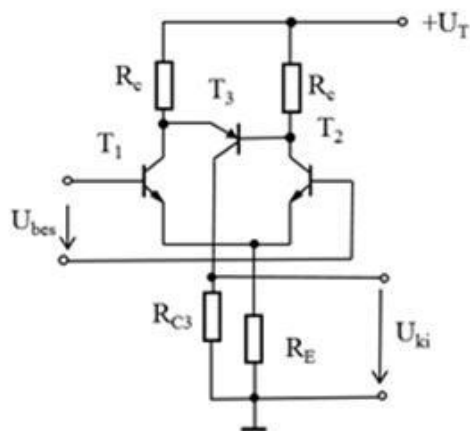
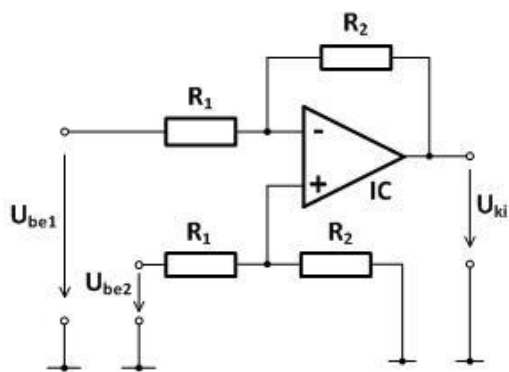
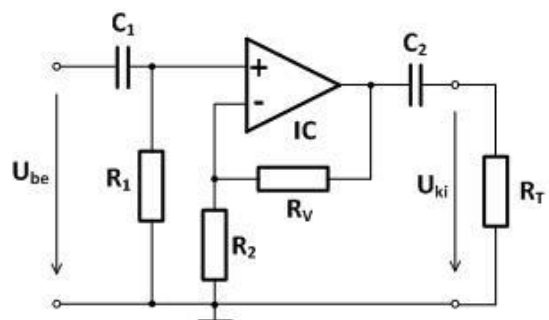
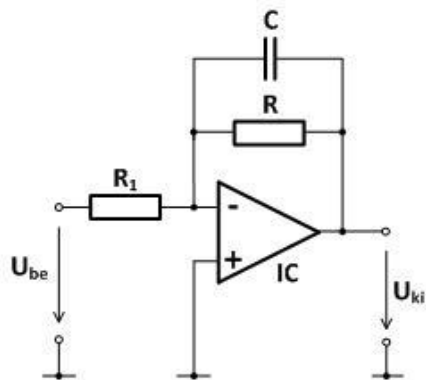
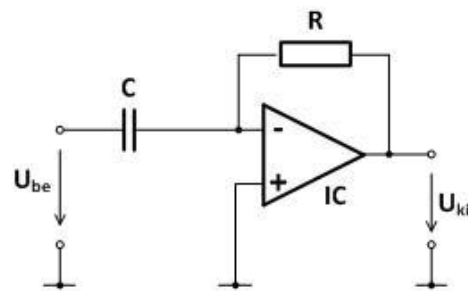
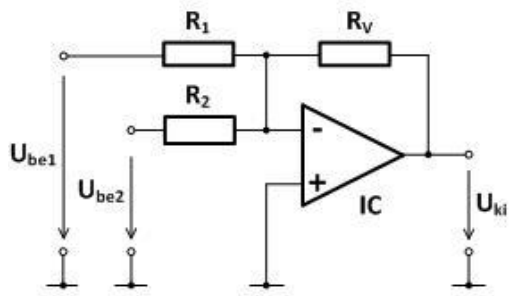
Ismertesse az ideális műveleti erősítő jellemzőit, paramétereit (bemeneti és kimeneti ellenállás, nyílthurkú feszültségerősítés, maximális kimeneti feszültség és áram, sávszélesség)!

Rajzolja fel a műveleti erősítő alapkapsolásokat (invertáló és neminvertáló), értelmezze legfontosabb jellemzőiket (feszültségerősítés, bemeneti és kimeneti ellenállás)!

Mutassa be a műveleti erősítők ofszet feszültség, ofszet áram és frekvencia kompenzálásait!

Értelmezze a műveleti erősítők alkalmazási céljait, lehetőségeit, és mutasson be jellemző gyakorlati alkalmazásokat (különbségképző, összegző, aktív szűrő, differenciáló, integráló erősítő)!

Segédlet az emelt szintű **Műveleti erősítők** szóbeli mintatételhez



MINTATÉTEL ÉRTÉKELÉSE**Műveleti erősítők**

Ismertesse a műveleti erősítők tömbvázlatos felépítését és jelképi jelöléseit!

Mutassa be a differenciálerősítők, az áramgenerátorok, a fázisösszegzők és a szinteltolók felépítését, működését!

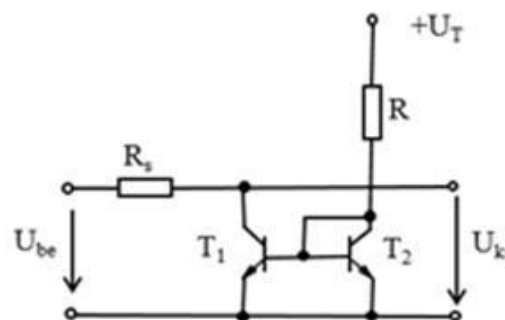
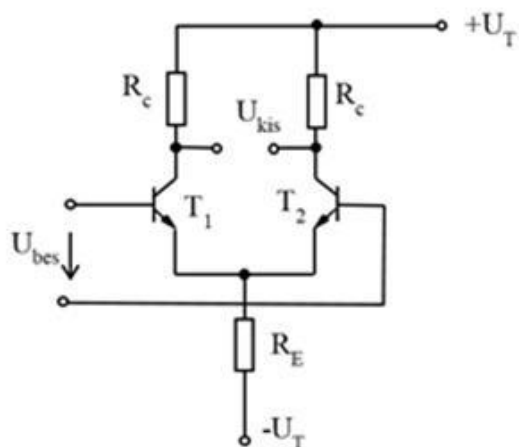
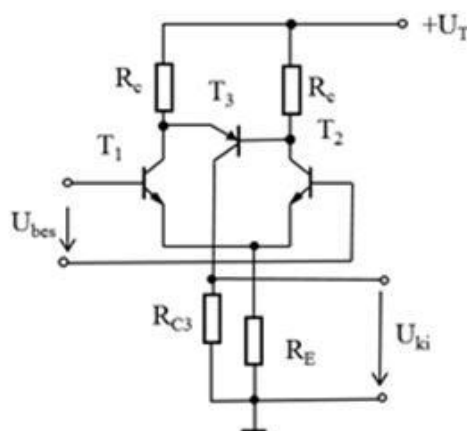
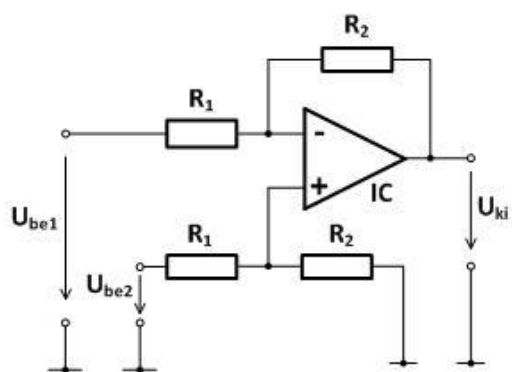
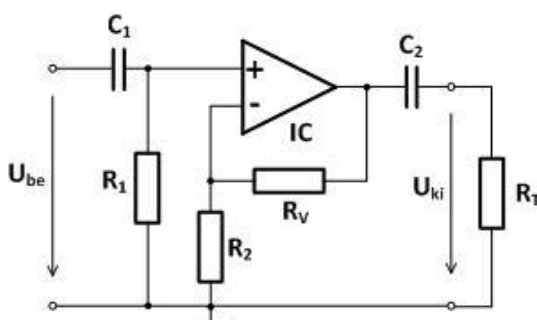
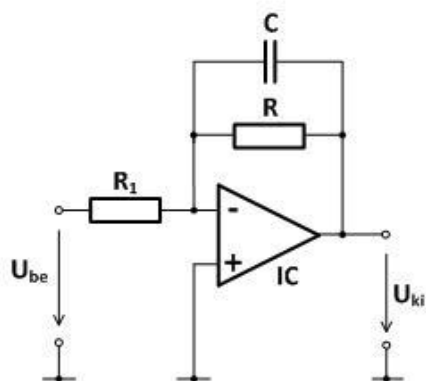
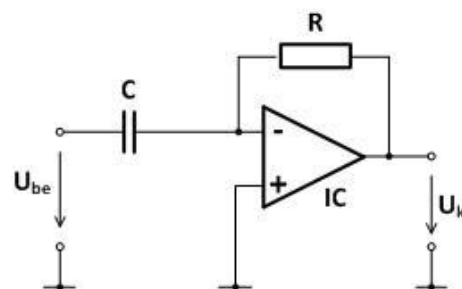
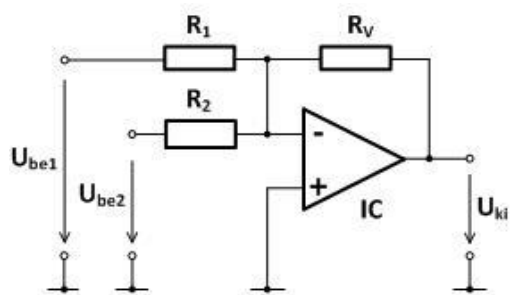
Ismertesse az ideális műveleti erősítő jellemzőit, paramétereit (bemeneti és kimeneti ellenállás, nyílthurkú feszültségerősítés, maximális kimeneti feszültség és áram, sávszélesség)!

Rajzolja fel a műveleti erősítő alapkapsolásokat (invertáló és neminvertáló), értelmezze legfontosabb jellemzőiket (feszültségerősítés, bemeneti és kimeneti ellenállás)!

Mutassa be a műveleti erősítők ofszet feszültség, ofszet áram és frekvencia kompenzálásait!

Értelmezze a műveleti erősítők alkalmazási céljait, lehetőségeit, és mutasson be jellemző gyakorlati alkalmazásokat (különbségképző, összegző, aktív szűrő, differenciáló, integráló erősítő)!

Segédlet az emelt szintű **Műveleti erősítők** szóbeli mintatételhez



Szempontok, kompetenciák	Megoldások	Elérhető pontszám
<p>A feladat megértése, témátartás, a lényeg kiemelése, világosság, szabatosság, a felelet felépítettsége</p>	<p>A vizsgázó a műveleti erősítők témakörében feladatait megérti (1 pont), a felrajzolt áramkörök működésére koncentrálva, ismertetésekkel és értelmezésekkel tömören (1 pont) fogalmazza meg feleletét.</p> <p>Egész mondatokban, folyamatosan fejti ki a műveleti erősítőkre vonatkozó ismereteit (1 pont).</p>	<p>3</p>
<p>Tartalmi összetevők: alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása, tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, törvények, szabályok, összefüggések értelmezése, az ismeretek integrált alkalmazása</p>	<p>Ismerteti a műveleti erősítők tömbvázlatos felépítését és jelképi jelöléseit (1 pont). Részletesen bemutatja a differenciálerősítők, az áramgenerátorok, a fázisösszegzők és a szinteltolók felépítését, működését (3 pont)! Ismerteti a kisfrekvenciás műveleti erősítők paramétereit (4 pont).</p> <p>Meghatározza és értelmezi az alapkapcsolások legfontosabb jellemzőit (feszültségerősítés, bemeneti ellenállás, kimeneti ellenállás) (3 pont).</p> <p>Lerajzolja az invertáló és a nem invertáló műveleti erősítő alapkapcsolásokat (2 pont), értelmezi legfontosabb jellemzőiket (feszültségerősítés, bemeneti és kimeneti ellenállás) (3 pont). Bemutatja a jellegzetes alkalmazásokat: különbségképző, összegző, aktív szűrő, differenciáló, integráló erősítő (4 pont). Ismerteti a műveleti erősítők ofszet feszültség, ofszet áram és frekvencia kompenzálásait (3 pont). Logikusan, az áramköri felépítéseket, a jellemzőket és a működéseket bemutatva építi fel feleletét (1 pont).</p>	<p>24</p>
<p>A műszaki nyelv alkalmazása</p>	<p>Logikusan, az áramkörök jellegzetességeit bemutatva építi fel a feleletét (1 pont), a szakmai nyelv pontos használatával ismerteti a műveleti erősítő felépítését, működését, alkalmazását (2 pont).</p>	<p>3</p>
<p>Szóbeli tétel összpontszám:</p>		<p>30</p>