

I1	<p>1. 0.250 m^3 térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 28°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.5 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.150 M HNO_3 b, 2.05 M KOH c, 1.18 mM HCl d, $0.800\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 150 cm^3 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm^3 1.00 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.80-as pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I2	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 500 dm^3 térfogatú gázpalackból, ha a 23°C-on mért 15 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 20°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.2 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.200 M HNO_3 b, 2.00 M KOH c, 1.28 mM HCl d, $0.780\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 150 cm^3 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm^3 1.00 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I3	<p>1. Egy 5.00 m^3 térfogatú tartályba 10.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 5.5 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.250 M HNO_3 b, 1.95 M KOH c, 1.38 mM HCl d, $0.760\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 150 cm^3 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm^3 1.00 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I4	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0 g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 250 dm^3-es tartályból, melynek nyomása 32°C-on 5.1 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 11°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.300 M HNO_3 b, 1.90 M KOH c, 1.48 mM HCl d, $0.740\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 150 cm^3 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm^3 1.00 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I5	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 150 dm^3 térfogatú tartályban 21°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 750 cm^3 ($\rho=0.588\text{ g/cm}^3$)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.350 M HNO_3 b, 1.85 M KOH c, 1.58 mM HCl d, $0.720\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 150 cm^3 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm^3 1.00 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I6	<p>1. 0.300 m^3 térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 26°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.2 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.400 M HNO_3 b, 1.80 M KOH c, 1.68 mM HCl d, $0.700\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 250 cm^3 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm^3 0.900 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.8-as pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I7	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 250 dm^3 térfogatú gázpalackból, ha a 22°C-on mért 15 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 20°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.2 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.450 M HNO_3 b, 1.75 M KOH c, 1.78 mM HCl d, $0.680\text{ g/dm}^3\text{ Ca(OH)}_2$</p> <p>3. 250 cm^3 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm^3 0.900 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm^3 40.0 g/dm^3 koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>

I8	<p>1. Egy 5.50 m³ térfogatú tartályba 10.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 6.0 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.500 M HNO₃ b, 1.70 M KOH c, 1.88 mM HCl d, 0.660 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 250 cm³ 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm³ 0.900 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 40.0 g/dm³ koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I9	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 150 dm³-es tartályból, melynek nyomása 30°C-on 5.1 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 10°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.550 M HNO₃ b, 1.65 M KOH c, 1.98 mM HCl d, 0.640 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 250 cm³ 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm³ 0.900 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 40.0 g/dm³ koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I10	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 100 dm³ térfogatú tartályban 22°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 1000 cm³ (ρ=0.588g/cm³)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.600 M HNO₃ b, 1.60 M KOH c, 2.08 mM HCl d, 0.620 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 250 cm³ 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm³ 0.900 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 40.0 g/dm³ koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I11	<p>1. 0.400 m³ térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 24°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.5 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.650 M HNO₃ b, 1.55 M KOH c, 2.18 mM HCl d, 0.600 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 350 cm³ 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm³ 0.800 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.60-as pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I12	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 100 dm³ térfogatú gázpalackból, ha a 21°C-on mért 15 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 20°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.2 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.700 M HNO₃ b, 1.50 M KOH c, 2.28 mM HCl d, 0.580 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 350 cm³ 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm³ 0.800 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I13	<p>1. Egy 6.00 m³ térfogatú tartályba 10.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 6.5 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.750 M HNO₃ b, 1.45 M KOH c, 2.38 mM HCl d, 0.560 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 350 cm³ 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm³ 0.800 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I14	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 100 dm³-es tartályból, melynek nyomása 28°C-on 5.1 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 9°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.800 M HNO₃ b, 1.40 M KOH c, 2.48 mM HCl d, 0.540 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 350 cm³ 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm³ 0.800 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.60-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>

I15	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 50.0 dm³ térfogatú tartályban 21°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 1250 cm³ ($\rho=0.588\text{g/cm}^3$)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.850 M HNO₃ b, 1.35 M KOH c, 2.58 mM HCl d, 0.520 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 350 cm³ 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm³ 0.800 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.60-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I16	<p>1. 0.500 m³ térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 22°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.2 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.900 M HNO₃ b, 1.30 M KOH c, 2.68 mM HCl d, 0.500 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 450 cm³ 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm³ 0.700 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.6-as pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I17	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 500 dm³ térfogatú gázpalackból, ha a 23°C-on mért 15 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 27°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.1 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 0.950 M HNO₃ b, 1.25 M KOH c, 2.78 mM HCl d, 0.480 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 450 cm³ 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm³ 0.700 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I18	<p>1. Egy 5.00 m³ térfogatú tartályba 15.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 5.5 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.05 M HNO₃ b, 1.20 M KOH c, 2.88 mM HCl d, 0.460 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 450 cm³ 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm³ 0.700 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I19	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 250 dm³-es tartályból, melynek nyomása 32°C-on 4.5 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 8°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.10 M HNO₃ b, 1.15 M KOH c, 2.98 mM HCl d, 0.440 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 450 cm³ 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm³ 0.700 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.60-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I20	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 150 dm³ térfogatú tartályban 22°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 1500 cm³ ($\rho=0.588\text{g/cm}^3$)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.15 M HNO₃ b, 1.10 M KOH c, 3.08 mM HCl d, 0.420 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 450 cm³ 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm³ 0.700 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 25.0 g/dm³ koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.60-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I21	<p>1. 0.750 m³ térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 20°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.5 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.20 M HNO₃ b, 0.800 M KOH c, 3.18 mM HCl d, 0.400 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 550 cm³ 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm³ 0.600 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.40-es pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>

I22	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 250 dm³ térfogatú gázpalackból, ha a 22°C-on mért 20 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 27°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.1 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.25 M HNO₃ b, 0.750 M KOH c, 3.28 mM HCl d, 0.380 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 550 cm³ 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm³ 0.600 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I23	<p>1. Egy 5.50 m³ térfogatú tartályba 15.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 6.0 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.30 M HNO₃ b, 0.700 M KOH c, 3.38 mM HCl d, 0.360 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 550 cm³ 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm³ 0.600 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I24	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 150 dm³-es tartályból, melynek nyomása 30°C-on 4.5 bar, mennyi patronát tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 7°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.35 M HNO₃ b, 0.650 M KOH c, 3.48 mM HCl d, 0.340 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 550 cm³ 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm³ 0.600 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.40-es pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I25	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 100 dm³ térfogatú tartályban 21°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 1750 cm³ (ρ=0.588g/cm³)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.40 M HNO₃ b, 0.500 M KOH c, 3.58 mM HCl d, 0.320 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 550 cm³ 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm³ 0.600 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 5.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.40-es pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I26	<p>1. 0.800 m³ térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 18°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.2 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.45 M HNO₃ b, 0.450 M KOH c, 3.68 mM HCl d, 0.300 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 650 cm³ 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm³ 0.500 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.4-as pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I27	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 100 dm³ térfogatú gázpalackból, ha a 21°C-on mért 20 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 27°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.1 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.50 M HNO₃ b, 0.400 M KOH c, 3.78 mM HCl d, 0.280 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 650 cm³ 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm³ 0.500 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I28	<p>1. Egy 6.00 m³ térfogatú tartályba 15.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 6.5 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.55 M HNO₃ b, 0.350 M KOH c, 3.88 mM HCl d, 0.260 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 650 cm³ 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm³ 0.500 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>

I29	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 100 dm³-es tartályból, melynek nyomása 28°C-on 4.5 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 6°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.60 M HNO₃ b, 0.300 M KOH c, 3.98 mM HCl d, 0.240 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 650 cm³ 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm³ 0.500 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.40-es pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I30	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 50.0 dm³ térfogatú tartályban 20°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 2000 cm³ (ρ=0.588g/cm³)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.65 M HNO₃ b, 0.250 M KOH c, 4.08 mM HCl d, 0.220 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 650 cm³ 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm³ 0.500 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 4.00 dm³ 10.0 g/dm³ koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.40-es pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I31	<p>1. 0.850 m³ térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 27°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.5 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.70 M HNO₃ b, 0.200 M KOH c, 4.18 mM HCl d, 0.200 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 300 cm³ 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm³ 0.400 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm³ 5.00 g/dm³ koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.40-es pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I32	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 650 dm³ térfogatú gázpalackból, ha a 24°C-on mért 15 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 20°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.2 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.75 M HNO₃ b, 0.180 M KOH c, 4.28 mM HCl d, 0.180 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 300 cm³ 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm³ 0.400 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm³ 5.00 g/dm³ koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I33	<p>1. Egy 7.00 m³ térfogatú tartályba 20.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 5.5 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.80 M HNO₃ b, 0.160 M KOH c, 4.38 mM HCl d, 0.160 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 300 cm³ 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm³ 0.400 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm³ 5.00 g/dm³ koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.60-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I34	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 450 dm³-es tartályból, melynek nyomása 29°C-on 5.1 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 4°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.85 M HNO₃ b, 0.140 M KOH c, 4.48 mM HCl d, 0.140 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 300 cm³ 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm³ 0.400 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm³ 5.00 g/dm³ koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I35	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 200 dm³ térfogatú tartályban 23°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 800 cm³ (ρ=0.588g/cm³)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja?</p> <p>a, 1.90 M HNO₃ b, 0.120 M KOH c, 4.58 mM HCl d, 0.120 g/dm³ Ca(OH)₂</p> <p>3. 300 cm³ 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm³ 0.400 M salétomsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm³ 5.00 g/dm³ koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 12.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>

I36	<p>1. 0.900 m^3 térfogatú metánt tartalmazó gázpalackban 12 bar nyomás mérhető 29°C-on. Mekkora tömegű gázt engedünk ki a palackból, ha 15°C-on mérve 1.2 atm a maradék nyomás?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 1.95 M HNO_3 b, 0.100 M KOH c, 4.68 mM HCl d, 0.100 g/dm^3 Ca(OH)_2</p> <p>3. 400 cm^3 0.225 M NaOH oldathoz 400 cm^3 0.300 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm^3 5.00 g/dm^3 koncentrációjú kénsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.8-as pH-jú NaOH-oldat szükséges?</p>
I37	<p>1. Egy közepes méretű lufi megtöltéséhez átlagosan 14.5 g tömegű héliumra van szükség. Mennyi lufit tudunk megtölteni egy 750 dm^3 térfogatú gázpalackból, ha a 26°C-on mért 15 bar nyomású palackból legfeljebb annyi gázt engedhetünk ki, hogy 20°C-on a nyomás ne csökkenjen 1.2 atm alá?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 2.00 M HNO_3 b, 0.0800 M KOH c, 4.78 mM HCl d, 0.0800 g/dm^3 Ca(OH)_2</p> <p>3. 400 cm^3 0.325 M NaOH oldathoz 350 cm^3 0.300 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm^3 5.00 g/dm^3 koncentrációjú bárium-hidroxid oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I38	<p>1. Egy 6.00 m^3 térfogatú tartályba 20.0 kg vizet öntünk, majd lezárjuk. Maximálisan mekkora hőmérsékletre melegíthetjük a tartályt, ha a vízgőz nyomása nem haladhatja meg a 6.0 bar-t? (Tételezzük fel, hogy az összes víz elpárolog!)</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 2.05 M HNO_3 b, 0.0600 M KOH c, 4.88 mM HCl d, 0.0600 g/dm^3 Ca(OH)_2</p> <p>3. 400 cm^3 0.425 M NaOH oldathoz 300 cm^3 0.300 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm^3 5.00 g/dm^3 koncentrációjú etilén-diammin (kétértékű bázis) oldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 1.80-as pH-jú sósavoldat szükséges?</p>
I39	<p>1. Egy szénsavpatronba átlagosan 12.0g tömegű szén-dioxidot töltenek. Egy 9000 dm^3-es tartályból, melynek nyomása 27°C-on 5.1 bar, mennyi patronot tölthetünk meg, ha a tartály hőmérséklete a töltés során 10°C-ot csökken, és a nyomása 1.1 atm-ra csökken?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 2.10 M HNO_3 b, 0.0400 M KOH c, 4.98 mM HCl d, 0.0400 g/dm^3 Ca(OH)_2</p> <p>3. 400 cm^3 0.525 M NaOH oldathoz 250 cm^3 0.300 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm^3 5.00 g/dm^3 koncentrációjú foszforsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>
I40	<p>1. Az ammóniapalackban a gáz egy része cseppfolyósodik. Egy 250 dm^3 térfogatú tartályban 24°C-on 30 bar nyomás uralkodik. Mekkora a töltőanyag tömege, ha a cseppfolyós ammónia térfogata 900 cm^3 ($\rho=0.588 \text{ g/cm}^3$)?</p> <p>2. Mennyi az alábbi oldatok pH-ja? a, 2.15 M HNO_3 b, 0.0200 M KOH c, 5.08 mM HCl d, 0.0200 g/dm^3 Ca(OH)_2</p> <p>3. 400 cm^3 0.625 M NaOH oldathoz 200 cm^3 0.300 M salétromsavat öntünk, majd a keletkező oldatot duplájára hígítjuk. Mekkora lesz a keletkező oldat pH-ja?</p> <p>4. 2.00 dm^3 5.00 g/dm^3 koncentrációjú oxálsavoldat közömbösítéséhez mekkora térfogatú 11.80-as pH-jú KOH-oldat szükséges?</p>