



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIđI**

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

KİMYA 12

***YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 1.YAZILI***



Soru 1 :

aromatik bileşik	gliserin	allotrop	izomer	siklopropan
karbonil grubu	karışık/asimetrik	karboksil grubu	hidrokarbon	asetilen
doymamış hidrokarbon	alkol	alkil	basit/simetrik	etilen

Yukarıda verilen kavramları aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere uygun olacak şekilde yerleştiriniz.

- Yapısında sadece C ve H atomu bulunduran organik bileşiklere denir.
- Yapısında karbon atomları arasında pi bağı bulunduran hidrokarbonlara adı verilir.
- Alkan yapılarından bir tane hidrojen atomunun çıkarılması sonucunda oluşan gruplar genel adıyla bilinir.
- Aynı kapalı formüle sahip olmalarına rağmen isimleri ve genel görünümleri birbirinden farklı olan bileşiklere bileşikler adı verilir.
- İki karbonlu ve karbon atomları arasında üçlü bağı ($C\equiv C$) bulunduran hidrokarbona adı verilir.
- Eterlerden alkil (R-) grupları aynı olanlar eter olarak sınıflandırılır.
- Doymuş hidrokarbonlardan halka yapısında olanlarının ilk üyesinin adı olarak adlandırılır.
- Alkil gruplarına hidroksil (-OH) grubunun bağlanması sonucunda oluşan bileşikler genel adıyla bilinirler.
- Propan triol bileşiğinin yaygın adı olarak adlandırılır.
- Aldehit, keton, karboksilli asit ve ester bileşikleridir.



Soru 2 : Aşağıda verilen ifadelere doğru ise «D», yanlış ise «Y» yazınız. Yanlış olan ifadenin doğrusunu yazınız.

(.....)	Aynı enerji düzeyinde bulunan farklı orbitallerin kendi aralarında örtüşerek eş enerjili yeni orbitaller oluşturmasına hibritleşme (melezleşme), oluşan yeni orbitallere ise hibrit (melez) orbital denir.
(.....)	CH ₄ molekülünde karbon (C) atomü sp ² hibritleşmesi yapmıştır.
(.....)	Herhangi iki orbitalin uç uca örtüşmesiyle oluşan bağa sigma bağı, p orbitallerin yan yana örtüşmesiyle oluşan bağı pi bağı denir.
(.....)	NH ₃ molekülünün geometrisi düzlem üçgendir. (₇ N, ₁ H)
(.....)	CH ₂ =CH-C≡C-CH ₃ molekülünde toplam 11 tane sigma ve 3 tane pi bağı bulunur.
(.....)	Organik bileşiklerin yapısında temelde C ve H atomları bulunmaktadır. Yapısında sadece C ve H atomu bulunduran organik bileşiklere hidrokarbon denir.
(.....)	Tüm alkan bileşikleri C _n H _{2n+2} genel formülüne uyarlar.



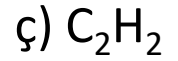
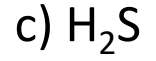
Soru 3 : Aşağıda verilen ifadeye karşılık gelen kavramı eşleştiriniz.

1	Alifatik olmayan bileşiktir.		a	Grafit	
2	Eterlerin ilk üyesidir.		b	Polimer	
3	Karbon atomları arasında 1 tane pi bağı vardır.		c	Eter	
4	Karbonun doğal allotropudur.		ç	Benzen	
5	Sadece karbon ve hidrojen içerir.		d	Aromatik	
6	Doymamış hidrokarbonlardan elde edilir.		e	Fenol	
7	Asetilenin trimeridir.		f	Olefin	
8	Alkoksi grubuna alkil bağlayınca oluşur.		g	Etilen glikol	
9	Hidroksi benzene verilen addır.		h	Metoksi metan	
10	Poli alkollerin ilk üyesidir.		ı	Hidrokarbon	



Soru 4 :

Aşağıdaki moleküllerin VSEPR formüllerini yazınız. ($_{16}\text{S}$, $_{9}\text{F}$, $_{17}\text{Cl}$, $_{6}\text{C}$, $_{7}\text{N}$, $_{1}\text{H}$)





Soru 5 :

BH₃ ve NH₃ moleküllerinin (₅B, ₇N, ₁H),

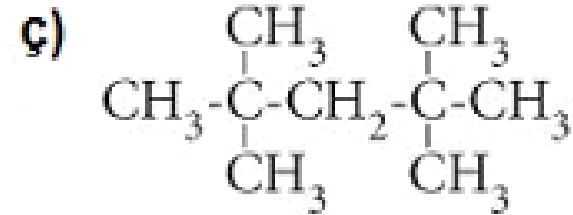
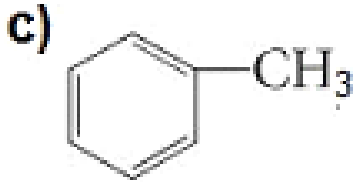
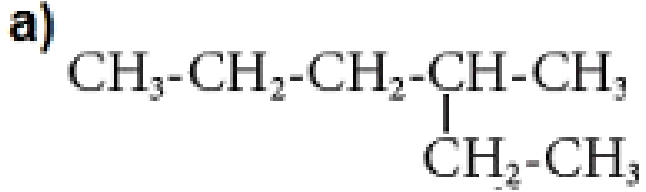
a) Lewis nokta yapılarını çiziniz.

b) Molekül şekillerini yazarak aynı olup olmadıklarını belirtiniz. Aynı değilse nedeni ne olabilir? Açıklayınız.

c) Merkez atomlarının hibritleşmesi nedir?

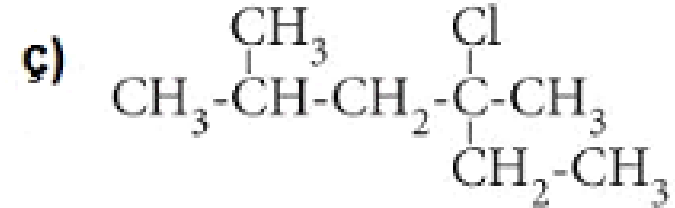
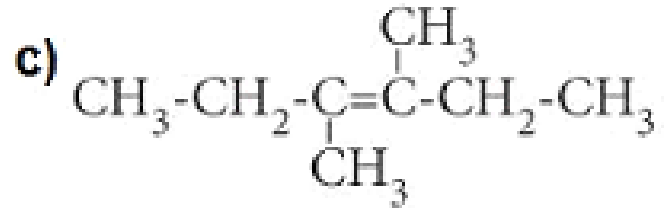
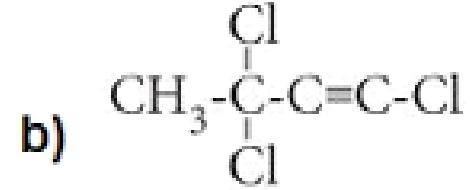
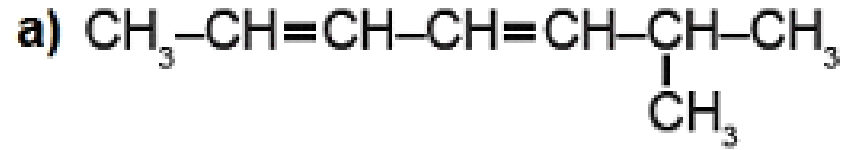
ç) Moleküllerin VSEPR formülleri nedir?

Soru 6 : Aşağıda verilen organik bileşiklerin IUPAC'a göre adlandırmalarını yapınız.

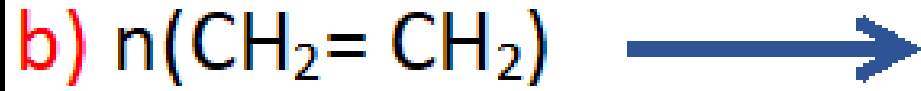
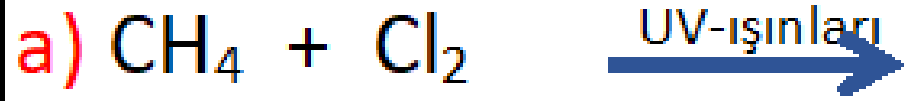




Soru 7 : Aşağıda verilen organik bileşiklerin IUPAC'a göre adlandırmalarını yapınız.



Soru 8 : Aşağıda verilen tepkimeleri tamamlayınız.

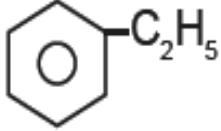




Soru 9 : 2-büten bileşiğinin geometrik (cis, trans) izomerlerini çizerek gösteriniz.

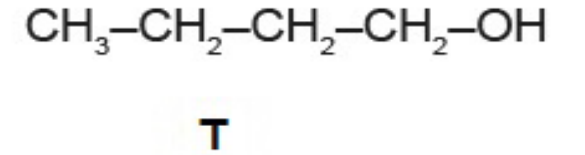
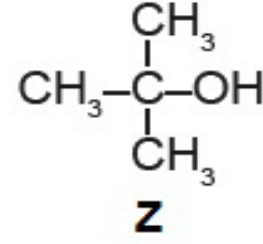
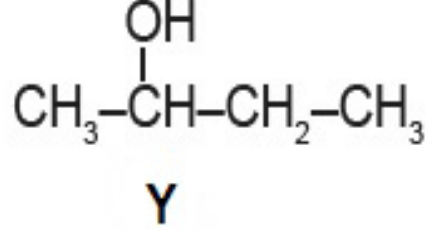
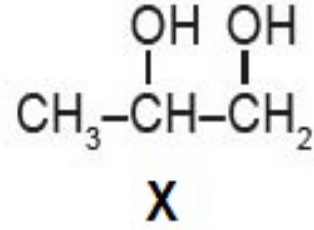


Soru 10: Aşağıda formülleri verilen bileşiklerin karşlarına sınıflarını yazınız.

Bileşik Formülü	Sınıfı	Bileşik Formülü	Sınıfı
$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$		$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$		$\text{CH}_3-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$	
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$			
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C}_3\text{H}_7-\text{C}-\text{H} \end{array}$		$\text{C}_2\text{H}_5-\text{NO}_2$	
$\begin{array}{c} \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$		$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$	



Soru 11 :



X, Y, Z ve T alkolleri ile ilgili soruları cevaplandırınız.

a) Hangileri monoalkoldür?

b) Hangileri polialkoldür?

c) Hangileri primer alkoldür?

ç) Hangileri sekonder alkoldür?

d) Hangileri tersiyer alkoldür?

e) Aynı koşullarda kaynama noktaları arasındaki ilişki nasıldır?



Soru 12 :

4A grubundaki karbon atomu ile 7A grubundaki klor atomunun oluşturacağı molekülün şekli hangisidir?

A) Düzlem üçgen	
B) Üçgen piramit	
C) Düzgün dörtyüzlü	
D) Açısall	
E) Doğrusal	



Soru 13 :

<u>Molekül</u>	<u>VSEPR</u>
I. CO ₂	AX ₂ E ₄
II. PCl ₃	AX ₃
III. OF ₂	AX ₂ E ₂

Yukarıdaki moleküllerden hangilerinin VSEPR gösterimi yanlıştır? (₁H, ₆C, ₁₅P, ₈O, ₉F, ₁₇Cl)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III



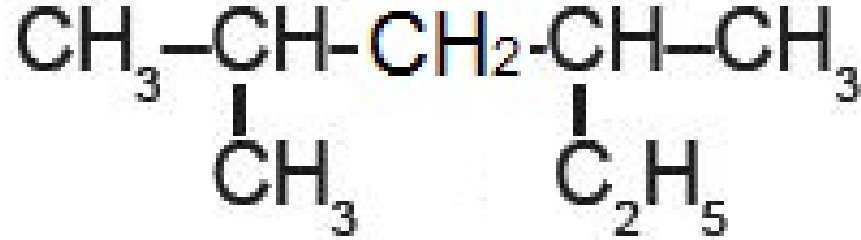
Soru 14 :

BeH₂ molekülünün merkez atomunun hibritleşme türü aşağıdaki moleküllerden hangisinin merkez atomunun hibritleşme türüyle aynıdır? (₁H, ₄Be, ₆C, ₇N, ₈O)

- A) CH₄
- B) C₂H₂
- C) C₂H₄
- D) NH₃
- E) H₂O



Soru 15 :



Yukarıda yarı açık formülü verilen bileşik ile ilgili,

- I. Doymuş hidrokarbondur.
- II. Sistemik adlandırması 2-etil 4-metil pentan şeklinde yapılır.
- III. 4 tane primer, 2 tane sekonder ve 2 tane tersiyer karbon içerir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III



Soru 16 :

CH₃-CH=CH-CH₃ bileşiği ile ilgili,

- I. Cis-trans izomeri gösterir.
- II. 2-büten olarak adlandırılır.
- III. H₂ katılırsa bütana dönüşür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III



Soru 17:

Alkan yapısından bir tane H atomu çıkarıldığında geriye kalan yapıya alkil adı verilir ve R- şeklinde gösterilirler. Alkil gruplarına çeşitli atom ve grupların bağlanması sonucunda farklı kimyasal özelliklere sahip olan bileşikler oluşur.

Aşağıda alkil (R-) gruplarına bağlanan atom veya gruplardan sonra belirtilen bileşiklerden hangisinde hata yapılmıştır?

	<u>Alkil</u>	<u>Bağlanan Grup</u>	<u>Bileşik Türü</u>
A)	R-	H	Alkan
B)	R-	OH	Alkol
C)	R-	-COOR	Keton
D)	R-	-OR	Eter
E)	R-	-CHO	Aldehit



Soru 18 : Alkoller ve eterle ilgili,

I. Alkollerin tamamının mutlaka eter izomeri vardır.

II. Alkollerde konum izomerliğine sahip olan en küçük üyenin fonksiyonel grup izomeri olan bileşik simetrik yapıdadır.

III. Glikozun fermantasyonundan elde edilen bileşik ile izomerlik gösteren bileşik temsil ettiği bileşik grubunun ilk üyesidir ve asimetric yapıdadır.

bilgilerinden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III



Soru 19 :

Amonyaklı AgNO_3 (Tollens ayıracı) olarak bilinir.

Buna göre Tollens ayıracı aşağıdaki hidrokarbonlardan hangisi ile tepkime verir?

- A) Etilen B) Metil benzen C) Siklo propan D) Asetilen E) Dimetil asetilen



Soru 20 :

Aşağıda benzen halkasına bağlanan gruplara göre oluşan bileşikler ve isimleri belirtilmiştir.

	<u>Bağlanan Grup</u>	<u>Bileşiğin Adı</u>
I	-CH ₃	Toluen
II	-OH	Benzil alkol
III	-NH ₂	Anilin

Buna göre verilen isimlerden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III



CEVAP ANAHTARI:

Cevapları Ortaöğretim Genel Müdürlüğü resmi YouTube kanalında bulunan "Yazılıya Hazırlanıyorum" videolarından izleyebilirsiniz.