

ÖĞRENCİ

ADI:
 SOYADI:
 SINIFI: NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
 ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
 2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
 KİMYA DERSİ 12. SINIFLAR
 2. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

12.2.4.1. Kovalent bağlı kimyasal türlerin Lewis formüllerini yazar.

1. C_2H_4 molekülünün Lewis yapısını göstererek C elementinin hibrit türünü yazınız. (10 puan)

C_2H_4 molekülünün Lewis gösterimi $H:C::C:H$ şeklindedir.

```

  H   H
  :   :
  C   C
  :   :
  H   H
  
```

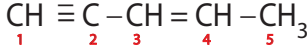
(5 puan)

C atomu sp^2 hibritleşmesi yapar. (5 puan)

Her C atomu 1 tane ikili bağ ve 2 tane tek bağ oluşturur.

12.2.5.1. Tek, çift ve üçlü bağların oluşumunu hibrit ve atom orbitalleri temelinde açıkla.

2.



Yukarıda formülü verilen bileşik için,

- a) C atomlarının hibritleşme türlerini yazınız. (6 puan)

1 ve 2 numaralı C atomu sp (2 puan):3 ve 4 numaralı C atomları sp^2 (2 puan)5 numaralı C atomları sp^3 (2 puan)

- b) Bileşikteki sigma ve pi bağ sayısını yazınız. (2 puan)

10 sigma, 3 pi bağı içerir. (2 puan)

12.2.5.2. Moleküllerin geometrilerini merkez atomu orbitallerinin hibritleşmesi esasına göre belirler.

3. Verilen moleküllerin VSEPR gösterimleri, hibritleşme türleri ve molekül geometrilerini tablodaki belirtilen alana yazınız. (12 puan) ($_1H$, $_5B$, $_6C$, $_7N$, $_8O$)

Molekül	VSEPR gösterimleri	Hibritleşme türleri	Molekül geometrileri
BH_3	AX_3	sp^2	Düzlem üçgen
CH_4	AX_4	sp^3	Düzgün dört yüzlü
H_2O	AX_2E_2	sp^3	Kırık doğru
NH_3	AX_3E	sp^3	Üçgen piramit

(Her doğru yanıt 1 puandır.)

12.3.1.1. Hidrokarbon türlerini ayırt eder.

4. Hidrokarbon ve heteroatom nedir? Birer örnek vererek açıklayınız. (10 puan)

Hidrokarbonlar, sadece karbon ve hidrojen atomlarından oluşmuş moleküllerdir. (3 puan)

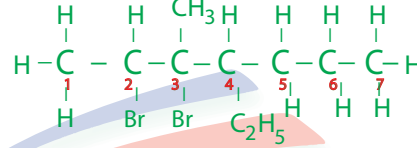
Örnek CH_4 , C_3H_8 (2 puan)

Yapısında karbon ve hidrojenin yanı sıra başka elementler de bulunan organik bileşiklere heteroatom içeren bileşikler denir. (3 puan)

Örnek: CH_3Cl , C_2H_5OH , $C_2H_5NH_3$ (2 puan)

12.3.1.2. Basit alkanların adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıkla.

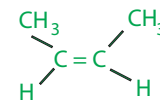
5. 2,3-Dibromo-4-etil-3-metil heptan bileşiğinin açık formülünü yazınız. (10 puan)



(10 puan)

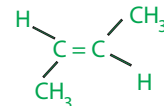
12.3.1.3. Basit alkenlerin adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıkla.

6. 2-Büten moleküllerin geometrik izomerlerini yazınız. (10 puan)



cis 2-büten

(5 puan)

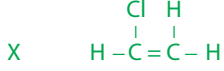


trans 2-büten

(5 puan)

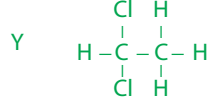
12.3.1.4. Basit alkinlerin adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıkla.

7. Aşağıdaki tepkimelerde oluşan X ve Y bileşiklerinin açık formüllerini ve isimlerini yazınız. (10 puan)



kloro eten

(5 puan)

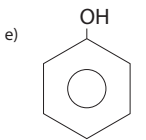
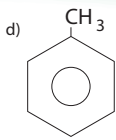
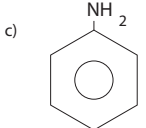
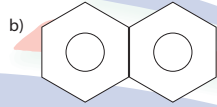
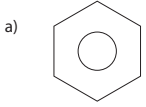


1,1 dikloro etan

(5 puan)

12.3.1.5. Basit aromatik bileşiklerin adlarını, formüllerini ve kullanım alanlarını açıkla.

8. Aşağıda verilen bileşiklerin isimlerini yanlarına yazınız. (15 puan)



a) Benzen (3 puan)

b) Naftalin (3 puan) c) Anilin (3 puan)

d) Toluen (3 puan)

e) Fenol (3 puan)

12.3.2.1. Organik bileşikler fonksiyonel gruplarına göre sınıflandırılır.

9. Fonksiyonel gruplar radikal gruplara bağlanarak organik bileşik sınıflarını oluşturur.

Verilen fonksiyonel grupların sınıflarını tablodaki yerlerine yazınız. (15 puan)

Fonksiyonel Grup	Organik Bileşik Sınıfı
$\text{R}-\text{OH}$	Alkol (3 puan)
$\text{R}-\text{O}-\text{R}$	Eter (3 puan)
$-\text{COOH}$	Karboksilik asit (3 puan)
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{H} \end{array}$	Aldehit (3 puan)
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{R} \end{array}$	Keton (3 puan)