

G1	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 10.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.1020 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 8.25 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a piroszölősav mennyiségét. 10.00 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 9.80 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0102 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősavtartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó szilárd minta 5.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.388 M sósavoldattal 13.2 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1108 g-os mintájának vizes oldatát 7.22 cm³ 0.325 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G2	<p>1. Etilén-diamin (C₂H₄(NH₂)₂, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 10.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.1020 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 8.25 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 5.00 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.102 M NaOH-oldattal titrálva 15.0 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm³?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 5.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.388 M KOH-oldattal 9.94 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1108 g-os mintájának vizes oldatát 5.50 cm³ 0.325 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G3	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 10.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.1020 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 8.25 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 2.00 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.123 M NaOH-oldattal titrálva 14.0 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 5.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.388 M sósavoldattal 20.4 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1108 g-os mintájának vizes oldatát 5.19 cm³ 0.326 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G4	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 20.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.1020 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 8.94 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetyl-szalicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyag tartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 1.50 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.105 M NaOH-oldattal titrálva 7.14 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 5.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.388 M sósavoldattal 12.2 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1108 g-os mintájának vizes oldatát 7.67 cm³ 0.325 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G5	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 20.0 cm³-éből 250.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.113 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 5.96 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a sav mennyiségét. 10.00 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 8.06 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0124 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősav-tartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó szilárd minta 4.56 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 5.00 cm³-es részleteit titrálva 0.255 M sósavoldattal 16.7 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1358 g-os mintájának vizes oldatát 8.79 cm³ 0.312 M KOH-oldat közömbösíti?</p>

G6	<p>1. Etilén-diamin ($C_2H_4(NH_2)_2$, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 20.0 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $5.00\text{--}5.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.113 mol/dm^3 koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 5.96 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 10.00 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm^3-es részleteit 0.121 M NaOH-oldattal titrálva 10.1 cm^3 átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm^3?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 4.56 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 5.00 cm^3-es részleteit titrálva 0.255 M KOH-oldattal 7.08 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1358 g-os mintájának vizes oldatát 6.13 cm^3 0.312 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G7	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 20.0 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $5.00\text{--}5.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.113 mol/dm^3 koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 5.96 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumlátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 10.00 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm^3-es részleteit 0.248 M NaOH-oldattal titrálva 13.9 cm^3 átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm^3?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 4.56 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. 5.00 cm^3-es részleteit titrálva 0.255 M sósavoldattal 15.1 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav ($C_3H_4OH(COOH)_3 \cdot xH_2O$, háromértékű karbonsav), melynek 0.1357 g-os mintájának vizes oldatát 6.41 cm^3 0.316 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G8	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 25.0 cm^3-éből 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $20.0\text{--}20.0\text{ cm}^3$-es részleteit 0.255 mol/dm^3 koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 4.47 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetil-szalicilsav, $C_8H_7O_2COOH$, egyértékű karbonsav) hatóanyagtartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 2.03 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm^3-es részleteit 0.182 M NaOH-oldattal titrálva 5.58 cm^3 átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 4.56 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. 5.00 cm^3-es részleteit titrálva 0.255 M sósavoldattal 11.0 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A $NaOH$ állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1358 g-os mintájának vizes oldatát 9.25 cm^3 0.312 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G9	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 5.00 cm^3-éből 50.00 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $5.00\text{--}5.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.210 mol/dm^3 koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 4.01 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, $CH_3COCOCH_2COOH$, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a piroszölősav mennyiségét. 25.0 cm^3-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból – azt vízzel hígítva – megfelelő indikátor mellett 6.96 cm^3-es átlagfogyást kapunk 0.0359 mol/dm^3 koncentrációjú $NaOH$-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősavtartalmát mg/dm^3 egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. 20.0 cm^3-es részleteit titrálva 0.511 M sósavoldattal 19.4 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ($(COOH)_2 \cdot xH_2O$, kétértékű karbonsav), melynek 0.1419 g-os mintájának vizes oldatát 9.20 cm^3 0.298 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G10	<p>1. Etilén-diamin ($C_2H_4(NH_2)_2$, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 5.00 cm^3-éből 50.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $5.00\text{--}5.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.210 mol/dm^3 koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 4.01 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 5.00 cm^3-éből 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 20.00 cm^3-es részleteit 0.215 M NaOH-oldattal titrálva 14.2 cm^3 átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm^3?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 20.0 cm^3-es részleteit titrálva 0.511 M KOH-oldattal 9.88 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1419 g-os mintájának vizes oldatát 5.95 cm^3 0.298 M sósavoldat közömbösíti?</p>

G11	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 5.00 cm³-éből 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.210 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 4.01 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 5.00 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 20.0 cm³-es részleteit 0.495 M NaOH-oldattal titrálva 17.4 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.511 M sósavoldattal 20.7 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1419 g-os mintájának vizes oldatát 6.95 cm³ 0.298 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G12	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 10.0 cm³-éből 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.131 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 3.48 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aspirin (acetil-szalicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyag tartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tablettá 2.19 g-jából 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.405 M NaOH-oldattal titrálva 5.41 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tablettá?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.511 M sósavoldattal 14.1 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1419 g-os mintájának vizes oldatát 9.52 cm³ 0.298 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G13	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 25.0 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.106 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 7.94 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a sav mennyiségét. 25.0 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 9.88 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0253 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősav-tartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 7.25 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.602 M sósavoldattal 18.9 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1588 g-os mintájának vizes oldatát 9.55 cm³ 0.308 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G14	<p>1. Etilén-diamin (C₂H₄(NH₂)₂, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 25.0 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.106 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 7.94 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 20.00 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 5.00 cm³-es részleteit 0.232 M NaOH-oldattal titrálva 13.2 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm³?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 7.25 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.602 M KOH-oldattal 9.38 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1587 g-os mintájának vizes oldatát 5.79 cm³ 0.308 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G15	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 25.0 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.106 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 7.94 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 20.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 5.00 cm³-es részleteit 0.507 M NaOH-oldattal titrálva 17.0 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 7.25 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.602 M sósavoldattal 19.7 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1480 g-os mintájának vizes oldatát 7.37 cm³ 0.308 M KOH-oldat közömbösíti?</p>

G16	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 25.0 cm³-éből 250.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 20.0-20.0 cm³-es részleteit 0.148 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 6.16 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetyl-salicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyagtartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 1.72 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 20.00 cm³-es részleteit 0.362 M NaOH-oldattal titrálva 4.75 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 7.25 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.602 M sósavoldattal 13.5 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1588 g-os mintájának vizes oldatát 9.67 cm³ 0.308 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G17	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 10.0 cm³-éből 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 2.00-2.00 cm³-es részleteit 0.158 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 4.26 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a piroszölősav mennyiségét. 5.00 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 2.89 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0173 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősavtartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizes nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.86 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.202 M sósavoldattal 14.3 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1745 g-os mintájának vizes oldatát 8.81 cm³ 0.352 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G18	<p>1. Etilén-diamin (C₂H₄(NH₂)₂, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 10.0 cm³-éből 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 2.00-2.00 cm³-es részleteit 0.149 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 4.52 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 10.00 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 25.00 cm³-es részleteit 0.105 M NaOH-oldattal titrálva 14.6 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm³?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 3.86 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.202 M KOH-oldattal 7.41 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1745 g-os mintájának vizes oldatát 5.06 cm³ 0.352 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G19	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 10.0 cm³-éből 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 2.00-2.00 cm³-es részleteit 0.158 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 4.26 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 10.00 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 25.00 cm³-es részleteit 0.403 M NaOH-oldattal titrálva 10.7 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.86 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.202 M sósavoldattal 15.5 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1620 g-os mintájának vizes oldatát 6.93 cm³ 0.352 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G20	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 25.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.112 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 5.09 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetyl-salicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyag tartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 3.05 g-jából 250.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 25.00 cm³-es részleteit 0.266 M NaOH-oldattal titrálva 5.73 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.86 g-jából 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.202 M sósavoldattal 10.5 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1745 g-os mintájának vizes oldatát 8.68 cm³ 0.352 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>

G21	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 25.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 4.00-4.00 cm³-es részleteit 0.211 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 7.98 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a sav mennyiségét. 5.00 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 4.13 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0121 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősav-tartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó szilárd minta 6.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.00 cm³-es részleteit titrálva 0.985 M sósavoldattal 13.7 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1952 g-os mintájának vizes oldatát 8.24 cm³ 0.405 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G22	<p>1. Etilén-diamin (C₂H₄(NH₂)₂, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 25.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.211 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 7.98 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 25.00 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 20.00 cm³-es részleteit 0.215 M NaOH-oldattal titrálva 14.2 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm³?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 6.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 20.00 cm³-es részleteit titrálva 0.985 M KOH-oldattal 9.42 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1950 g-os mintájának vizes oldatát 4.50 cm³ 0.405M sósavoldat közömbösíti?</p>
G23	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 25.0 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 5.00-5.00 cm³-es részleteit 0.211 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 7.98 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 25.00 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 20.00 cm³-es részleteit 0.504 M NaOH-oldattal titrálva 17.1 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 6.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.00 cm³-es részleteit titrálva 0.985 M sósavoldattal 19.4 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1807 g-os mintájának vizes oldatát 6.60 cm³ 0.405 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G24	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 100.0 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 25.0-25.0 cm³-es részleteit 0.502 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 4.54 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetyl-szalicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyagtartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 3.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 20.00 cm³-es részleteit 0.488 M NaOH-oldattal titrálva 6.39 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta.</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 6.12 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.00 cm³-es részleteit titrálva 0.985 M sósavoldattal 12.0 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1952 g-os mintájának vizes oldatát 7.83 cm³ 0.405 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G25	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 10.00 cm³-éből 250.00 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 25.00-25.00 cm³-es részleteit 0.175 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 9.62 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a piroszölősav mennyiségét. 20.0 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 7.84 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0255 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősav-tartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.442 M sósavoldattal 22.5 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.2253 g-os mintájának vizes oldatát 7.26 cm³ 0.511 M KOH-oldat közömbösíti?</p>

G26	<p>1. Etilén-diamin ($C_2H_4(NH_2)_2$, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 10.00 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $25.00\text{--}25.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.175 mol/dm^3 koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 9.62 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 15.00 cm^3-éből 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm^3-es részleteit 0.302 M NaOH-oldattal titrálva 15.2 cm^3 átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm^3?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 20.0 cm^3-es részleteit titrálva 0.442 M KOH-oldattal 11.4 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.2253 g-os mintájának vizes oldatát 3.80 cm^3 0.511 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G27	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 10.00 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $25.00\text{--}25.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.175 mol/dm^3 koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 9.62 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumlátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 15.00 cm^3-éből 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.0 cm^3-es részleteit 0.981 M NaOH-oldattal titrálva 13.2 cm^3 átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm^3?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. 20.0 cm^3-es részleteit titrálva 0.442 M sósavoldattal 24.3 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav ($C_3H_4OH(COOH)_3 \cdot xH_2O$, háromértékű karbonsav), melynek 0.2081 g-os mintájának vizes oldatát 5.92 cm^3 0.511 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G28	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 20.0 cm^3-éből 50.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $5.00\text{--}5.00\text{ cm}^3$-es részleteit 0.175 mol/dm^3 koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 5.21 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aspirin (acetil-szalicilsav, $C_8H_7O_2COOH$, egyértékű karbonsav) hatóanyag tartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 4.05 g-jából 200.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 25.00 cm^3-es részleteit 0.302 M NaOH-oldattal titrálva 8.38 cm^3 átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta.</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.25 g-jából 100.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. 20.0 cm^3-es részleteit titrálva 0.442 M sósavoldattal 11.9 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A $NaOH$ állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.2253 g-os mintájának vizes oldatát 6.61 cm^3 0.511 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G29	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 15.0 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $10.0\text{--}10.0\text{ cm}^3$-es részleteit 0.105 mol/dm^3 koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 9.62 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, $CH_3COCOOH$, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a sav mennyiségét. 20.00 cm^3-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 8.10 cm^3-es átlagfogyást kapunk 0.0247 mol/dm^3 koncentrációjú $NaOH$-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősav-tartalmát mg/dm^3 egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 8.48 g-jából 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. 25.00 cm^3-es részleteit titrálva 0.502 M sósavoldattal 17.2 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ($(COOH)_2 \cdot xH_2O$, kétértékű karbonsav), melynek 0.1986 g-os mintájának vizes oldatát 10.7 cm^3 0.344 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G30	<p>1. Etilén-diamin ($C_2H_4(NH_2)_2$, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 15.0 cm^3-éből 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk. A törzsoldat $10.0\text{--}10.0\text{ cm}^3$-es részleteit 0.105 mol/dm^3 koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 9.62 cm^3-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 50.00 cm^3-éből 500.0 cm^3 törzsoldatot készítünk, majd ennek 50.00 cm^3-es részleteit 0.988 M NaOH-oldattal titrálva 15.5 cm^3 átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm^3?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 8.48 g-jából 250.0 cm^3 törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 25.00 cm^3-es részleteit titrálva 0.502 M KOH-oldattal 13.1 cm^3-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1984 g-os mintájának vizes oldatát 6.48 cm^3 0.344 M sósavoldat közömbösíti?</p>

G31	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 10.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.153 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 5.50 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 50.0 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 25.00 cm³-es részleteit 0.994 M NaOH-oldattal titrálva 21.7 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.55 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.388 M sósavoldattal 14.7 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1233 g-os mintájának vizes oldatát 5.79 cm³ 0.325 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G32	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 25.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 20.0-20.0 cm³-es részleteit 0.101 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 11.3 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetil-szalicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyag tartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 1.98 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.148 M NaOH-oldattal titrálva 6.69 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 4.77 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 10.0 cm³-es részleteit titrálva 0.388 M sósavoldattal 13.8 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1110 g-os mintájának vizes oldatát 8.11 cm³ 0.325 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G33	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 10.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.153 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 5.50 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a sav mennyiségét. 10.00 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 6.06 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0165 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősav-tartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizet tartalmazó nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 5.01 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 5.00 cm³-es részleteit titrálva 0.255 M sósavoldattal 16.8 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1412 g-os mintájának vizes oldatát 9.14 cm³ 0.312 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G34	<p>1. Etilén-diamin (C₂H₄(NH₂)₂, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 10.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.153 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 5.50 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 10.00 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 50.00 cm³-es részleteit 0.364 M NaOH-oldattal titrálva 21.0 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm³?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 4.56 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 5.00 cm³-es részleteit titrálva 0.255 M KOH-oldattal 7.08 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.1672 g-os mintájának vizes oldatát 7.55 cm³ 0.312 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G35	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 20.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 25.0-25.0 cm³-es részleteit 0.288 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 14.6 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 10.00 cm³-éből 250.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 50.00 cm³-es részleteit 0.992 M NaOH-oldattal titrálva 17.4 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 4.98 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 5.00 cm³-es részleteit titrálva 0.255 M sósavoldattal 7.69 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1438 g-os mintájának vizes oldatát 6.88 cm³ 0.312 M KOH-oldat közömbösíti?</p>

G36	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 50.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 25.0-25.0 cm³-es részleteit 0.288 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 9.90 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetyl-salicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyagtartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 2.49 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.198 M NaOH-oldattal titrálva 6.29 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.98 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 5.00 cm³-es részleteit titrálva 0.255 M sósavoldattal 8.12 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1401 g-os mintájának vizes oldatát 10.1 cm³ 0.312 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>
G37	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú kénsavoldat 20.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 25.0-25.0 cm³-es részleteit 0.249 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 16.9 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti savoldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Baktérium által termelt piroszölősav (2-oxo-propánsav, CH₃COCOOH, egyértékű karbonsav) mennyiségét szeretnénk meghatározni. A baktérium feletti folyadékfázis megfelelő előkészítése után (tegyük fel, hogy a minta piroszölősavat tartalmaz 1%-os sóoldatban) titrálással határozzuk meg a piroszölősav mennyiségét. 50.0 cm³-es térfogatokat kimérve a törzsoldatból– azt vízzel hígítva - megfelelő indikátor mellett 19.6 cm³-es átlagfogyást kapunk 0.0255 mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal. Adja meg a törzsoldat piroszölősavtartalmát mg/dm³ egységben.</p> <p>3. Nátrium-hidroxidot és kristályvizes nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 4.55 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.511 M sósavoldattal 18.1 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos oxálsav ((COOH)₂·xH₂O, kétértékű karbonsav), melynek 0.1557 g-os mintájának vizes oldatát 10.1 cm³ 0.298 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G38	<p>1. Etilén-diamin (C₂H₄(NH₂)₂, kétértékű szerves bázis) vizes oldatának koncentrációját kell megadni. A kapott oldat 20.0 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 25.0-25.0 cm³-es részleteit 0.195 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 21.6 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható 20 tömeg%-os ecetsav valódi töménységét szeretnénk meghatározni. Az ecet 5.00 cm³-éből 250.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.153 M NaOH-oldattal titrálva 6.00 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Mennyi a kiindulási ecet tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.02 g/cm³?</p> <p>3. Szalicilsavat és benzoésavat tartalmazó szilárd minta 5.54 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk megfelelő oldószerrel. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.511 M KOH-oldattal 16.2 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos nátrium-karbonát, melynek 0.2021 g-os mintájának vizes oldatát 8.48 cm³ 0.298 M sósavoldat közömbösíti?</p>
G39	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú foszforsav 5.00 cm³-éből 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 10.0-10.0 cm³-es részleteit 0.252 mol/dm³ koncentrációjú KOH-oldattal titrálva 3.34 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Boltban kapható akkumulátorsav (a címke szerint 37 tömeg%-os kénsav) valódi töménységét szeretnénk meghatározni. A sav 5.00 cm³-éből 200.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.0 cm³-es részleteit 0.153 M NaOH-oldattal titrálva 14.1 cm³ átlagfogyást mérünk. Mennyi a kiindulási akkusav tömeg%-os savtartalma, ha a sűrűsége 1.28 g/cm³?</p> <p>3. Kálium-hidroxidot és kálium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 3.11 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.511 M sósavoldattal 18.9 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. Átlagosan hány mol kristályvizet tartalmaz az a kristályos citromsav (C₃H₄OH(COOH)₃·xH₂O, háromértékű karbonsav), melynek 0.1433 g-os mintájának vizes oldatát 7.02 cm³ 0.298 M KOH-oldat közömbösíti?</p>
G40	<p>1. Ismeretlen koncentrációjú bárium-hidroxid 25.0 cm³-éből 500.0 cm³ törzsoldatot készítünk. A törzsoldat 50.0-50.0 cm³-es részleteit 0.256 mol/dm³ koncentrációjú salétromsavoldattal titrálva 4.45 cm³-es átlagfogyást kaptunk. Adja meg az eredeti oldat anyagmennyiség-koncentrációját!</p> <p>2. Gyógyszertárban kapható aszpirin (acetyl-salicilsav, C₈H₇O₂COOH, egyértékű karbonsav) hatóanyag tartalmát szeretnénk meghatározni. Az elporított tableta 1.48 g-jából 50.0 cm³ törzsoldatot készítünk, majd ennek 10.00 cm³-es részleteit 0.405 M NaOH-oldattal titrálva 4.73 cm³ átlagfogyást mérünk fenolftalein indikátor mellett. Hány tömeg% hatóanyagot tartalmaz a tableta?</p> <p>3. Kálium-karbonátot és kristályos nátrium-karbonátot tartalmazó szilárd minta 4.11 g-jából 100.0 cm³ törzsoldatot készítünk. 20.0 cm³-es részleteit titrálva 0.511 M sósavoldattal 16.7 cm³-es átlagfogyás kapunk. Milyen a keverék tömeg%-os összetétele?</p> <p>4. A NaOH állás közben nedvességet köt meg. Hány tömeg% lúgot tartalmaz az a vegyszer melynek 0.1402 g-os mintájának vizes oldatát 10.0 cm³ 0.298 M salétromsavoldat közömbösíti?</p>