

## 1FHCI Arbeitsblatt AC für 16. März 2020

Antworten (eventuell als Foto) am 16. März 2020 an [leonore.lickl@hblva17.ac.at](mailto:leonore.lickl@hblva17.ac.at) senden.

### Übeblatt Säure/Base

1. Was sind Oxonium-Ionen?
2. Wie sind Säure und Base nach Arrhenius definiert? Geben Sie jeweils ein Beispiel an.
3. Wie sind nach Brönsted Säure und Base definiert?
4. Führen Sie 5 Beispiele für ein konjugiertes Säure Base Paar an (Reaktionsgleichung, Namen, Erklärung).
5. Was versteht man unter Ampholyten? Geben Sie 3 Beispiele an und RG wie sie reagieren.
6. Nennen Sie 5 Neutralsäuren, 5 Anionensäuren, 5 Anionenbasen, 3 Neutralbasen mit Name und Formel
7. Geben Sie an welches Teilchen entsteht, welche das angeschriebene Teilchen als Protonendonator reagieren: (Formel + Name, RG)  
 $\text{H}_3\text{O}^+$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{KHSO}_4$ ,  $\text{HCOOH}$  (Ameisensäure),  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HSO}_3^-$ ,  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{NH}_4^+$
8. Definieren Sie Protolyse, Säure,  $K_s$ , Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Paar, Neutralisation, pH –Wert, Säurestärke

## 1FHCI Arbeitsblatt AC für 19. März 2020 **REDUZIERTE AUFGABEN**

Antworten (eventuell als Foto) am 19. März 2020 an [leonore.lickl@hblva17.ac.at](mailto:leonore.lickl@hblva17.ac.at) senden.

### Übeblatt Säure/Base

9. Geben Sie an welche Säure entsteht wenn folgende Teilchen als Protonenakzeptor reagieren: (Name + Formel, RG) Hydrogencarbonat, Sulfid, Hydrogensulfid,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$
10. ~~Name / Formel: Kalilauge Schwefelwasserstoff Phosphorsäure  $\text{NH}_3$  HI Perchlorsäure Essigsäure Blei(II)acetat Ammoniumthiocyanat Flusssäure Cyanwasserstoffsäure schwefelige Säure Bromwasserstoffsäure~~
11. Wie viele Oxonium-Ionen enthält Deionat bei  $\text{pH} = 7$  pro Liter?
12. Welchen pH-Wert hat die Salzsäure, die die Stoffmengenkonzentration  $c(\text{Cl}^-)$  in wässriger Lösung von  $0,1 \text{ mol/L}$  hat?
13. Wie groß ist die  $c(\text{H}^+)$ ,  $c(\text{OH}^-)$  von  $0,0030 \text{ mol/L HCl}$
14. gesucht  $c(\text{H}^+)$ ,  $c(\text{OH}^-)$  und  $\text{pH}$ ,  $\text{pOH}$  von  $0,0025 \text{ mol/L Ba(OH)}_2$
15.  $c(\text{H}^+)$ ,  $c(\text{OH}^-)$  und  $\text{pH}$ ,  $\text{pOH}$  von  $0,025 \text{ mol/L KOH}$
16. Im Labor steht Salzsäure: Welchen pH-Wert hat  $\text{HCl}$  mit  $c(\text{HCl}) = 4 \text{ mol/L}$ ? Welche  $c(\text{H}^+)$ ,  $c(\text{OH}^-)$ ,  $c(\text{Cl}^-)$
17. Welchen pH-Wert hat  $4 \text{ mol/L NaOH}$ ? Welche  $c(\text{H}^+)$ ,  $c(\text{OH}^-)$ ,  $c(\text{Na}^+)$
18. Welchen pH-Wert hat eine Lösung, deren pOH-Wert  $3,7$  beträgt?
19. Wie groß sind  $c(\text{H}^+)$ ,  $c(\text{OH}^-)$ , pOH für Salzsäure mit  $0,02 \text{ mol/L}$