

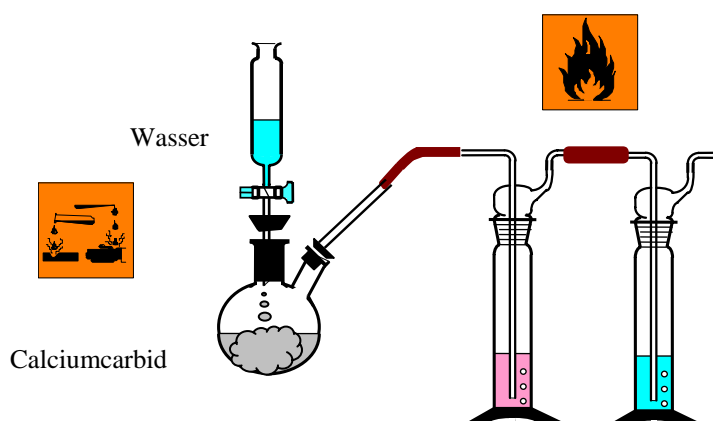
Name: _____

Klasse: _____

Darstellung von Ethin aus Calciumcarbid

Materialien: Zweihalsrundkolben, Tropftrichter, Hohlstopfen, Waschflaschen, gesättigte Kochsalzlösung, hellviolette Kaliumpermanganatlösung (Baeyer Reagenz), Calciumcarbid, Sand

Durchführung: Der Zweihalsrundkolben wird mit ca. 35 g Calciumcarbid befüllt und mit wenig Sand bedeckt. Im Abzug wird der zur Hälfte mit Wasser versehene Tropftrichter aufgesetzt. Das Wasser wird vorsichtig zu dem Carbid-Sand-Gemisch getropft, sodass die Gasentwicklung kontinuierlich erfolgt. Das entstehende Gas wird in die Waschflaschen geleitet. Die unmittelbar nach der Gasentwicklungsapparatur befindliche Waschflasche enthält die hellviolette Kaliumpermanganatlösung, die nachgeschaltete enthält die gesättigte Kochsalzlösung (zur Sicherheit, denn Ethin löst sich in Kochsalzlösung).



Aufgaben:

Kaliumpermanganatlösung

1. Notiere die Beobachtungen in der Gasentwicklungsapparatur und in der ersten Waschflasche:

.....

.....

2. Formuliere die Reaktionsgleichung der Umsetzung von Calciumcarbid mit Wasser zu Ethin und Calciumhydroxid:

.....

3. Informiere Dich, warum bei der Umsetzung ein unangenehmer Geruch wahrnehmbar ist. Ethin selbst ist geruchlos.

.....

.....

.....

4. Welche Reaktion wird erwartet, wenn die Waschflasche mit der Kaliumpermanganat-Lösung durch eine Waschflasche mit Bromwasser ersetzt wird?

.....

.....