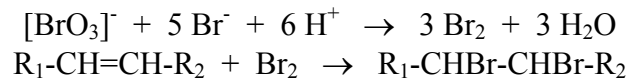
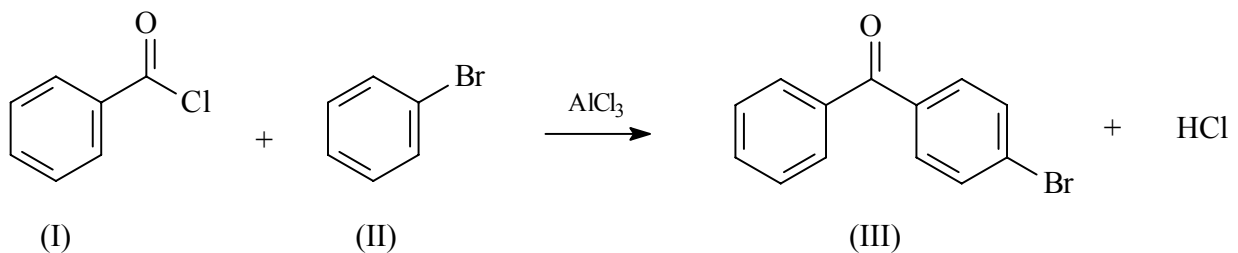


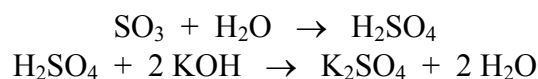
- 72,00 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ werden in 1338 g Wasser gelöst. Berechnen Sie $w(\text{CuSO}_4)$ der Lösung in [g/g].
- Wie gross ist $c(\text{H}_2\text{SO}_4)$ in [mol/L] einer Schwefelsäure mit $w(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,900$ g/g und einer Dichte von $\rho = 1,816$ g/mL?
- 4,523 g einer Bariumchloridlösung ergeben beim Fällen mit Schwefelsäure 0,193 g BaSO_4 . Wie viele Gramm der Lösung müssen zur Herstellung von 1000 g Bariumchloridlösung mit $w(\text{BaCl}_2) = 0,100\%$ eingesetzt werden?
- 146,8 mg bleifreies Benzin werden mit 3,072 mL einer Bromid-Bromatlösung mit $\tilde{c}(\text{Br}_2) = 0,05$ mol/L und $t = 0,9651$ titriert. Wie viele Gramm Brom reagieren mit 100,0 g bleifreiem Benzin?



- Bei der vollständigen Verbrennung von 0,9662 g einer gasförmigen Kohlenwasserstoffverbindung, die ein Volumen von 464,5 mL bei 22°C und 943 mbar einnimmt, entstehen 3,15g CO_2 und 0,97 g H_2O . Welche Summenformel hat die Verbindung?
- Aus 289,9 g einer NaOH-Lösung mit $w(\text{NaOH}) = 0,108$ g/g und einer NaOH-Lösung mit $w(\text{NaOH}) = 0,050$ g/g und einer Dichte $\rho = 1,054$ g/mL ist eine Lösung mit $c(\text{NaOH}) = 2,00$ mol/L und einer Dichte $\rho = 1,080$ g/mL herzustellen. Wie viele Milliliter der NaOH-Lösung mit $w(\text{NaOH}) = 0,050$ g/g sind dazu erforderlich?
- Um 4-Brombenzophenon (III) herzustellen, werden 4,05 g Benzoylchlorid (I) mit 4,00 g Brombenzen (II) zur Reaktion gebracht. Berechnen Sie die Menge in [g] an hergestelltem 4-Brombenzophenon (III), wenn die Reaktionsausbeute $\eta = 75,0\%$ beträgt.

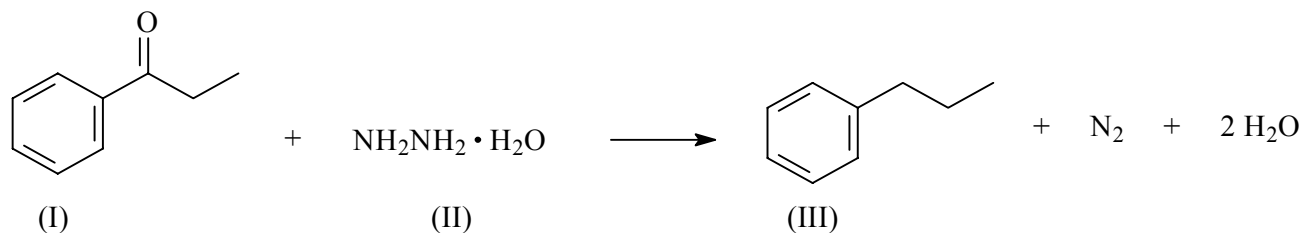


- Die Löslichkeit L eines Produktes bei 109°C beträgt 61,0 g/100 g Lösemittel, bei 20°C beträgt sie $L = 10,2$ g/100 g Lösemittel. 450 g einer bei 109°C gesättigten Lösung werden auf 20°C abgekühlt. Wie viele Gramm des Produktes kristallisieren aus?
- Zur Bestimmung des Gehaltes an freiem SO_3 in einem Oleum, werden 0,8150 g Oleum in einen 250 mL Messkolben eingewogen und mit H_2O dest. zur Marke aufgefüllt. 25,00mL dieser Lösung werden mit 18,75 mL einer wässrigen KOH-Lösung mit $\tilde{c}(\text{KOH}) = 0,1$ mol/L, $t = 0,985$ titriert. Berechnen Sie $w(\text{freies SO}_3)$ in [%].

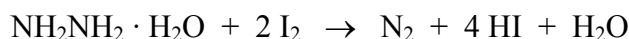


10. Propiophenon (I) wird mit unreinem Hydrazinhydrat (II) zu Propylbenzen (III) reduziert. 0,8606 g unreines Hydrazinhydrat werden in einen 500 mL Messkolben eingewogen und mit H₂O dest. zur Marke aufgefüllt. 25,00 mL dieser Lösung werden mit 32,30 mL Iodlösung $\tilde{c}(\text{I}_2) = 0,05$ mol/L, $t = 0,994$ titriert.

Wie viele Gramm unreines Hydrazinhydrat (II) müssen zur Reduktion von 35,0 mL Propiophenon (I) mit der Dichte $\rho = 1,0096$ g/mL eingesetzt werden, wenn für die Reduktion ein Überschuss von 80% an unreinem Hydrazinhydrat (II) benötigt wird?



Reaktionsgleichung der Titration:



Lösungen

1.	0,0326	g/g	0,03244	-	0,03276	
2.	16,66	mol/L	16,577	-	16,743	
3.	26,27	g	26,139	-	26,401	
4.	16,41	g	16,059	-	16,221	
5.	C ₄ H ₆					
6.	387,6	mL	385,66	-	389,54	
7.	4,989	g	4,964	-	5,014	
8.	142,0	g	141,29	-	142,71	
9.	49,47	%	48,48	-	50,46	Toleranz: ±2%
10.	25,42	g	25,29	-	25,55	