

30 AYT

**KİMYA
DENEMESİ**

Tümü Özel Taktikli Video Çözümlü

Bayar Cengiz - Savaş Dalkılıç

**30x13
Soru**



**Okyanus
Optik Okuma İle
Sonuçlarını
Anında Öğren**

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 = Açısız 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.

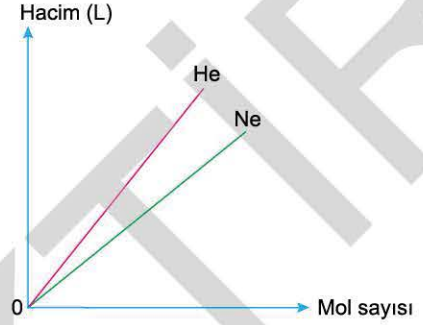
2. X element atomunun temel hâldeki elektron dizilimi ile ilgili,

- 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 entalpisı,

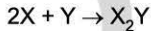
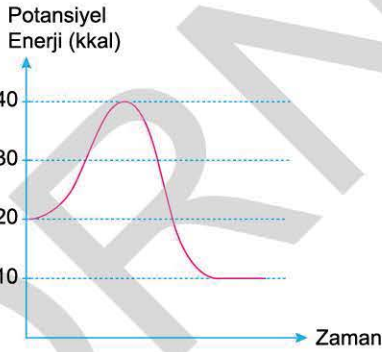
$$\Delta H^\circ = [(\Delta H^\circ_{f(\text{CO}_2)} + 2(\Delta H^\circ_{f(\text{H}_2\text{O})})] - [(\Delta H^\circ_{f(\text{CH}_4)} + 2(\Delta H^\circ_{f(\text{O}_2)})]$$

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 çöktürülür.

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?

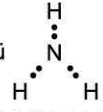
- A) Yalnız I B) I, II ve III C) I ve III
D) Yalnız III E) Yalnız II

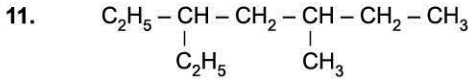
9. Erimeş XBr_2 tuzu 100 amper akımla 96,5 saniye süreyle elektroliz edildiğinde katotta 1,2 g X metali toplanmaktadır.

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?

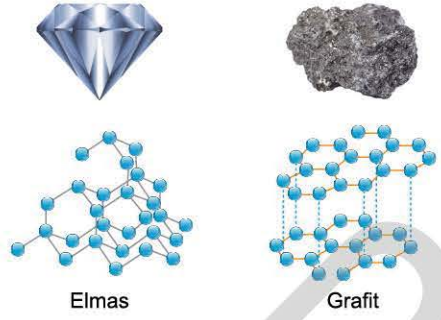
- A) 5 – etil – 2,3 – dimetil oktan
- B) 2 – etil – 4 – metil heksan
- C) 1,1 – dietil – 3 – metil pentan
- D) 3 – etil – 5 – metil heptan
- E) 1,3 – dietil – 1 – metil pentan

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.

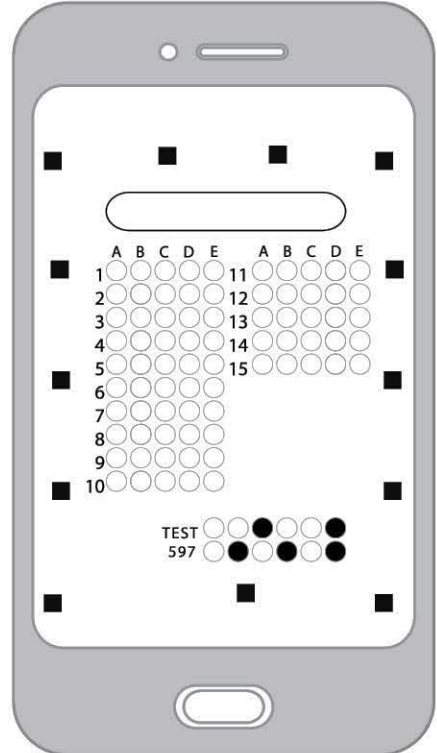


Elmas

Grafit

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

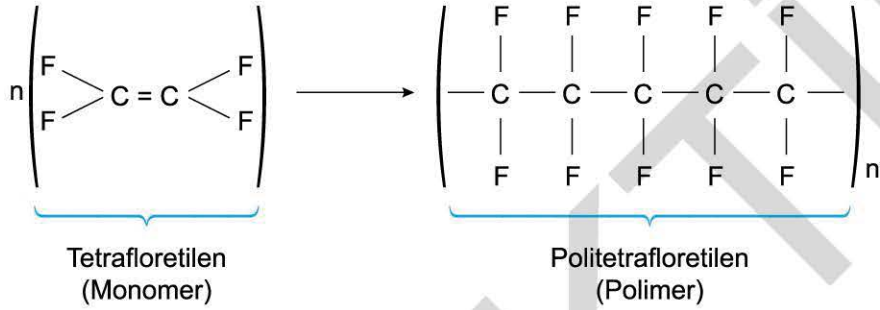
- A) Elmas, grafitte göre daha serttir.
- B) Grafit elektrik akımını iletir.
- C) Her ikisi de karbonun doğal allotropudur.
- D) Elmasın erime noktası aynı koşullarda grafitte göre daha yüksektir.
- E) Sert yüzeyleri kesme işlemlerinde grafit elmasa göre daha çok tercih edilir.



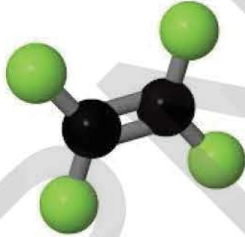


TEFLON VE ÖZELLİKLERİ

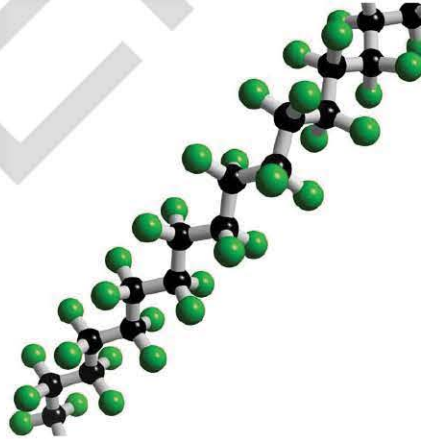
- Teflon, tetrafloretilen'in polimeridir.
- Polimer adı, politetrafloretilen'dir. (PTFE)
- Teflon'un oluşum tepkimesi aşağıdaki gibidir.



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



OBE206B1

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	$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$

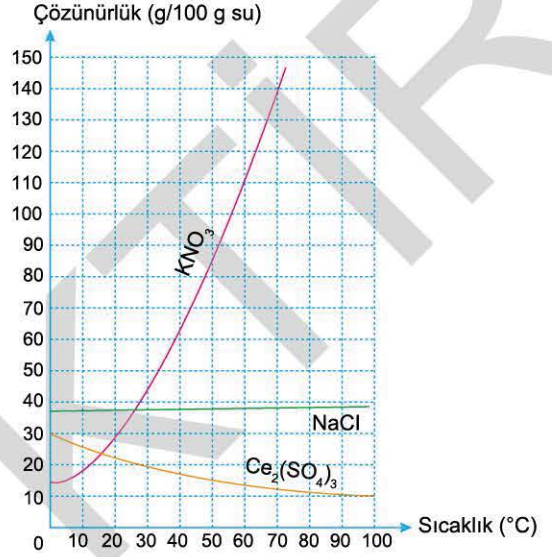
İdeal davranıştaki gazların bazı nicelikleri ile yapılan deneyler sonucunda gazlar için ulaşılan eşitlikler karşılığında belirtilmiştir.

Buna göre, hangi deneyin karşısındaki denklem doğru verilmiştir?

(Basıncı: 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

5. $\text{Ca(OH)}_2(\text{suda}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{suda}) \rightarrow \text{CaSO}_4(\text{k}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$
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.

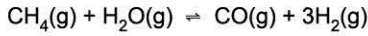
Buna göre bu tepkime ile ilgili,

- 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.

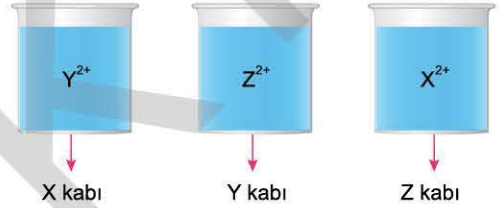
Buna göre bu çözelti ile ilgili ,

- 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 yanlış verilmiştir?**

($_1\text{H}$, $_4\text{Be}$, $_8\text{O}$, $_6\text{C}$, $_7\text{N}$)

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

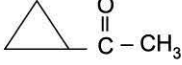
11. Açıl grubuna ($\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-$), $-\text{O}-\text{R}$ grubunun bağlanması ile oluşan organik bileşik aşağıdakilerden hangisidir?

- 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.

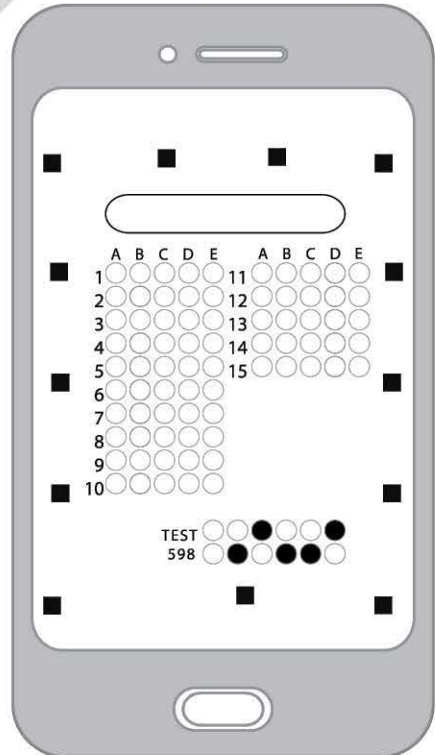
13. X: $\text{CH}_3-\text{CH}=\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$

Y: 

Z: $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$

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

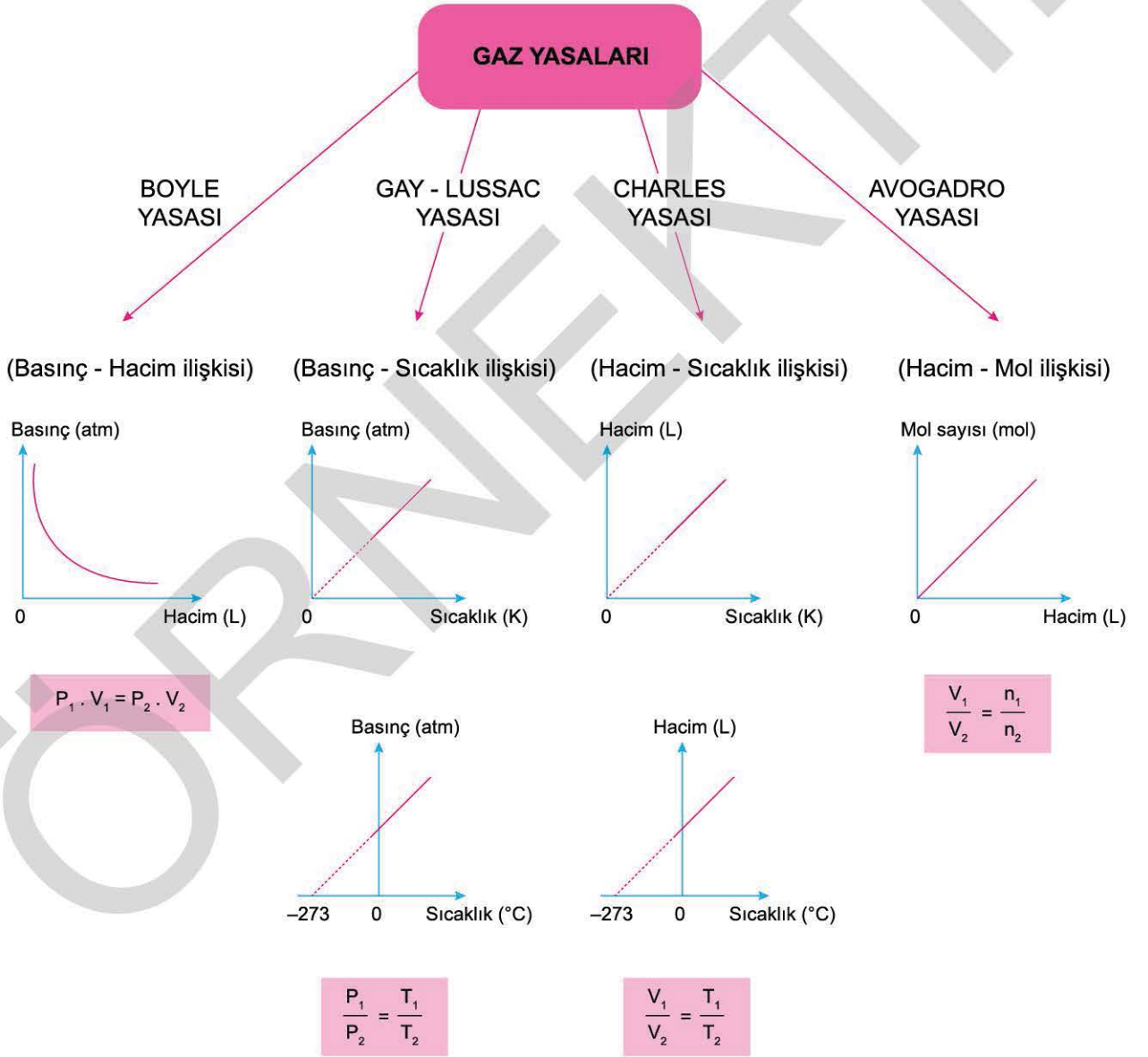
- A) X in kapalı formülü $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ dur.
- B) Y, bir ketondur.
- C) Z nin uygun koşullarda indirgenmesinden alkol oluşur.
- D) Üçü de birbirinin yapı izomeridir.
- E) X in molekülleri doymamış yapıdadır.





GAZ YASALARI

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



KİMYA TESTİ - 15

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



09A103F0

1. $_{11}\text{Na}$, $_{19}\text{K}$ ve $_{37}\text{Cs}$ elementleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan Na dir.
- B) Elektron verme eğilimi en fazla olan Cs dir.
- C) Periyodik cetvelde aynı periyodun farklı gruplarındadırlar.
- D) Değerlik elektron sayıları aynıdır.
- E) Metalik aktifliği en az olan Na dir.

2. $_{8}\text{O}$ element atomunun elektron dağılımı ile ilgili,

- I. s orbitallerinde 2 şer elektron vardır.
- II. p orbitallerinin biri tam doludur.
- III. En yüksek enerjili elektronlar p orbitalindedir.
- IV. 2s orbitalindeki elektronların enerjisi 1s orbitalinden daha düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. $6,02 \times 10^{23}$ tane atom içeren H_2 gazı için,

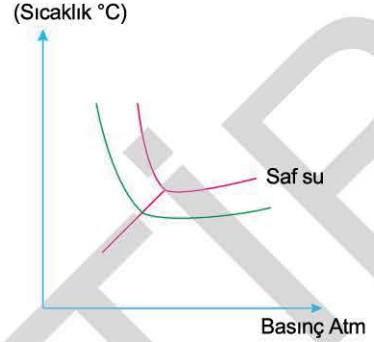
- I. 0,5 mol dür.
- II. 2 gramdır.
- III. 1 mol proton içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Avogadro sayısı = $6,02 \cdot 10^{23}$ $_{1}^1\text{H}$)

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

4.



Yukarıda saf su ve içinde tuz çözülmüş sulu çözeltinin basınç sıcaklık grafiği verilmiştir.

Buna göre,

- I. Aynı basınçta suyun donma noktası daha yüksektir.
- II. Suda tuz çözmek kaynama noktasını yükseltir.
- III. Dış basıncın artması kaynama noktasını artırır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Aynı kapta eşit molde CH_4 ve He ideal gazları bulunmaktadır.

Buna göre,

- I. CH_4 gazının yayılma hızı He nin iki katıdır.
- II. CH_4 gazının özkütlesi He nin 4 katıdır.
- III. Gazların kısmi basınçları eşittir.

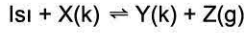
yargılarından hangileri doğrudur?

($\text{CH}_4 = 16$, He = 4)

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

6. Kütlece %29 luk KF sulu çözeltisinin yoğunluğu 1,6 g/mL dir.
Bu çözeltiden 20 mL alınıp aynı sıcaklıkta su eklenerek çözelti 200 mL ye tamamlanıyor.
Buna göre, son durumda çözeltinin derişimi kaç molar dır? (KF = 58 g/mol)
- A) 0,8 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

7. Denge tepkimelerinde dışarıdan etki yapıldığında sistem bu etkiyi azaltacak yönde hareket eder.



Tepkimesi sabit sıcaklıkta dengededir.

Buna göre,

- I. Sabit sıcaklıkta kabın hacmi azaltılır ise Z gazının derişimi artar.
- II. Sabit hacimli kapta Z gazı eklenir ise X in mol sayısı artar.
- III. Sıcaklık artarsa geri tepkimenin hızı artar.

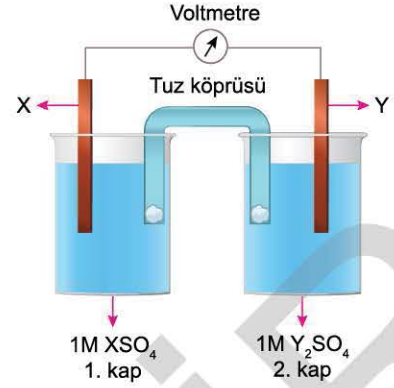
yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. 25°C de pH'ı 12 olan NaOH çözeltisinin 10 L sinde kaç gram Ca(OH)₂ katısı çözünür?
(Ca(OH)₂ için K_{çç} = 4.10⁻⁸ Ca(OH)₂ = 74 g/mol)

- A) 0,296 B) 0,476 C) 1,48
D) 2,96 E) 5,92

9.



Yukarıda hücre şeması verilen pil sisteminde zamanla Y elektrodunun kütlesi azalmaktadır.

Buna göre,

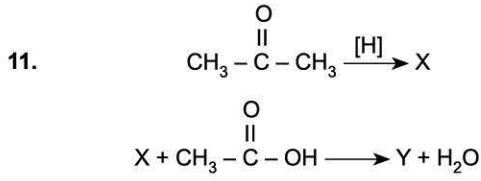
- I. X in metalik aktifliği Y den fazladır.
- II. Y elektrottan 0,2 mol azaldığında X elektrodun miktarı 0,4 mol artar.
- III. I. kaba X(NO₃)₂ katısı eklenir ise pil potansiyeli artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

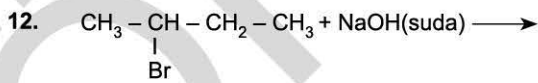
10. Organik bileşiklerin fonksiyonel gruplara göre sınıflandırılmasında kullanılan genel adları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	$-\text{O}-$	$-\text{NO}_2$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{O}-\text{R} \end{array}$
A)	Eter	Nitro	Ester
B)	Eter	Nitril	Ester
C)	Ester	Nitril	Eter
D)	Ester	Amin	Eter
E)	Eter	Amino	Ester



Yukarıdaki tepkimelerde verilen X ve Y bileşikler; aşağıdakilerden hangisidir?

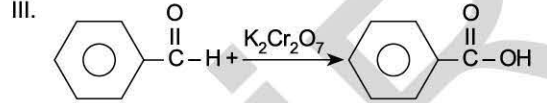
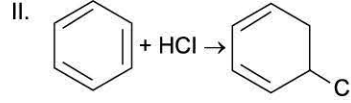
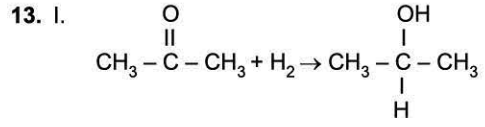
	X	Y
A)	1° Alkol	Ester
B)	2° Alkol	Ester
C)	Aldehit	1° Alkol
D)	Aldehit	Keton
E)	Karboksilli asit	1° Alkol



Yukarıda verilen tepkimede oluşan organik bileşik ile ilgili,

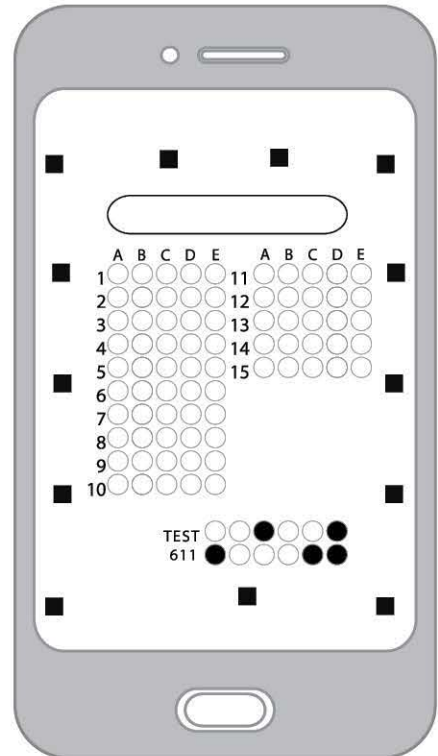
- I. İzobütül alkoldür.
 - II. Sekonder alkoldür.
 - III. Yükseltgenme ürünü ketondur.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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



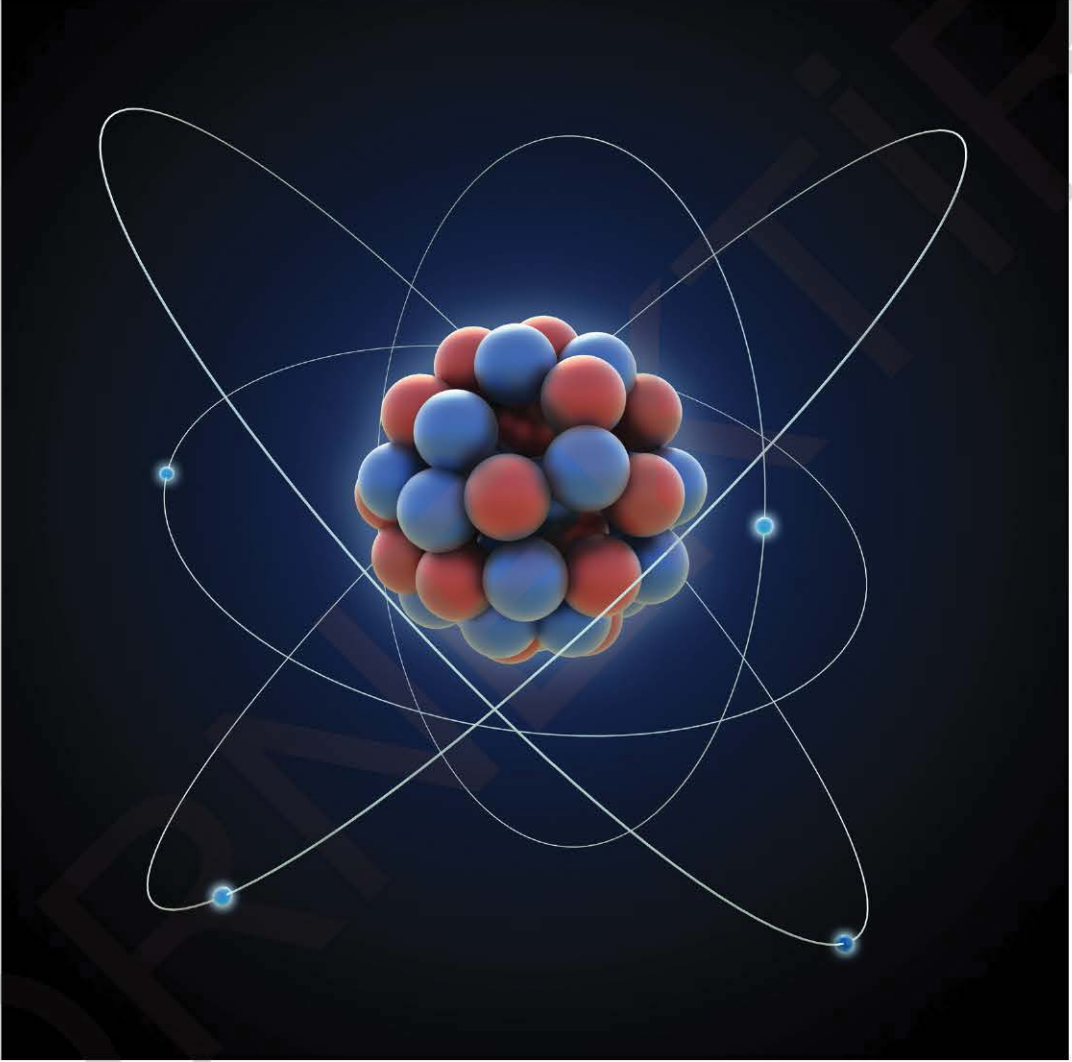
Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinde oluşan ürünler doğru gösterilmiştir?

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





BOHR ATOM MODELİ



- Hidrojen atomunu kullanmıştır.
- Hidrojen atomundaki elektronun uyarılması ve geri yaydığı ışınların enerjisinden yararlanarak enerji seviyelerini hesaplamıştır.
- Enerji seviyelerini 1, 2, 3, 4, ... veya K, L, M, N harfleri ile göstermiştir.

Eksik Yönleri

- Enerji seviyelerini tek bir değer olarak ifade etmiştir.
- Tek elektronlu tanecikleri açıklayabilmiş çok elektronlu tanecikleri açıklayamamıştır.
- Elektronun dalga özelliğini açıklayamamıştır.

KİMYA TESTİ - 16



09B50781

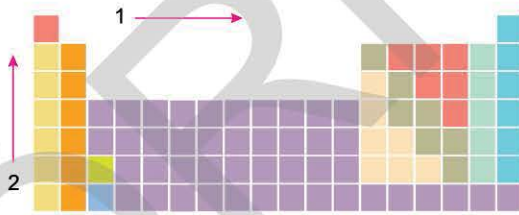
1. Bu testte, Kimya ile ilgili 13 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Kimya Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. X, Y ve Z elementleri periyodik cetvelin 1A grubundadır. 1. iyonlaşma enerjileri $Y > Z > X$ dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Atom çapı en büyük olan X dir.
- B) Elektronegatifliği en fazla olan Y dir.
- C) Benzer kimyasal özellik gösterirler.
- D) Metal aktifliği en fazla olan X dir.
- E) Elektron ilgisi en fazla olan X dir.

2.



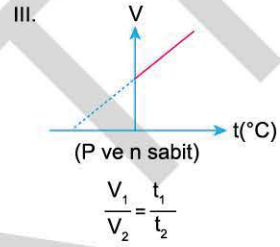
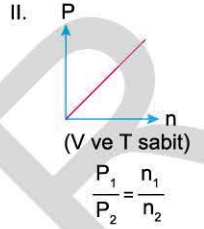
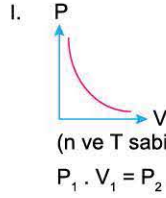
Yukarıdaki periyodik sistemde gösterilen ok yönleri ile ilgili,

- I. 1. ok yönünde genelde elektronegatiflik değeri artar.
- II. 2. ok yönünde iyonlaşma enerjisi artar.
- III. Her iki ok yönünde de atom çapı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.



Yukarıda ideal gaz için çizilen grafikler ve kanunları eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Kalsiyum elementi metal, azot ve flor elementleri ametaldir.

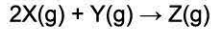
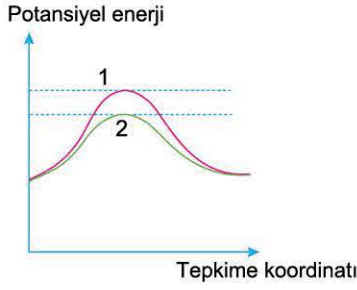
Buna göre, CaF_2 ve NF_3 bileşikleriyle ilgili,

- I. CaF_2 iyonik yapıya sahiptir.
- II. NF_3 moleküler yapıya sahiptir.
- III. İki bileşik de suda çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



Kimyasal tepkimenin potansiyel enerji-tepkime koordinat grafiği verilmiştir.

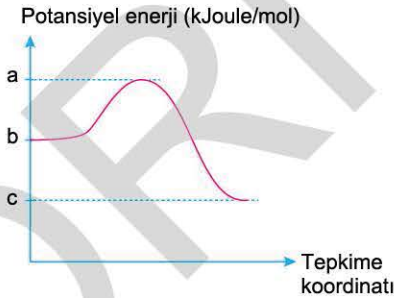
Buna göre,

- I. 1. durumda tepkime daha yavaştır.
- II. 2. durum için katalizör kullanılmalıdır.
- III. 2. durumda daha fazla ürün oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.



Bir kimyasal tepkimenin potansiyel enerji - tepkime koordinat grafiği yukarıda verilmiştir.

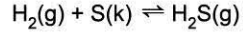
Buna göre,

- I. Ekzotermiktir.
- II. Ortam sıcaklığı azalır.
- III. Tepkime entalpisi a - c dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



1 litrelik bir kaptta 4 mol H_2 gazı ve 4 mol S katısı ile başlatılan tepkimenin denge sabiti 3 tür.

Buna göre, aynı sıcaklıkta sistem dengeye geldiğinde kaptta kaç mol H_2S gazı vardır?

- A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 3

8.

0,1 M CH_3COOH sulu çözeltisinin pH değeri kaçtır? (CH_3COOH $K_A = 1 \times 10^{-9}$)

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

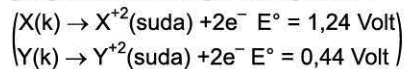
9. Hücre diyagramı



olarak verilen bir hücreyle ilgili,

- I. Standart hücre potansiyeli 0,8 Volttur.
- II. Zamanla çözeltideki X^{+2} iyon derişimi artar.
- III. Y elektrodunun bulunduğu çözeltiye su eklenirse pil potansiyeli azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?



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

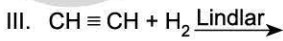
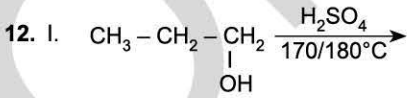
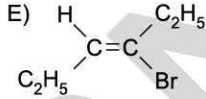
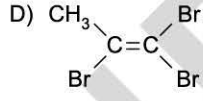
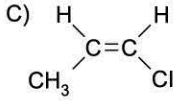
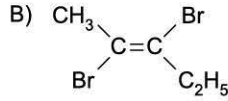
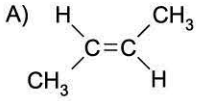
10. Yüzey aktif maddelerin kiri temizlemedeki önemi ile ilgili,

- I. Yüzey aktif maddenin hidrofil kısmı suya tutunur.
- II. Yüzey aktif maddenin hidrofob kısmı kire tutunur.
- III. Yüzey ve kir arasına girerek kirin yüzeye tutunmasını engeller.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

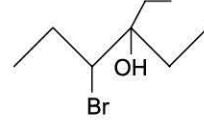
11. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinde cis-trans izomerliği görülmez?



Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinde alken oluşur?

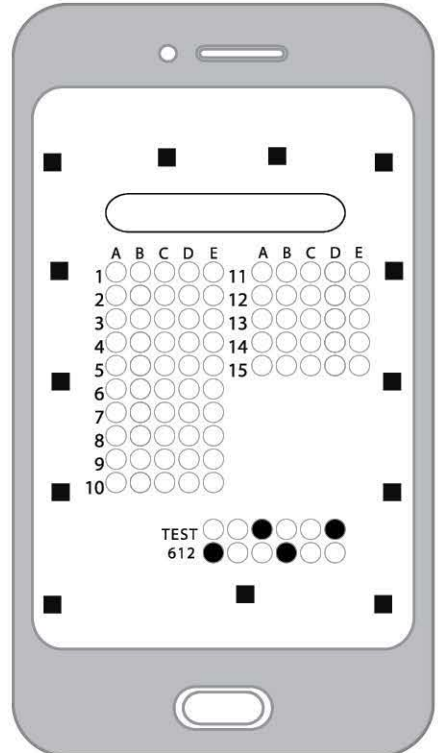
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13.



Yukarıdaki bileşiğin IUPAC ismi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 4 - Brom 3 - etil 3 - hidroksi hegzan
B) 4 - Brom 3 - etil 3 - hegzanol
C) 3 - Brom 4 - etil 4 - hidroksi hegzan
D) 3 - Brom 4 - etil 4 - hegzanol
E) 3 - Brom 4 - metil 4 - hegzanol



KİMYA TESTİ - 30

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



06540147

1. $_{15}\text{P}$, $_{16}\text{S}$ ve $_{17}\text{Cl}$ elementleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Elektron ilgisi en fazla olan Cl dir.
- B) S nin 1. iyonlaşma enerjisi P den fazladır.
- C) P nin değerlik elektron sayısı 5 dir.
- D) Elektronegatifliği en fazla olan Cl dir.
- E) Periyodik cetvelin aynı periyodundadırlar.

2. $_{15}\text{P}$ element atomunun elektron dağılımı ile ilgili,

- I. Baş kuantum sayısı 3 olan 5 elektron vardır.
- II. 2s orbitalinin enerjisi 2p orbitalinden azdır.
- III. 3 tane yarı dolu orbital vardır.
- IV. $\ell = 0$ olan 8 elektron vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. $1,204 \times 10^{23}$ tane $_{11}^{23}\text{Na}$ atomu ilgili,

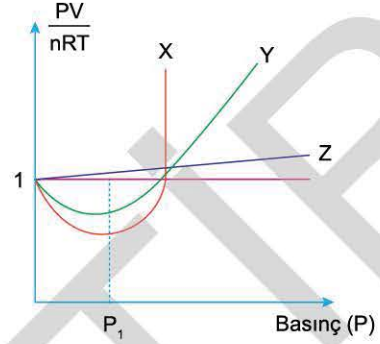
- I. 0,2 mol atom içerir.
- II. 4,6 gramdır.
- III. 2,2 mol proton içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Avogadro sayısı = $6,02 \times 10^{23}$)

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

4.



X, Y ve Z gazlarının Basınç - $\frac{PV}{nRT}$ değişimi grafikte verilmiştir.

Buna göre,

- I. Basınç arttıkça Z gazı ideallikten sapma gösterir.
- II. P_1 basıncında X gazı ideale en yakındır.
- III. Z tanecikleri arasındaki çekim daha azdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

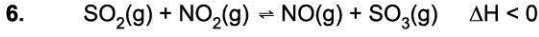
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. 0,2 mol C_2H_4 gazı yandığında 261,2 kJ ısı açığa çıkmaktadır.

Buna göre, C_2H_4 gazının molar oluşma entalpisi ΔH_{Ol} kaç kJ dir?

$$\begin{aligned} \Delta H_{\text{Ol}}^{\circ}(\text{CO}_2(\text{g})) &= -393 \text{ kJ/mol} \\ \Delta H_{\text{Ol}}^{\circ}(\text{H}_2\text{O}(\text{s})) &= -286 \text{ kJ/mol} \end{aligned}$$

- A) -382
- B) +382
- C) -52
- D) +52
- E) -674



Yukarıda verilen denge tepkimesi ile ilgili,

- I. İleri yönde tepkime ekzotermiktir.
- II. Hacim artırılır ise denge girenlere kayar.
- III. Kaba NO gazı eklenir ise tepkime girenler yönünde hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. 25°C de 1 litre NH_3 çözeltisinin pH = 10 olduğuna göre, NH_3 çözeltisinin derişimi kaç mol/L dir? (NH_3 için $K_B = 4 \cdot 10^{-8}$)

- A) 0,4 B) 0,3 C) 0,25 D) 0,2 E) 0,1

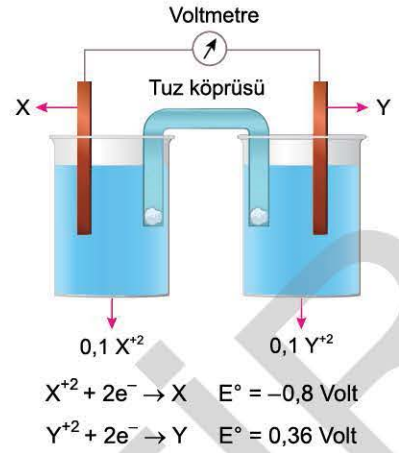
8. X molar NaCl çözeltisinde PbCl_2 tuzunun çözünürlüğü $1 \cdot 10^{-6}$ molardır.

Buna göre, NaCl çözeltisinin derişimi kaç molardır?

(PbCl_2 için $K_{\text{çç}} = 4 \cdot 10^{-8}$)

- A) 0,5 B) 0,4 C) 0,3 D) 0,2 E) 0,1

9.



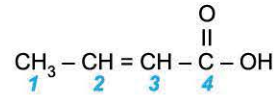
Yukarıda hücre şeması verilen pil sistemi ile ilgili,

- I. X elektrodunun bulunduğu kap anottur.
- II. Y^{+2} iyon derişimi zamanla artar.
- III. $E_{\text{pil}} = 0,44 + \frac{0,059}{2}$ Volttur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

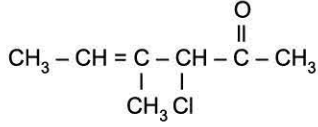
10.



Yukarıda yarı açık formülü verilen bileşikte numaralandırılmış karbonlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. karbon sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.
- B) 2. karbon 3 tane sigma, 1 tane pi bağı yapmıştır.
- C) 3. karbona göre bileşiğin VSEPR gösterimi AX_3E dir.
- D) 4. karbona bağılı grupların bağı açısı 120° dir.
- E) 4. karbon sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.

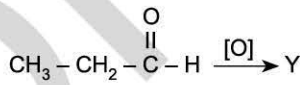
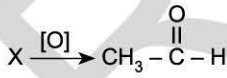
11.



Bileşğin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 - klor - 4 - metil - 4 - hekzen - 2 - on
 B) 3 - metil - 4 - klor - 5 - on - 3 - hekzen
 C) 4 - metil - 3 - klor - 2 - on - 3 - hekzen
 D) 4 - metil - 3 - klor - 3 - hekzen - 2 - on
 E) 3 - klor - 4 - metil - 3 - hekzenon

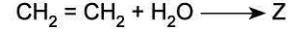
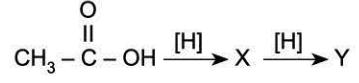
12.



Tepkimelerdeki X ve Y bileşiklerinin türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | X | Y |
|---------------------|------------------|
| A) Alkol | Karbolsilli asit |
| B) Karbolsilli asit | Alkol |
| C) Ester | Karbolsilli asit |
| D) Alkol | Keton |
| E) Karbolsilli asit | Keton |

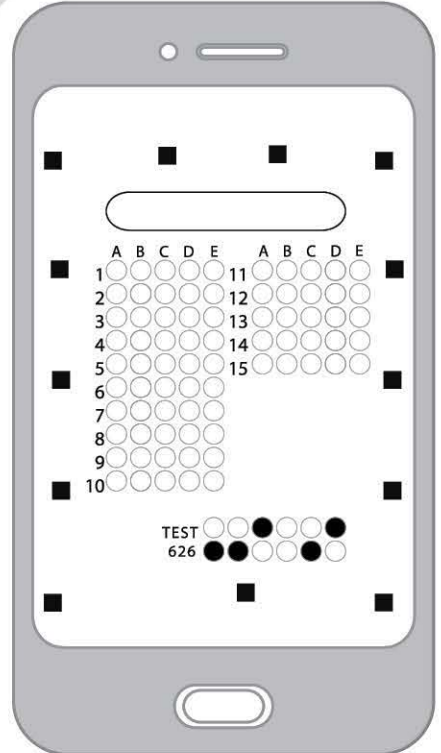
13.



Tepkimeleri ile ilgili

- I. Y ve Z aynı maddedir.
 II. Y, X in indirgenme ürünüdür.
 III. Z katılma tepkimesi ile oluşmuştur.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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





KATOT IŞINLARI DENEYİ



Crooks havasını boşaltmaya çalıştığı tüpe elektrik akımı uyguladığında katottan anota ışık gittiğini gözlemlemiştir. Giden ışık (-) den (+) ya doğru gittiği için (-) yüklü olmalıdır. Daha sonraki çalışmalarda bu ışığın aslında elektron olarak adlandırılan tanecikler olduğu anlaşılmıştır.