

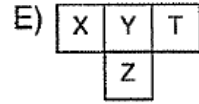
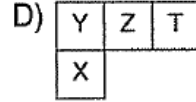
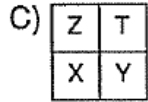
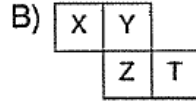
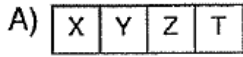
1. X, Y, Z, T elementleri ve periyodik tablodaki yerleriyle ilgili bilgiler şöyledir.

X element atomunun proton sayısı en azdır.

Y, Z ile aynı gruptadır ve 1. iyonlaşma enerjisi Z'ndenkinden büyüktür.

T element atomu Z ile aynı periyotta olup son orbitali $3p^6$ ile bitmektedir.

Buna göre, X, Y, Z, T elementlerinin periyodik tablodaki yerleri için aşağıdaki gösterimlerden hangisi doğru olabilir?



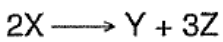
2. Atomun kuantum modeliyle ilgili;

- I. Başkuantum sayısı (n) 3 olan atomda 3 çeşit orbital bulunabilir.
- II. Yan kuantum sayısı (ℓ) 2 alındığında elektronlar p orbitallerinde bulunur.
- III. Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) $-2, -1, 0, +1, +2$ ise yan kuantum sayısı (ℓ) 5 tir.

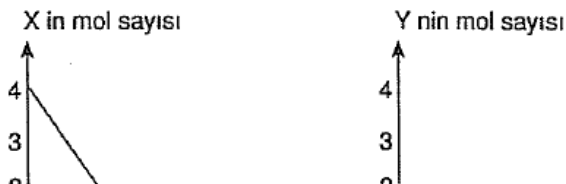
yargılarından hangileri doğrudur?

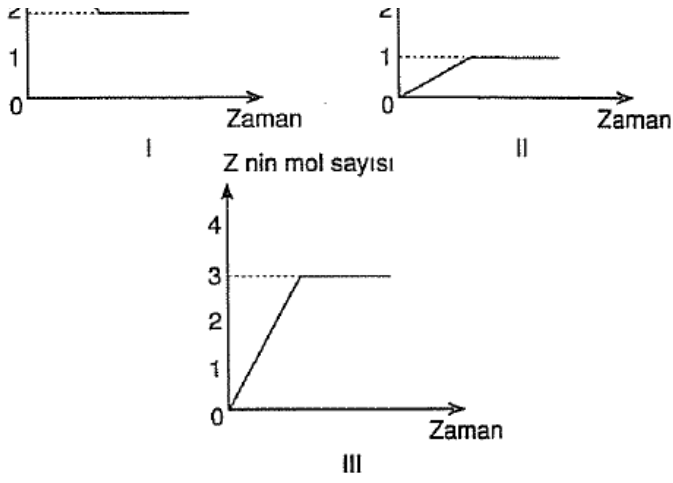
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Kapalı bir kaptaki bulunan 4 mol X gazı şu tepkimeye göre %50 verimle ayrışıyor.



Bu sırada maddelerin mol sayılarındaki değişim için aşağıdaki grafikler çiziliyor.





Bu grafiklerden hangileri doğrudur?

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

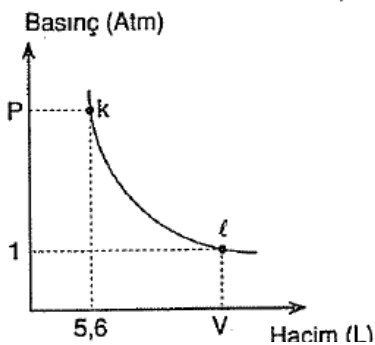
4.

Gaz	Mol kütlesi (g)	Sıcaklık (°C)
X	32	25
Y	32	50
Z	16	50

Mol kütlesi ve sıcaklığı verilen ideal davranışlı X, Y ve Z gazları ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) X moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi en düşüktür.
B) Y ile Z moleküllerinin ortalama kinetik enerjileri birbirine eşittir.
C) Y moleküllerinin ortalama hızı X moleküllerininkinden fazladır.
D) Z moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi X moleküllerinin 2 katıdır.
E) Z moleküllerinin ortalama hızı Y moleküllerininkinden fazladır.

5.



İdeal davranışlı 1 mol X gazının 0°C deki basınç-hacim değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) k ve ℓ de P.V değerleri eşittir.
- B) k daki birim hacimdeki X sayısı, ℓ den fazladır.
- C) X in ℓ de ki özkütlesi, k dekinden fazladır.
- D) P nin değeri 4 tür.
- E) V nin değeri 22,4 tür.

6. X, Y, Z maddeleri için şu bilgiler veriliyor.

X : 1 mol KNO_3 ün 1 litre suda çözünmesiyle hazırlanmış çözelti

Y: 0,5 mol $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ün 1 litre suda çözünmesiyle hazırlanmış çözelti

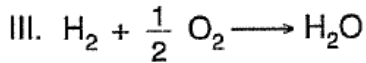
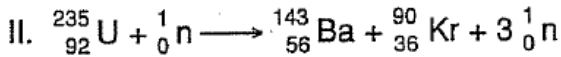
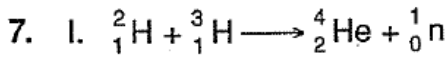
Z: 1 litre saf su

Aynı ortamda bulunan bu maddeler için,

- I. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları $Z > X > Y$ dir.
- II. Donmaya başlama sıcaklıkları $Z > X = Y$ dir.
- III. Kaynamaya başlama sıcaklıkları $X > Y > Z$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Yukarıda verilen tepkimelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. tepkime çekirdek bölünmesi (filyon) dir.
- B) II. tepkime çekirdek kaynaşması (füzyon) dur.
- C) III. tepkimede atom türü ve sayısız korunmaz.
- D) I. ve II. yapay çekirdek tepkimesidir.
- E) I. ve II. tepkimelerde kütle değişimi önemsiz III. de önemlidir.

8. Sıvıların genel özellikleri dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

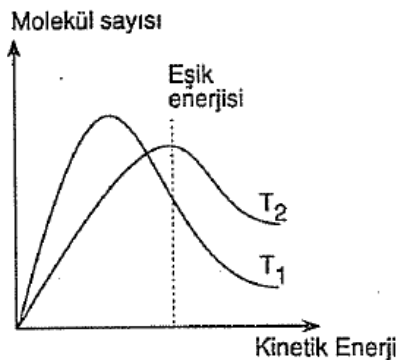
- A) Sıvının sıcaklığı artırılırsa, sıvının yüzey gerilimi düşer.
- B) Sıvının sıcaklığı artırılırsa, sıvının viskozitesi artar.
- C) Sıvının sıcaklığı artırılırsa, sıvının buhar basıncı artar.
- D) Bir sıvının molekülleri arasındaki kohezyon kuvvetleri, sıvının içinde bulunduğu boruyla oluşturduğu adhezyon kuvvetlerinden küçükse sıvı borunun çeperlerinde yükselir.
- E) Bir sıvının molekülleri arasındaki çekim kuvvetleri ne kadar büyükse sıvının yüzey gerilimi de o kadar büyüktür.

9. Aşağıdakilerin hangisinde entropi değişimi (ΔS) pozitiftir?

- A) $\text{He}(g, 1 \text{ atm}) \rightarrow \text{He}(g, 10 \text{ atm})$
- B) $2\text{NO}(g) \rightarrow \text{N}_2\text{O}_4(g)$
- C) $\text{H}_2(g) + \text{I}_2(k) \rightarrow 2\text{HI}(g)$
- D) $\text{NH}_3(g) \rightarrow \text{NH}_3(aq)$
- E) $\text{Pb}(k) + \text{Br}_{2(s)} \rightarrow \text{PbBr}_{2(k)}$

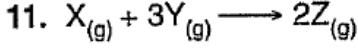
10. $2\text{X}(g) \rightarrow \text{Y}(g) + \text{Z}(g)$

denkleminde göre, X gazı, Y ve Z gazlarına dönüşmektedir. X in T_1 ve T_2 sıcaklıklarındaki kinetik enerji dağılımı aşağıdaki grafikte görüldüğü gibidir.



Sıcaklık T_1 den T_2 ye getirildiğinde aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- A) Tepkime hızı artar.
- B) Ortalama kinetik enerji artar.
- C) Hız sabiti k artar.
- D) Eşik enerjisi artar.
- E) Eşik enerjisini aşan molekül sayısı artar.



tepkimesi sabit sıcaklıkta ve kapalı bir kaptaki oluşmaktadır. Bu tepkimeyle ilgili yapılan deney serisinde, tepkimeye girenlerin derişimleri ve tepkime hız değerleri aşağıda verilmiştir.

Deney	[X] (mol/L)	[Y] (mol/L)	Tepkime hızı (mol/L s)
1	0,010	0,005	$1,0 \cdot 10^{-4}$
2	0,010	0,010	$4,0 \cdot 10^{-4}$
3	0,005	0,010	$2,0 \cdot 10^{-4}$
4	0,05	0,010	$2,0 \cdot 10^{-3}$

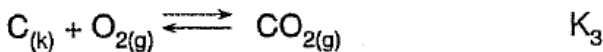
Buna göre, tepkimeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tepkime hızı, X in derişiminin karesiyle doğru orantılıdır.
- B) Tepkime hızı, Y nin derişimi ile doğru orantılıdır.
- C) Tepkime hız denklemi. $TH = k \cdot [X]^2 [Y]$ dir.
- D) Tepkime hızı sabiti (k) $2,5 \cdot 10^{-2} \text{ L}^2 \cdot \text{mol}^{-2} \cdot \text{s}^{-2}$ dir.
- E) Mekanizmalı bir tepkimedir.

12. Bazı tepkimelerin denklemleri ve belli sıcaklıktaki denge sabitleri şöyledir:

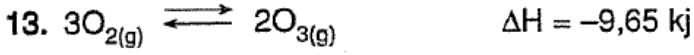
Tepkime	Denge sabiti
$2C_{(k)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{(g)}$	K_1
$CO_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + 1/2 O_{2(g)}$	K_2

Buna göre,



tepkimesinin aynı sıcaklıktaki denge sabiti (K_3) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $K_3 = K_1 \cdot K_2$
- B) $K_3 = \sqrt{K_1} \cdot K_2$
- C) $K_3 = \sqrt{K_1} \cdot K_2$
- D) $K_3 = \frac{1}{\sqrt{K_1} \cdot K_2}$
- E) $K_3 = \frac{\sqrt{K_1}}{K_2}$



tepkimesine göre belli bir sıcaklıkta kapalı bir kaptaki O_2 ve O_3 gazları dengededir.

Bu tepkimenin denge sabitini artırmak için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Tepkime kabının hacmini artırmak
- B) Tepkime kabının hacmini küçültmek
- C) Sıcaklığı artırmak
- D) Sıcaklığı azaltmak
- E) Katalizör kullanmak

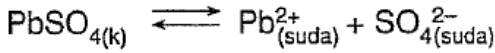
14. BaSO_4 katısının sudaki çözünürlüğü,

- I. Sıcaklığı değiştirmek
- II. Su miktarını değiştirmek (sıcaklık sabit)
- III. Katıyı toz haline getirmek

İşlemlerinden hangileri ile değişir?

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

15. PbSO_4 katısı ile doymuş çözelti hazırlandığında,



dengesi kuruluyor.

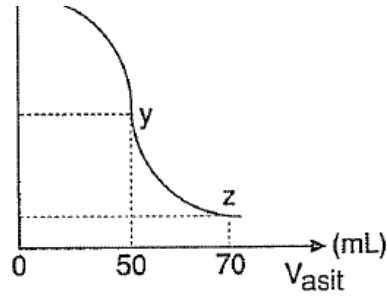
Aynı sıcaklıkta bu çözeltide bir miktar Na_2SO_4 çözülüyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlış olur?

- A) Çözeltide SO_4^{2-} derişimi artar.
- B) Çözeltide Pb^{2+} derişimi azalır.
- C) PbSO_4 ün $K_{\text{ç}}$ değeri küçülür.
- D) PbSO_4 ün çözünürlüğü azalır.
- E) PbSO_4 katısının mol sayısı artar.

16. NaOH nin (kuvveti baz) sudaki 0,1 x pH

molar çözeltisinin 50 mL si, HCl nin (kuvvetli asit) suda-ki 0,1 molar çözelti- siyle titre edilmek- tedir. Titrasyonda eklenen asit hacmi- ne (V_{asit}) karşı çözeltinin pH sindeki değişim yandaki grafikte verilmiştir.



Bu titrasyon grafiğine göre aşağıdaki ifadeler- den hangisi yanlıştır?

- A) Başlangıç noktası x te NaOH çözeltisinin pH değeri 13 tür.
- B) 50 mL asit çözeltisi eklendiğinde eşdeğerlik noktası (dönüm noktası) y ye ulaşmıştır.
- C) y noktasından çözeltinin pH değeri 7 dir.
- D) z noktasında çözeltide $[\text{OH}^-] > [\text{H}^+]$ dir.
- E) Eşdeğerlik noktası (dönüm noktası) y de çözel- tinin toplam hacmi 100 mL dir.

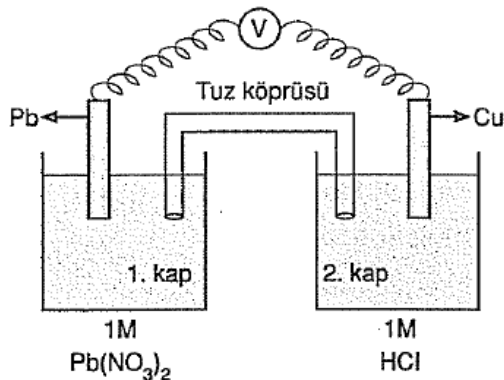
17. HCN zayıf bir asittir.

0,1 mol HCN üzerine su eklenerek 1L çözelti hazır- lanıyor.

Oluşan çözeltinin özellikleriyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) $[\text{H}^+] < 0,1$ molardır.
- B) pH değeri 1 den büyüktür.
- C) Elektrik akımını zayıf iletir.
- D) $[\text{H}^+] = [\text{CN}^-]$ dir.
- E) $[\text{CN}^-] = 0,1$ molardır.

18.



Şekildeki pil çalışırken Pb elektrot aşınırken Cu elektrot etrafında gaz çıkışı gözlenmektedir.

Buna göre,

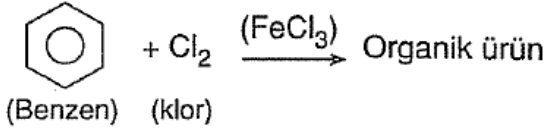
- I. 1. kaba NaCl_(k) eklenirse pil gerilimi artar.
- II. 2. kaba su eklenirse pil gerilimi artar.
- III. 2. kapta $\text{Cu}^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \longrightarrow \text{Cu}_{(k)}$ tepkimesi gerçekleşir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(PbCl₂ suda çözünmez.)

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

19.



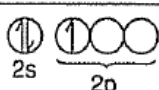
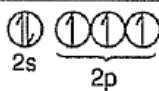
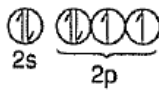
Tepkimesiyle ilgili;

- I. Elektrofil yer değiştirme tepkimesidir.
- II. Klor, benzene karşı nükleofil davranır.
- III. Organik ürün klorobenzendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Aşağıdaki tabloda X, Y ve Z element atomlarının değerlik elektronlarının temel haldeki orbital şemaları ve H ile yaptıkları bileşik formülleri verilmiştir.

Element atomu	Değerlik elektronları	H ile yaptığı bileşik formülü
X		XH ₃
Y		YH ₃
Z		H ₂ Z

Bu bileşiklerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır? (Atom numarası : H = 1)

- A) XH_3 molekülünün geometrik şekli düzlem üçgendir.
 B) YH_3 molekülünün geometrik şekli üçgen piramittir.
 C) H_2Z molekülünün geometrik şekli doğrusaldır.
 D) XH_3 molekülü apolardır.
 E) H_2Z molekülü polardır.

21. Metilbromür ile 2 – brompropan bileşikleri Na metali ile tepkimeye sokuluyor.

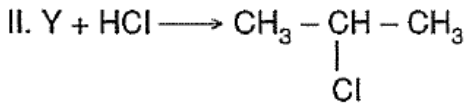
Buna göre,

- I. Etan
 II. 2 – metilpropan
 III. 2 – metilbütan

bileşiklerinden hangileri oluşabilir?

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

22. I. $\text{X} + \text{H}_2 \longrightarrow \text{Y}$

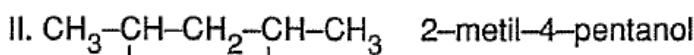
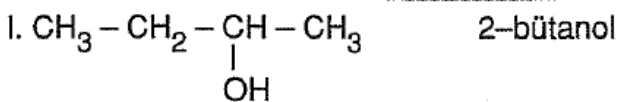


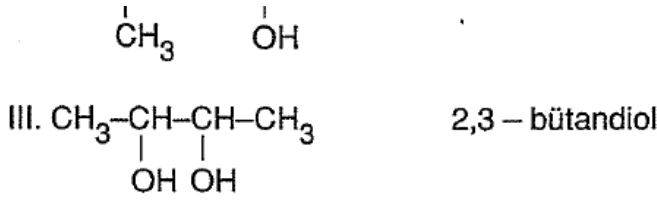
Yukarıdaki tepkimelerde X ve Y ile gösterilen bileşiklerin formülleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

<u>X</u>	<u>Y</u>
A) C_2H_2	C_2H_4
B) C_2H_2	C_3H_6
C) C_3H_4	C_3H_6
D) C_3H_4	C_3H_8
E) $\text{C}_3\text{H}_3\text{Cl}$	$\text{C}_3\text{H}_5\text{Cl}$

23.

<u>Bileşiğin formülü</u>	<u>Bileşiğin sistematik adı</u>
--------------------------	---------------------------------





Yukarıda açık formülleri verilen bileşiklerden hangilerinin sistematik adı doğru verilmiştir?

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

24. Aşağıda bazı tepkime adları ve bu tepkimelere örnekler verilmiştir.

Bu örneklerden hangisi yanlıştır?

Tepkime	Örnek
A) Kondenzasyon	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2 \\ \\ \text{OH} \\ \text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \end{array} \xrightarrow[\text{ISI}]{\text{asit}}$
B) Polimerleşme	$n \text{ H}-\overset{\text{H}}{\underset{ }{\text{C}}}=\overset{\text{H}}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{H} \rightarrow \left[\overset{\text{H}}{\underset{ }{\text{C}}}-\overset{\text{H}}{\underset{ }{\text{C}}} \right]_n$
C) Hidroliz	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-OCH}_3 + \text{H}_2\text{O} \end{array} \xrightarrow{\text{H}^+} \begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-OH} + \text{CH}_3\text{-OH} \end{array}$
D) Katılma	$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_3$
E) Sübstitüsyon	$\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{ışık}} \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$

25. Bir karbon atomuna iki tane etil, bir tane metil, bir tane de hidroksil grubu bağlıdır.

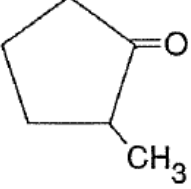
Bu bileşikle ilgili,

- I. Monoalkoldür.
II. Yükseltgendiğinde keton oluşur.
III. Dipropil eterin izomeridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

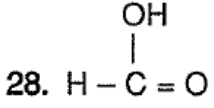
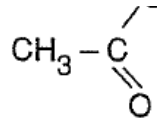
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

26. Aşağıda formülü verilen bileşiklerden hangisi IUPAC sistemine göre yanlış adlandırılmıştır?

Bileşik	Bileşiğin adı
A) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \overset{\text{H}}{\text{C}} = \text{O}$	3 – hidroksi bütanal
B) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{O}}{\text{C}} - \text{CH}_3$	2–metil–3–bütanon
C) 	2 – metilsiklopentanon
D) $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$ $\text{OH} \qquad \qquad \text{OH}$	1,3 – propandiol
E) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	3–metil–2–bütanol

27. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi esterleşme tepkimesidir?

- A) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{C}} = \text{O} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3 - \underset{\text{ONa}}{\text{C}} = \text{O} + \text{H}_2\text{O}$
- B) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{C}} = \text{O} + \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} \rightarrow \text{CH}_3 - \underset{\text{OCH}_2 - \text{CH}_3}{\text{C}} = \text{O} + \text{H}_2\text{O}$
- C) $\text{H} - \underset{\text{OC}_2\text{H}_5}{\text{C}} = \text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H} - \underset{\text{OH}}{\text{C}} = \text{O} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- D) $\text{C}_2\text{H}_5 - \underset{\text{OCH}_3}{\text{C}} = \text{O} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5 - \underset{\text{ONa}}{\text{C}} = \text{O} + \text{CH}_3 - \text{OH}$
- E) $2\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{C}} = \text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}} + \text{H}_2\text{O}$



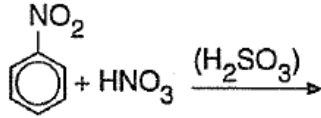
yukarıdaki bileşik için,

- I. Amonyaklı AgNO_3 ile gümüş aynası oluşturur.
- II. Zn metaline etki ederek H_2 gazı açığa çıkarır.
- III. Fehling çözeltisine etki eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

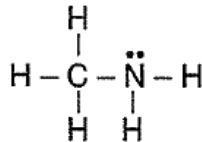
29.



Reaksiyonunda oluşan ana ürün aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Orto dinitrobenzen
B) Metadinitrobenzen
C) Paradinitrobenzen
D) Ortodinitrobenzen ve paradinitrobenzen
E) Sülfobenzen

30.



Yukarıdaki bileşikle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Adı metilamindir.
B) Suda çözünmez.
C) Yapısında sp^3 hibritleşmesi yapan iki atom bulunur.
D) Sulu çözelti bazik özellik gösterir.
E) Molekülleri arasında hidrojen bağı bulunur.

www.supersoru.com

Cevaplar :

1)B, 2)A, 3)E, 4)D, 5)C, 6)B, 7)D, 8)B, 9)C, 10)D, 11)E, 12)E, 13)D, 14)A, 15)C, 16)D, 17)E, 18)A, 19)D, 20)C, 21)D, 22)C,