

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ORGANİK KİMYA DERSİ 1. VİZE SINAVI

No: Adı ve Soyadı: Öğretim Programı: ÖÖ () ; İÖ ()

Öğretim Üyesi: Hasan Seçen () ; Hamdullah Kılıç ()

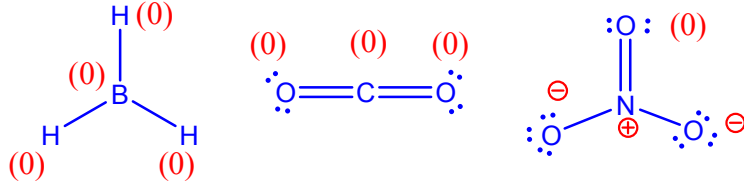
Toplam 8 soru vardır. Cevapları boşluklara yazınız.

Soru	1	2	3	4	5	6	7	8	Toplam
Puan	10	10	10	20	20	10	10	10	100
Alınan puan									

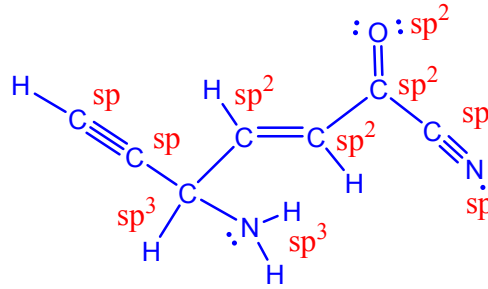
1) BH_3 , CO_2 ve NO_3^- yapılarının;

a) Açık Lewis formüllerini yazınız.

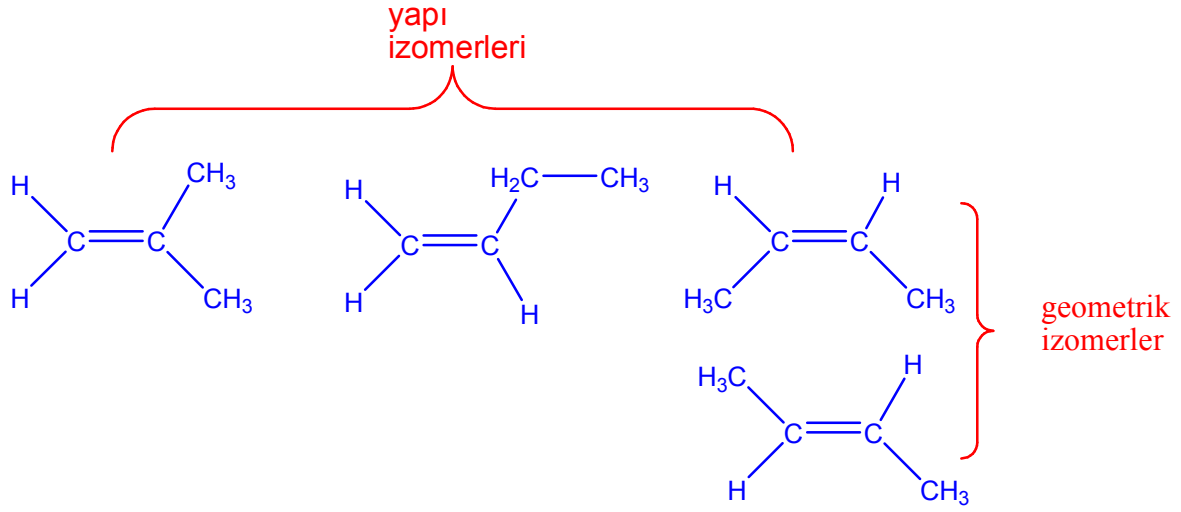
b) Her bir atomun formal yükünü gösteriniz ($_1\text{H}$; $_5\text{B}$; $_6\text{C}$; $_7\text{N}$; $_8\text{O}$). (10 p)



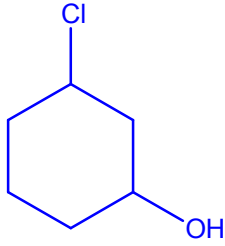
2) Aşağıda açık Lewis yapısı verilen molekülde hidrojen (H) atomları hariç her bir atomun hibritleşmesini yazınız. (10 p)



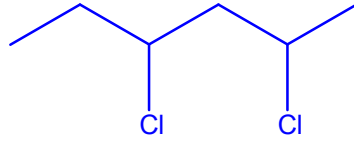
3) C₄H₈ kapalı formülüne sahip 4 farklı buten bileşiği vardır. Bu bileşiklerin açık yapılarını yazınız ve yapı izomerleri ile geometrik izomerleri tanımlayınız. (10 p)



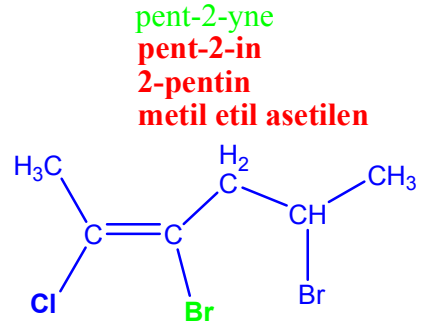
4) Aşağıdaki bileşikleri IUPAC kuralına göre adlandırınız. (20 p)



3-chlorocyclohexanol
3-klorsikloheksanol



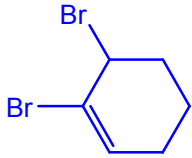
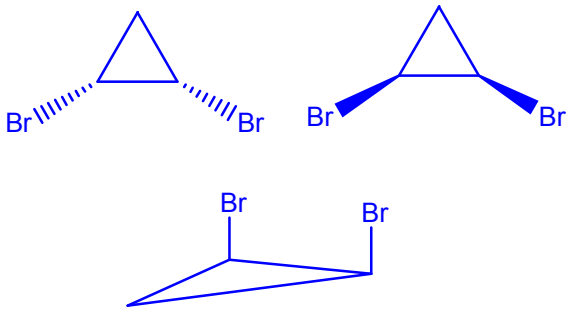
2,4-dichlorohexane
2,4-diklorheksan



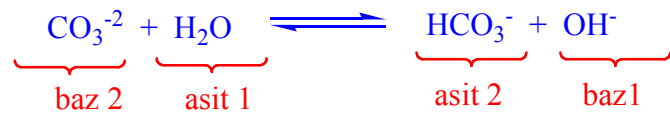
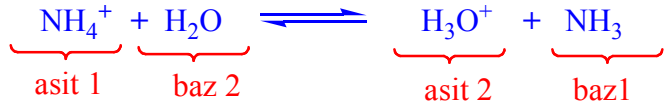
(Z)-3,5-dibromo-2-chlorohex-2-ene
(Z)-3,5-dibrom-2-klorhekz-2-en
(Z)-3,5-dibrom-2-klor-2-hekzen

İsimlerden herhangi biri yazılabilir. Yeşiller, İngilizce sistematik isimlerdir.

5) Aşağıdaki bileşiklerin açık formüllerini yazınız. (20 p)

a) <i>tert</i>-butil klorür $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{Cl} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	b) 2,3-dibrom-sikloheksen 
c) <i>Cis</i>-1,2-dibrom siklopropan  Formüllerden herhangi biri yazılabilir.	d) Etan-1,2-diol $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$

6) Aşağıda yazılan tepkimelerde, ileri ve geri tepkimeye göre, hangi türlerin asit, hangi türlerin baz olduğunu altlarına yazınız. (10 p)



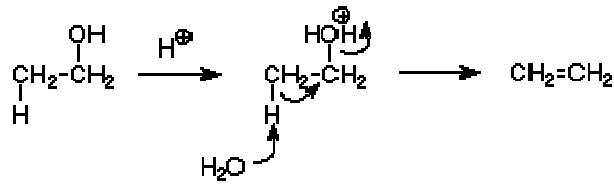
Eşelenik (konjuge) asit ve bazlar aynı numarayla gösterilmiştir.

7) CH_3COOH (4,75); HCl (-7); H_2O (15,7) ve C_2H_2 (25) pKa değerlerine sahiptir. Bu bileşikleri kuvvetli asitten zayıf aside doğru sıralayınız. (10 p)

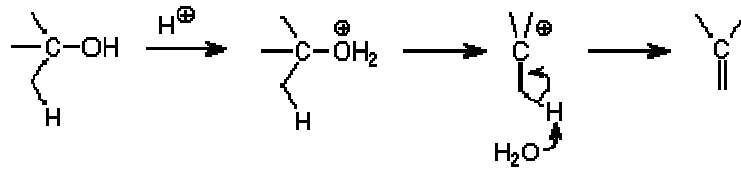


8) Bir alkolden bir alken eldesinin mekanizmasını yazınız (Mekanizma E₂ veya E₁ olabilir). (10 p)

E2 Mekanizması:



E1 Mekanizması



Daha geniş bilgi içiniz bakınız:

<http://chemistry2.csudh.edu/rpendarvis/AlkeneElim.html>