

2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

15. X ve Y element atomlarından oluşan iyonlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- X^{3+} iyonunda manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) 0 olan toplam 8 elektron vardır.
- Y^- iyonunda açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 1 olan toplam 12 elektron vardır.

Buna göre X ve Y element atomları aşağıdakilerden hangisidir?

<u>X</u>	<u>Y</u>
A) $_{12}\text{Mg}$	$_{14}\text{Si}$
B) $_{15}\text{P}$	$_{17}\text{Cl}$
C) $_{15}\text{P}$	$_{12}\text{Mg}$
D) $_{17}\text{Cl}$	$_{14}\text{Si}$
E) $_{12}\text{Mg}$	$_{17}\text{Cl}$

AYDIN SORDU

25. X^+ iyonu ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Soygaz elektron dizilimine sahiptir.
- Elektron dizilimindeki en büyük baş kuantum sayısı (n) 2 dir.

Buna göre, X atomuyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 0 olan orbital-lerde toplam 5 elektron vardır.
- B) Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) 0 olan 6 elektron vardır.
- C) Değerlik elektronunun baş kuantum sayısı (n) 3 tür.
- D) Spin kuantum sayısı (m_s) $+\frac{1}{2}$ olan maksimum 6 elektron vardır.
- E) Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 1 olan orbital-lerde toplam 6 elektron vardır.



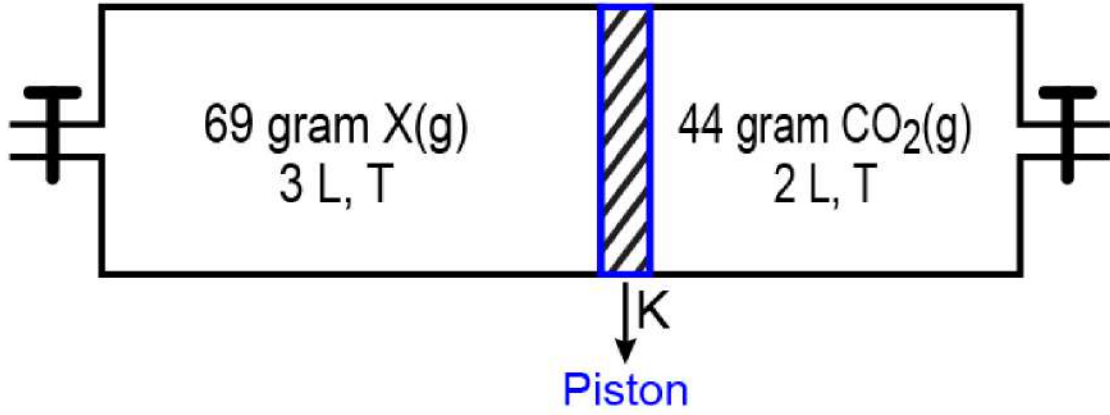
2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

16. Sürtünmesiz ve serbest hareket edebilen bir pistonla iki bölmeye ayrılan kabın bir tarafına sıcaklığı T olan 44 gram CO_2 gazı, diğer tarafına ise sıcaklığı T olan 69 gram X gazı konuluyor. CO_2 gazı 2 L, X gazı ise 3 L hacim kapladığında piston K noktasında sabit kalıyor.

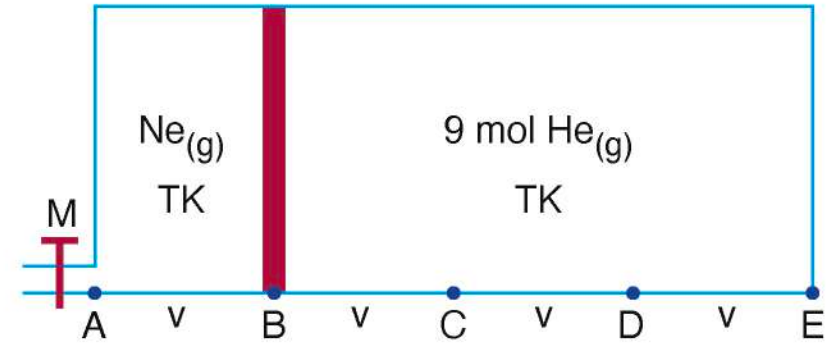


Buna göre, X gazının mol kütlesi kaç g/mol'dür?
($\text{CO}_2 = 44$ g/mol; gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

- A) 138 B) 86 C) 69 D) 58 E) 46

AYDIN SORDU

18.



Yukarıda verilen eşit bölmeli ideal pistonlu kapta ideal Ne ve He gazları dengededir.

İdeal Ne gazının bulunduğu bölmeye aynı sıcaklıkta kaç mol ideal CH_4 gazı eklenirse piston D noktasında dengede durur?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

17. Belirli bir sıcaklıkta kütlece %2 NaOH içeren 200 g NaOH sulu çözeltisindeki çözücü tamamen buharlaştırılarak saf NaOH katısı elde ediliyor. Elde edilen katı, suda tamamen çözülerek hacim 400 mL'ye tamamlanıyor.

Buna göre son çözeltideki NaOH'nin derişimi kaç molardır?

(NaOH = 40 g/mol)

- A) 4,0 B) 1,0 C) 0,75 D) 0,50 E) 0,25

AYDIN SORDU

22. 1 molal NaCl sulu çözeltisinin 1058 gramına 942 gram su eklenerek seyreltiliyor.

Buna göre, son çözeltideki Na⁺ iyonlarının derişimi kütlece % kaçtır?

(Na = 23 g/mol, NaCl = 58 g/mol, NaCl'nin suda tamamen iyonlarına ayrışarak çözüldüğü varsayılacaktır.)

- A) 0,15 B) 1,15 C) 2,3 D) 2,9 E) 4,6



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

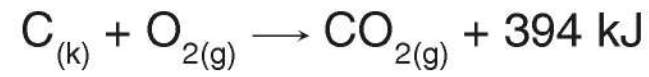
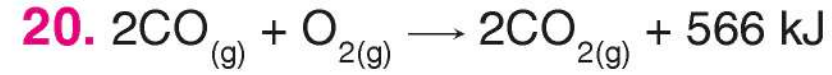
ÖSYM SORDU

18. I. $H_2(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow H_2O(s)$
II. $CO(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$
III. $C_2H_2(g) + H_2(g) \rightarrow C_2H_4(g)$

Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinin standart tepkime entalpisi, oluşan bileşiğin standart oluşum entalpisine eşittir?

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

AYDIN SORDU



Standart koşullarda gerçekleşen yukarıda verilen tepkimelere göre;

- I. $CO_{(g)}$ 'nin molar yanma entalpisi $\Delta H = -283 \text{ kJ}$ dür.
II. Her iki tepkimede de ürünlerin toplam enerjisi, girilenlerin toplam enerjisinden azdır.
III. $CO_{(g)}$ 'nin molar oluşum entalpisi $\Delta H = -111 \text{ kJ}$ dür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

19. $H_2(g)$ ve $ICl(g)$ arasındaki tepkimenin hız ifadesini belirlemek amacıyla sabit sıcaklıkta yapılan deneylerden elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

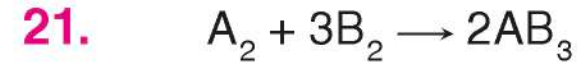
- $H_2(g)$ 'nin derişimi sabit tutulup $ICl(g)$ 'nin derişimi 2 katına çıkarıldığında tepkime hızı 2 katına çıkıyor.
- $ICl(g)$ 'nin derişimi sabit tutulup $H_2(g)$ 'nin derişimi 3 katına çıkarıldığında tepkime hızı 3 katına çıkıyor.

Buna göre tepkimenin hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

(k, tepkime hız sabitidir.)

- A) $k [H_2] [ICl]$ B) $k [H_2]^2 [ICl]$
- C) $k [H_2] [ICl]^2$ D) $k [H_2]^3 [ICl]^2$
- E) $k [H_2]^2 [ICl]^3$

AYDIN SORDU



tepkimesine ait hız denklemi;

$$r = k.[A_2] \cdot [B_2]^2$$

şeklinde olduğuna göre,

- Tepkime tek basamaklıdır.
- Tepkime derecesi 3 tür.
- A_2 derişimi sabitken, B_2 derişimi 2 kat arttırılırsa tepkime hızı 4 katına çıkar.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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



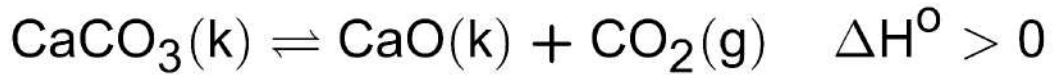
2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

20. Sabit hacimli kapalı kaptaki bir miktar CaCO_3 katısı ısıtılıyor ve belirli bir sıcaklıkta aşağıdaki tepkimeye göre dengeye ulaşıyor.



Buna göre denge durumunda

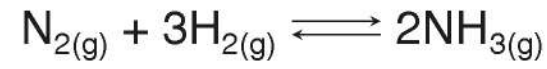
- sisteme aynı sıcaklıkta inert gaz ilave edilmesi,
- sisteme bir miktar daha CaCO_3 katısı ilave edilmesi,
- sistemin sıcaklığının artırılması

işlemlerinden hangileri uygulandığında oluşan $\text{CaO}(\text{k})$ miktarı artar?

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

AYDIN SORDU

21. Sürtünmesiz hareketli pistonlu bir kaptaki sabit sıcaklıkta N_2 , H_2 ve NH_3 gazları,



denklemine göre dengededir.

Bu sisteme t anında aynı sıcaklıkta bir miktar He gazı gönderilirse bu sistemle ilgili;

- N_2 , H_2 ve NH_3 ün derişimleri başlangıca göre azalır.
- N_2 ve H_2 gazlarının mol sayısı artar.
- K_c değeri azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

21. Belirli bir sıcaklıkta, sudaki çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) değeri 1×10^{-10} olan AgCl'nin sudaki çözünürlük dengesi aşağıda verilmiştir.



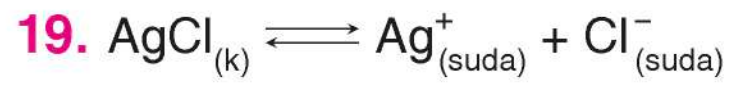
Buna göre, çalışılan sıcaklıkta AgCl'nin sudaki çözünürlüğüyle ilgili

- I. 1×10^{-10} M'dir.
- II. Ortama AgCl(k) ilavesiyle değişmez.
- III. Ortama NaCl(suda) ilavesiyle azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

AYDIN SORDU



25°C'de katısıyla dengede bulunan AgCl sulu çözeltisi ile ilgili;

- I. 25°C'de AgNO₃ katısı eklenirse çözünürlüğü azalır.
- II. 25°C'de saf su eklenirse çözünürlüğü değişmez.
- III. Sıcaklık artırılırsa çözünme hızı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



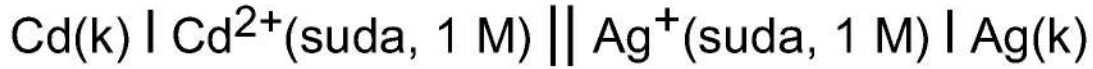
2025 AYT

Kurum İçi

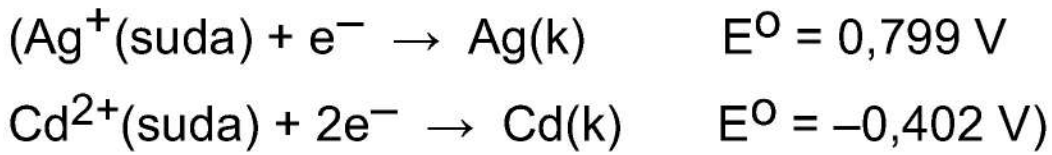
Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

22. Bir elektrokimyasal hücrenin şematik gösterimi aşağıdaki gibidir.



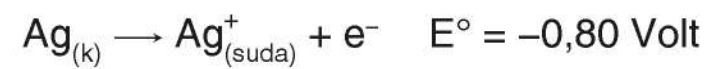
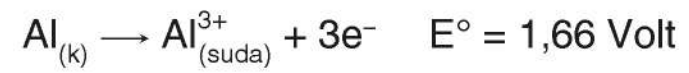
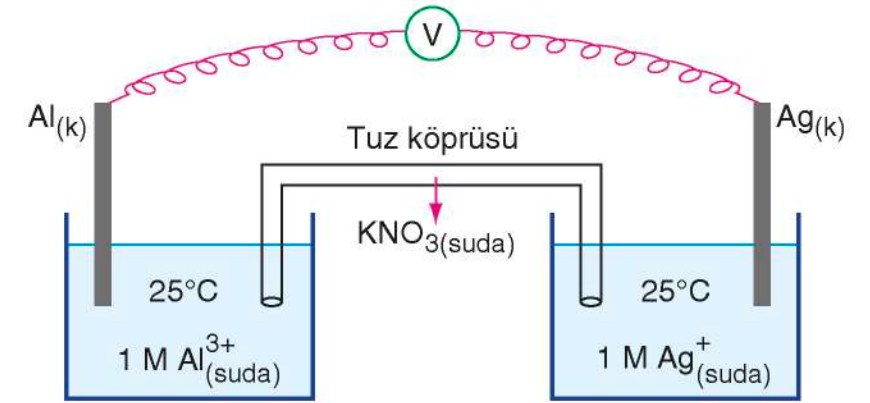
Standart koşullarda hazırlanan bu elektrokimyasal hücreyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?



- A) $2\text{Ag(k)} + \text{Cd}^{2+}(\text{suda}) \rightarrow 2\text{Ag}^{+}(\text{suda}) + \text{Cd(k)}$ tepkimesi istemsizdir.
- B) Hücre potansiyeli 0,397 V'dir.
- C) Cd(k) ve $\text{Cd}^{2+}(\text{suda})$ içeren yarı hücre katottur.
- D) Dış devrede elektronlar Cd(k) ve $\text{Cd}^{2+}(\text{suda})$ yarı hücresine doğru geçer.
- E) Hücre tepkimesi ilerledikçe Ag(k) miktarı azalır.

AYDIN SORDU

21.



Yukarıdaki galvanik hücre için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dış devrede elektron akışının yönü Al elektrottan Ag elektroda doğrudur.
- B) Standart başlangıç pil potansiyeli $E_{\text{pil}}^{\circ} = 2,46 \text{ V}$ 'tur.
- C) Net pil tepkimesinde Al yükseltgen maddedir.
- D) Tuz köprüsündeki katyonlar Ag elektrotun bulunduğu kaba gider.
- E) Pil çalışırken anot yarı hücresindeki Al^{3+} iyonları derişimi zamanla artar.



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

23. Erimiş $MgCl_2$ nin 1200 saniye süreyle sabit 9,65 A'lık akım kullanılarak yapılan elektrolizi ile elde edilecek Mg metalinin kütlesi kaç gramdır?

($Mg = 24 \text{ g/mol}$; $1 F = 96500 \text{ C/mol } e^-$)

- A) 1,44 B) 2,88 C) 4,32 D) 5,76 E) 7,20

AYDIN SORDU

23. $MgBr_2$ sıvısı 965 amper akımla 20 saniye elektroliz ediliyor.

Buna göre katot ve anotta toplanan maddeler ve miktarları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

($Mg = 24 \text{ g/mol}$, $Br = 80 \text{ g/mol}$, $1 \text{ mol } e^- = 96500 \text{ C}$)

	Anot	Katot
A)	2,4 g Mg	1,6 g Br_2
B)	16 g Br_2	2,4 g Mg
C)	8 g Br_2	2,4 g Mg
D)	3,2 g Br_2	4,8 g Mg
E)	4,8 g Mg	3,2 g Br_2



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

24. NH_3 molekülüyle ilgili

- I. Merkez atom sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.
- II. Molekül geometrisi düzgün dört yüzlüdür.
- III. Bağ açıları $109,5^\circ$ den daha küçüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(1H , 7N)

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

AYDIN SORDU

26. BH_3 molekülüyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (1H , 5B)

- A) Bileşikteki merkez atom sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.
- B) VSEPR gösterimi AX_3 şeklindedir.
- C) Bağ açısı $109,5^\circ$ dir.
- D) Bileşikteki merkez atomda oktet boşluğu vardır.
- E) Molekül geometrisi düzlem üçgendir.



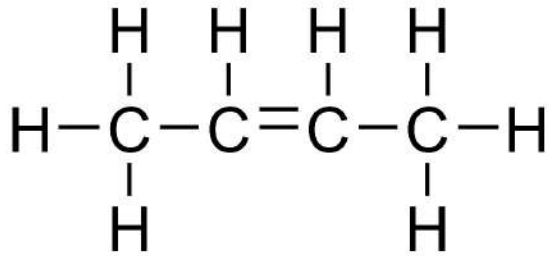
2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

25. Bir molekülün açık formülü aşağıda verilmiştir.



Bu moleküldeki bağlarla ilgili örtüşen orbitaller ve bunların oluşturduğu toplam sigma bağı sayısı eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

(1H, 6C)

Örtüşen orbitaller	Toplam sigma bağı sayısı
A) $s - sp^3$	8
B) $sp^2 - sp^2$	1
C) $s - sp^2$	6
D) $sp^2 - sp^3$	4
E) $sp^3 - sp^3$	2

AYDIN SORDU

25. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Molekülü için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) p – p örtüşmesi ile oluşan bağı sayısı 9'dur.
- B) $sp^3 - s$ örtüşmesi ile oluşan bağı sayısı 8'dir.
- C) Aynı C sayılı halkalı dien ile yapı izomerliği gösterir.
- D) Sigma bağı sayısı 16'dır.
- E) sp ve sp^2 hibritleşmesi yapmış C atomu bulundurur.



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

26. Etan molekülünde bir karbondaki bir hidrojen yerine diğer karbondaki bir hidrojen yerine izopropil grubu bağlanarak yeni bir alkan bileşiği elde ediliyor.

Bu bileşiğin IUPAC adı aşağıdakilerden hangisidi

- A) 2,3-Dimetilpentan B) 1-Etil-2-izopropileta
C) Heptan D) 4-İzopropilbütan
E) 2-Metilheksan

AYDIN SORDU

25. Bir karbon (C) atomuna 1 tane vinil (etenil), 1 tane izopropil ve 1 tane metil grubu bağlanması sonucu oluşan organik bileşiğin sistematik adı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 2,3 – dimetil – 4 – penten
B) 3 – izopropil – 1 – büten
C) 3,4 – dimetil – 1 – penten
D) 2,3 – dimetil – 1 – büten
E) 3,4,5 – trimetil – 1 – büten



2025 AYT

Kurum İçi

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

27. Dietil eter ve 1-Bütanol ile ilgili

- 1-Bütanolün normal kaynama noktası, dietil eterin normal kaynama noktasından daha düşüktür.
- Dietil eter molekülleri arasında hidrojen bağları bulunur.
- İki bileşik birbirinin yapı izomeridir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

AYDIN SORDU

27. X ve Y bileşikleriyle ilgili;

- Her ikisi de düz zincirli alifatik bileşikler olup yapılarında birer fonksiyonlu grup vardır.
- X monoalkollerin en küçük üyesidir.
- X in Y ile tepkimesinden ester oluşur.
- Y nin 1 molünün kütlesi 60 gramdır.

bilgileri verilmiştir.

Bu bilgilere göre;

- X ve Y bileşiklerinin oluşturduğu organik bileşiğin formülü $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ tür.
- X bileşiği dimetil eterle fonksiyonel grup izomeridir.
- Y bileşiği Tollens çözeltisi ile gümüş aynası oluşturur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

($H = 1 \text{ g/mol}$, $C = 12 \text{ g/mol}$, $O = 16 \text{ g/mol}$)

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

