

1. a) Was entsteht bei der Reaktion von Cyclohexen mit Brom?  
b) Welche gefährlichen Eigenschaften haben die beiden Edukte?  
c) Welche Schutzmaßnahmen muß man beim Umgang mit Cyclohexen und Brom ergreifen?
2. a) Welches Produkt wird nach der Regel von Markownikoff aus 1-Methylcyclohexen und 48%-iger wäßriger Bromwasserstoffsäure gebildet?  
b) Was ist beim Umgang mit Bromwasserstoffsäure zu beachten?
3. a) Aus welchem Monomer wird PVC synthetisiert?  
b) Wie kann man dieses Monomer aus Calciumcarbid herstellen?  
c) Welche besonders gefährliche Eigenschaft hat das Monomer?  
d) Welches gefährliche Gas wird bei großer Hitze (Verbrennen) aus PVC freigesetzt?
4. Was wird durch MAK-Werte festgelegt? Ordnen Sie die folgenden MAK-Werte  
1000 ppm, 10 ppm, 0.5 ppm den drei Verbindungen  
Essigsäure ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), Ethanthiol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ ) und Ethanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) zu.
5. Was bedeuten die Begriffe cancerogen, mutagen, teratogen?  
Geben Sie deutsche Worte dafür an.
6. Warum müssen Exsikkatoren und Dewargefäße mit einer Metallhülle oder Kunststoffolie geschützt werden?
7. Warum dürfen Reaktionen normalerweise nicht in verschlossenen Glasgefäßen durchgeführt werden?
8. Die Augen müssen im chemischen Praktikum mit Schutzbrillen gegen spritzende Chemikalien geschützt sein. Wie können Augen dennoch verätzt bzw. gereizt werden?
9. Geben Sie an, zu welchen Eigenschaften gefährlicher Chemikalien die folgenden Kurzbezeichnungen der Gefahrensymbole gehören:  
F, T+, Xi, C