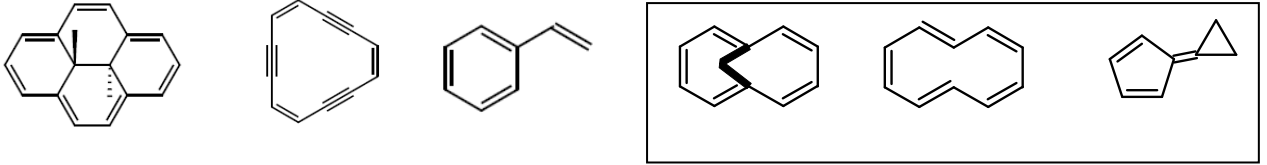


# 1. Übungsserie zur Aromatenchemie - inverted Classroom -

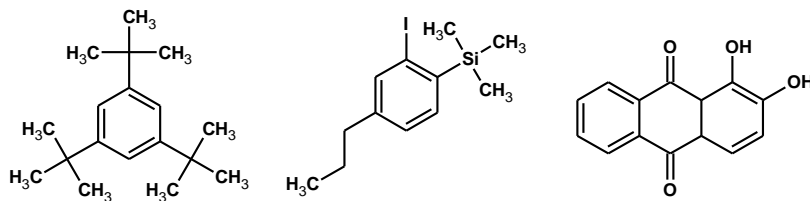
1a. Sind folgende Verbindungen aromatisch, antiaromatisch oder nicht aromatisch?



1b Die ganz rechte Verbindung, weist ein großes Dipolmoment auf. Erklären Sie mit einer Formel! Antworten Sie dann auf 1a.

2. 1,3-Cyclopentadien weist mit einem pKa Wert von 16 eine ungewöhnlich starke C,H-Acidität auf. Erklären Sie in einem Satz!

3. Benennen Sie oder formulieren Sie! Biphenyl-4,4'-diamin, 5-(Azidomethyl)-3-methoxy-2-methylbenzolsulfonsäure, 9-Ethynyl-5-isocyanophenanthren-2-carbaldehyd



4a. Zeichnen Sie Anilin und erklären Sie warum Amine  $\pi$ -Donoren sind!

4b. Zeigen Sie genau so, wie die Verhältnisse in Nitrobenzol sind!

5. Skizzieren Sie die Bromierung von Benzol in einem Energie-Reaktionskoordinaten System. Zeichnen Sie wichtige Informationen ein ( $E_a$ , ...) und "stricheln" Sie die nicht stattfindende Bromaddition ein!

6. Übung Arrow-pushing! Wie verläuft eine Vilsmeier Reaktion zur Darstellung von 9-Formylanthracen?