

2020 YKS Sistemine Uygun

30 AYT

**KİMYA
DENEMESİ**

Tümü Özel Taktikli Video Çözümlü

Bayar Cengiz - Savaş Dalkılıç

**30x13
Soru**

OKYANUS

**Okyanus
Optik Okuma ile
Sonuçlarını
Anında Öğren**

Koparılabilir Fasikül Denemeler

KİMYA TESTİ - 1

1. Bu testte, Kimya ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Kimya Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Kimya öğretmeni Cenk Bey öğrencisi Esradan 2s ve 2p orbitallerinde bulunan elektronların kuantum sayılarını tahtaya yazmasını istiyor. Bunun üzerine Esra, tahtaya aşağıdaki tabloyu çiziyor.

Kuantum sayısı	Orbitaller	
	2s	2p
n	3	2
ℓ	0	1
m _ℓ	0	-1, 0, +1

Cenk Bey, sınıftaki öğrencilerden tablodaki bilgileri kontrol etmelerini istiyor.

Buna göre, hangi öğrencinin söylediği ifade yanlıştır?

(n = Başkuantum sayısı, ℓ = Açısal momentum kuantum sayısı, m_ℓ = Manyetik kuantum sayısı)

- A) Emre, 2s orbitalinin başkuantum sayısı 2 olmalıdır.
- B) Hilal, 2p orbitali için yazılan ℓ değeri doğrudur.
- C) Fatih, 2s orbitali için yazılan ℓ değeri 1 olmalıdır.
- D) Ecenur, 2p orbitali için yazılan n değeri doğrudur.
- E) Pelin, 2p orbitalinin m_ℓ değerleri doğrudur.

2. X element atomunun temel hâldeki elektron dizilimi ile ilgili,

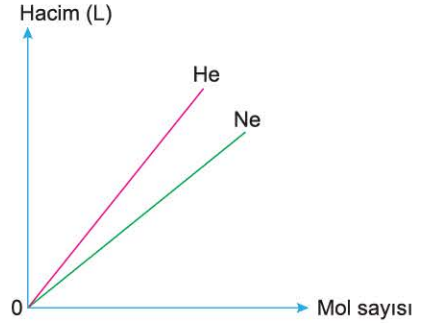
- s orbitallerinde toplam 8 elektron bulunur.
- 3. katmanında toplam 18 elektron bulunur.
- 2 elektron alarak oktetini tamamlar.

bilgileri verilmektedir.

Buna göre, X in temel hâldeki elektron dizilimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²
- B) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁴
- C) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²3d¹⁰4p⁶
- D) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²3d¹⁰4p⁴
- E) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²3d¹⁰4p³

3. İdeal davranıştaki He ve Ne gazlarının basınçları ve sıcaklıkları eşittir. Bu gazların Hacim - Mol sayısı değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre,

- I. Her iki gazın da hacmi mol sayısı ile artmıştır.
- II. Hacimleri eşit olduğunda He gazının mol sayısı Ne gazının mol sayısından büyük olur.
- III. He gazının Hacim/Mol oranı Ne gazının Hacim/Mol oranından küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 4.

NH ₃	BH ₃
CH ₄	NaCl

Yukarıda formülleri verilen maddelerden suyla (H – \ddot{O} – H) karıştırıldığında yalnızca dipol - indüklenmiş dipol etkileşimi yapanlar boyanıyor.

Buna göre, aşağıdaki görüntülerden hangisi oluşur? (₁H, ₅B, ₆C, ₇N, ₁₁Na, ₁₇Cl)

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

5. Standart koşullarda gerçekleşen bir tepkimenin entalpisi,

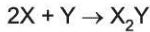
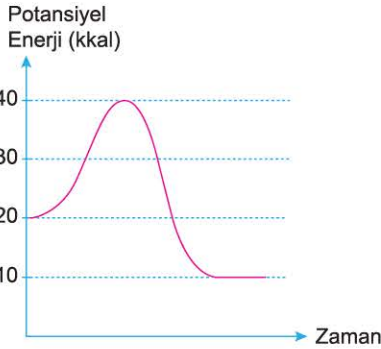
$$\Delta H^\circ = [(\Delta H^\circ_{f(\text{CO}_2)}) + 2(\Delta H^\circ_{f(\text{H}_2\text{O})})] - [(\Delta H^\circ_{f(\text{CH}_4)} + 2(\Delta H^\circ_{f(\text{O}_2)})]$$

bağıntısına göre hesaplanıyor.

Buna göre, bu tepkimenin denklemi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
B) $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
C) $\text{C}_3\text{H}_8 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
D) $\text{C}_3\text{H}_4 + 4\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
E) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

6.



tepkimesine ait potansiyel enerji - zaman grafiği ile ilgili,

- I. Tepkimenin ileri aktifleşme enerjisi 20 kkal dir.
II. X_2Y nin oluşumu sırasında ısı açığa çıkar.
III. Tepkime ısısı +10 kkal dir.
IV. Ürünlerinin potansiyel enerjisi 10 kkal dir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

7. **Sulu fazda gerçekleşen asit - baz tepkimeleriyle ilgili,**

- I. Tepkime sonunda ürün olarak tuz ve su oluşur.
II. Asit ve bazın eşdeğer sayıları eşitse tam nötrleşme gerçekleşir.
III. Tepkime sonunda oluşan çözelti elektriği iletir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

8. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ nin sulu çözeltisi ile H_2SO_4 ün sulu çözeltisi bir kapta karıştırıldığında BaSO_4 çökeltisi oluşmaktadır.

Buna göre, bu olayla ilgili,

- I. Ba^{2+} ve SO_4^{2-} nin başlangıç iyon derişimleri BaSO_4 ün $K_{\text{çç}}$ sinden büyüktür.
II. BaSO_4 ün $K_{\text{çç}}$ si
$$K_{\text{çç}} = [\text{Ba}^{2+}][\text{SO}_4^{2-}]$$
bağıntısı ile hesaplanabilir.
III. Bu olaya ait net iyon denklemi,
$$\text{Ba}^{2+}(\text{suda}) + \text{SO}_4^{2-}(\text{suda}) \rightleftharpoons \text{BaSO}_4(\text{k})$$
şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

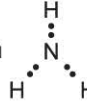
- A) Yalnız I B) I, II ve III C) I ve III
D) Yalnız III E) Yalnız II

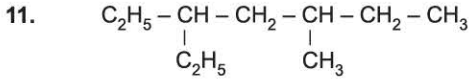
9. Erimeş XBr_2 tuzu 100 amper akımla 96,5 saniye süreyle elektroliz edildiğinde katotta 1,2 g X metali toplanmaktadır.

Buna göre X'in mol kütlesi kaç gramdır?

- A) 40 B) 20 C) 24 D) 35 E) 56

10. NH_3 molekülü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (${}_7\text{N}$, ${}_1\text{H}$)

- A) Lewis formülü  şeklindedir.
- B) Geometrik şekli üçgen piramittir.
- C) N atomu sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.
- D) Yapısında 3 tane sigma bağı vardır.
- E) Polar moleküldür.



Yukarıda verilen molekülün IUPAC sistemine göre adı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 5 – etil – 2,3 – dimetil oktan
- B) 2 – etil – 4 – metil heksan
- C) 1,1 – dietil – 3 – metil pentan
- D) 3 – etil – 5 – metil heptan
- E) 1,3 – dietil – 1 – metil pentan

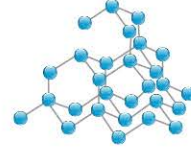
12. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ ve $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_3$ bileşikleriyle ilgili,

- I. Birbirinin yapı izomeridirler.
- II. Yanma tepkimesi verirler.
- III. Fiziksel özellikleri aynıdır.

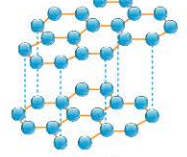
yargılarından hangileri doğrudur?

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

13.



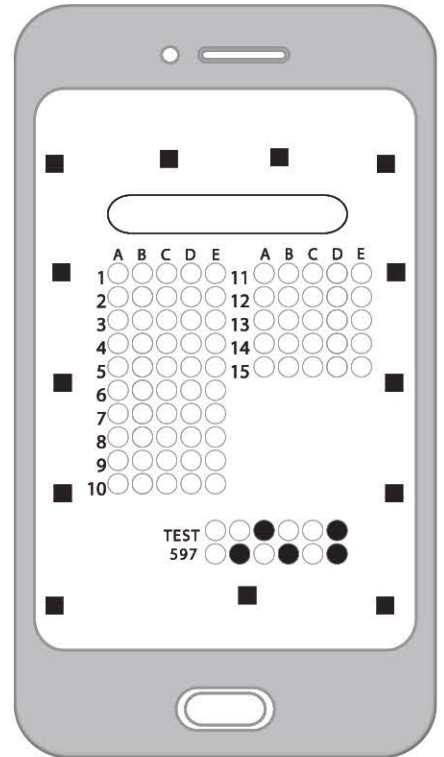
Elmas



Grafit

Karbon elementinin allotropu olan elmas ve grafit için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

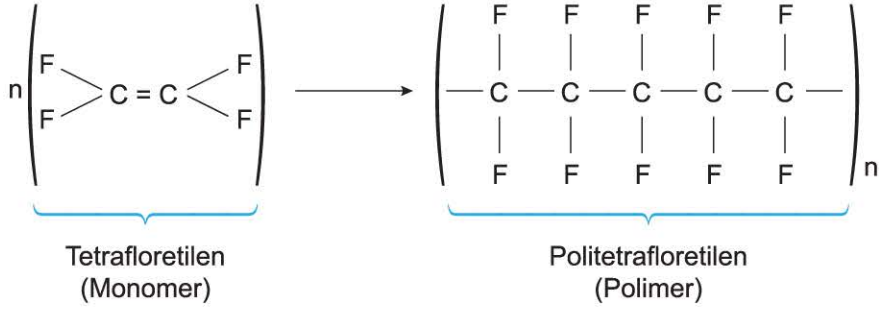
- A) Elmas, grafitte göre daha serttir.
- B) Grafit elektrik akımını iletir.
- C) Her ikisi de karbonun doğal allotropudur.
- D) Elmasın erime noktası aynı koşullarda grafitte göre daha yüksektir.
- E) Sert yüzeyleri kesme işlemlerinde grafit elmasa göre daha çok tercih edilir.



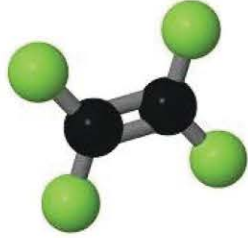


TEFLON VE ÖZELLİKLERİ

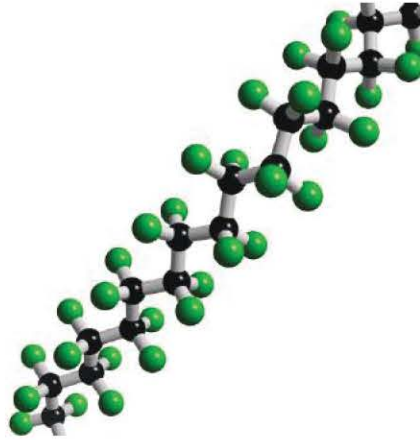
- Teflon, tetrafloretilen'in polimeridir.
- Polimer adı, politetrafloretilen'dir. (PTFE)
- Teflon'un oluşum tepkimesi aşağıdaki gibidir.



3D model



3D model



- Teflonda flor atomları karbon zincirini güçlü bir şekilde korumaktadır. Bu yapı sayesinde teflon, kimyasal maddelere ve ısıya dayanıklıdır.
- Günümüzde teflon birçok alanda kullanılmaktadır.
- Tava ve tencerelerimizin yalnızca yüzeyinde ince bir tabaka hâlinde teflon bulunmaktadır.



KİMYA TESTİ - 2



0BE206B1

1. Bu testte, Kimya ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Kimya Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Periyodik cetvelde s bloku elementleri ile ilgili,

- I. Bu bloktaki elementlerin temel hâldeki elektron dizilimleri s orbitali ile sonlanır.
 - II. Hidrojen atomu bu blokta bulunur.
 - III. Toprak alkali metaller bu bloktadır.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

2. X element atomunun temel hal elektron diziliminde 17 tane tam dolu, 1 tane yarı dolu orbital bulunmaktadır. **Buna göre, X' in temel hal elektron diziliminde 3. enerji düzeyindeki orbitallerinde bulunan elektron sayıları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

	3s	3p	3d
A)	2	6	10
B)	2	6	5
C)	2	6	8
D)	2	4	9
E)	2	6	7

3.

Deney	Denklem
I. Gazın basıncının ve sıcaklığının sabit tutulması	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{n_1}{n_2}$
II. Gazın hacminin ve sıcaklığının sabit tutulması	$\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$
III. Gazın sıcaklığının ve miktarının sabit tutulması	$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$

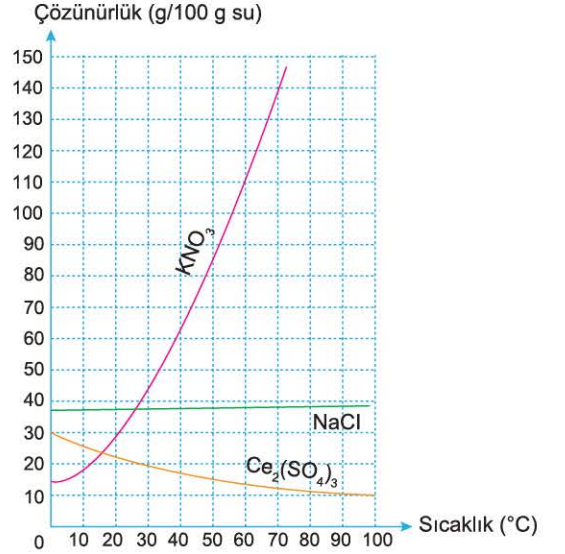
İdeal davranıştaki gazların bazı nicelikleri ile yapılan deneyler sonucunda gazlar için ulaşılan eşitlikler karşılığında belirtilmiştir.

Buna göre, hangi deneyin karşısındaki denklem doğru verilmiştir?

(Basınç: P, Mol sayısı: n, Mutlak sıcaklık: T, Hacim: V)

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

4. Üç farklı tuzun sudaki çözünürlükleri aşağıdaki grafikte verilmiştir.

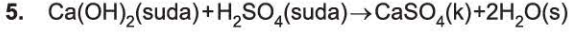


Buna göre,

- I. KNO₃ tuzunun sudaki çözünürlüğü endotermiktir.
- II. KNO₃ tuzunun sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi NaCl'ninkinden fazladır.
- III. Ce₂(SO₄)₃ tuzunun doymuş sulu çözeltisi soğutulursa bir kristallenme gözlenmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Yukarıda verilen tepkimeye göre 0,20 mol Ca(OH)_2 ile 0,20 mol H_2SO_4 ün artansız tepkimesinden 32 kJ ısı açığa çıkmaktadır.

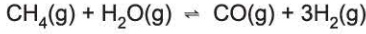
Buna göre bu tepkime ile ilgili,

- Ca(OH)_2 nin molar nötrleşme entalpisi -160 kJ/mol dür.
- 0,20 mol CaSO_4 oluşur.
- 0,10 mol CaSO_4 oluştuğunda 16 kJ ısı açığa çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Sabit sıcaklıkta kapalı bir kaptaki gerçekleşen,



tepkimesi ile ilgili,

- Derişimler türünden denge sabiti $K_c = \frac{[\text{H}_2][\text{CO}]}{[\text{CH}_4][\text{H}_2\text{O}]}$ dir.
- Tepkimeye giren maddelerin tamamı ürüne dönüşmüştür.
- Kaba sabit sıcaklıkta bir miktar H_2 gazı eklenirse dengenin yönü değişmez.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

7. **Kuvvetli bir asit olan HCl ile ilgili,**

- Suda tam olarak iyonlaşır.
- Sulu çözeltisi elektriği iletir.
- Standart şartlarda tüm metallerle etkileşip H_2 gazı oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. 25°C de katısı ile dengede bulunan doymuş Ag_2CrO_4 sulu çözeltisindeki CrO_4^{2-} iyonlarının molar çözünürlüğü, 1×10^{-4} tür.

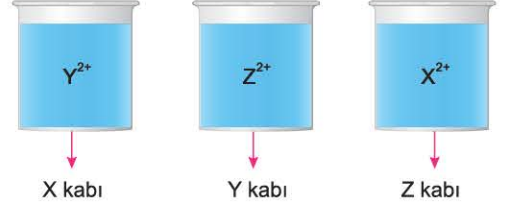
Buna göre bu çözelti ile ilgili ,

- Ag^+ iyonlarının molar çözünürlüğü, 2×10^{-4} tür.
- Ag_2CrO_4 ün molar çözünürlüğü, CrO_4^{2-} iyonlarının molar çözünürlüğüne eşittir.
- Ag_2CrO_4 tuzunun 25°C deki çözünürlük çarpımı, $(K_{\text{çç}}) 4 \times 10^{-12}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.



X, Y ve Z metallerinden yapılmış kaplarda X^{2+} , Y^{2+} ve Z^{2+} iyonlarını içeren sulu çözeltiler bulunmaktadır. Zamanla X ve Z kabında aşınma olurken Y kabında aşınma olmamaktadır.

Buna göre, X, Y ve Z metallerinin yükseltgenme potansiyellerinin büyükten küçüğe doğru sıralanması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) X, Y, Z B) Z, X, Y C) Y, X, Z
D) X, Z, Y E) Z, Y, X

10. **Aşağıda verilen bileşiklerin hangisinde molekülün geometrik şekli yanlıştır?**



Bileşik	Molekülün geometrik şekli
A) H_2O	Açısal
B) CH_4	Düzgün dörtyüzlü
C) NH_3	Üçgen piramit
D) BeH_2	Doğrusal
E) C_2H_2	Düzlem üçgen

11.

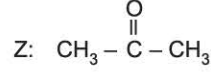
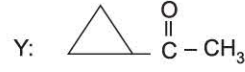
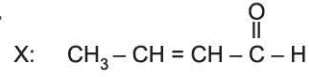
Açıl grubuna ($\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-$), $-\text{O}-\text{R}$ grubunun bağlanması ile oluşan organik bileşik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amid
- B) Anhidrit
- C) Keton
- D) Ester
- E) Asit holojenür

12. Genel formülleri $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$ olan organik bileşiklerle ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi yanlış verilmiştir?

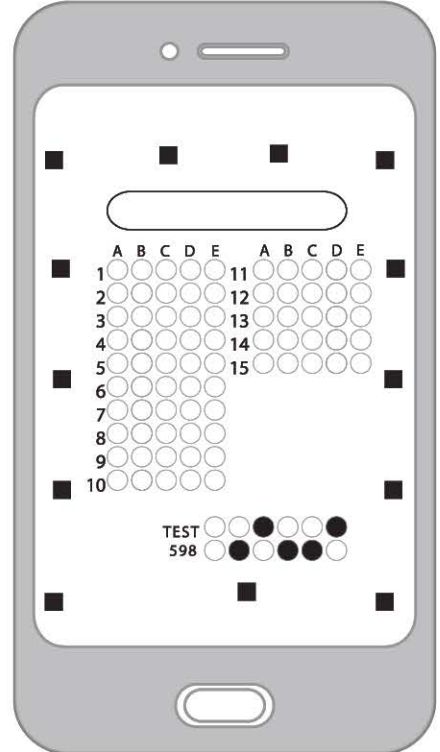
Bileşik	Özellik
A) $\text{R}-\text{O}-\text{R}$	Eterdir.
B) $\text{R}-\text{CH}_2-\text{OH}$	Primer alkoldür.
C) $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{OH} \\ \\ \text{R} \end{array}$	Sekonder alkoldür.
D) $\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{R} \end{array}$	Tersiyer alkoldür.
E) $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH} \\ \\ \text{R} \end{array}$	Sekonder alkoldür.

13.



Yukarıda verilen X, Y ve Z bileşikleri için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X in kapalı formülü $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ dur.
- B) Y, bir ketondur.
- C) Z nin uygun koşullarda indirgenmesinden alkol oluşur.
- D) Üçü de birbirinin yapı izomeridir.
- E) X in molekülleri doymamış yapıdadır.





GAZ YASALARI

- Gazlara ait mutlak sıcaklık, mol sayısı, basınç, hacim gibi niceliklerin birbiriyle olan ilişkilerini gaz yasalarından öğreniriz.

