



2011 LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-2
KİMYA TESTİ
26 HAZİRAN 2011

T.C. KİMLİK NUMARASI :

ADI :

SOYADI :

BASIN KİTAPÇIĞI

SALON NO :

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

SIRA NO :

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Soru kitapçığı numarasının cevap kâğıdına kodlanmamasının veya yanlış kodlanmasının sorumluluğu adaya aittir.

SORU KİTAPÇIK
NUMARASI

000000000

Bu numarayı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.

Adayın imzası:

Soru kitapçığı nosunu doğru kodladım.

Salon görevlisinin imzası:

Adayın kitapçık nosunu cevap kâğıdına doğru kodladığını onaylıyorum.

DİKKAT! SINAV BAŐLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. Adınızı, Soyadınızı, T.C. Kimlik Numaranızı, Sınav Salon Numaranızı, Salon Sıra Numaranızı Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız ve yukarıdaki ilgili alanı imzalayınız. Salon görevlisinin de hem soru kitapçığındaki hem de cevap kâğıdınızdaki ilgili alanı imzalamasını sağlayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde, sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir.
3. Bu sayfanın arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Lisans Yerleştirme Sınavı-2 Kimya Testi bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **45 dakikadır**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, size verilen silgiyle, cevap kâğıdını örselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
5. Bu testler puanlanırken her testteki doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o testle ilgili ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak, soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız kalanlar arasında doğru cevabı kestirmeye çalışmanız yararınıza olabilir.
6. Sınavda uyulacak kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

- 1. Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, kol ya da cep saati gibi, her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; silah ve benzeri teçhizatla; müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap cetveli, hesap makinesi, pergel, açılabilir, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların ismi mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. **Sınava kalem, silgi, kalemıraş, saat vb. araçla ve kulaklık, küpe, broş vb. takı, herhangi bir metal eşyayla girmek de kesinlikle yasaktır. Yiyecek, içecek vb. tüketim malzemeleri de sınava getirilemez. Adaylar sınava şeffaf şişe içerisinde su getirebilecektir.**
- 2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi 45 dakikadır. Sınav başladıktan sonra ilk testin cevaplama süresi bitmeden ve son testin son 15 dakikası içinde adayın sınavdan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir. İki test arasında birinci testin soru kitapçığının toplanması, ikinci ve üçüncü testin soru kitapçığının dağıtılması işlemleri dışında ara verilmez.** Bu toplama ve dağıtma işlemi sırasında adayların salondan dışarı çıkmaları kesinlikle yasaktır.
- 3. Sınav evrakını teslim ederek salondan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava alınmayacaktır.**
- 4. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından veya alçak sesle konuşmaları ayrıca, adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.**
- 5. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.**
- 6. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye ya da vermeye kalkışanları uyarmak zorunda değildir; sorumluluk size aittir.**
Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel ya da toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların cevaplarının bir kısmı ya da tamamı iptal edilecektir.
Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM takdir hakkını kullanarak bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
- 7. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.**
- 8. Soru kitapçığınızı alır almaz, kapağında bulunan ilgili alanlara kimlik bilgilerinizi yazınız. Sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik ya da basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz.**
Size her sınavın her bir testi için ayrı ayrı kitapçıkları verilmektedir. Her kitapçığın Soru Kitapçık Numarası birbirinden farklıdır. Bu nedenle her test için aldığınız kitapçığın Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlamanız çok önemlidir.
LYS-2’de size verilen Kimya Testi kitapçığının Soru Kitapçık Numarasını, cevap kâğıdınızda “Kimya Soru Kitapçık Numarası” alanına kodlayınız.
Soru kitapçıkları ve cevap kâğıdı üzerinde yer alan ve ilgili testin Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız ve Salon Görevlisinin, kodlamanın doğru yapıldığını beyan eden alanı imzaladığından emin olunuz. Salon Görevlisi imzasını tükenmez kalemle atmalıdır.
- 9. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM’de tek tek incelenecektir. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.**
- 10. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır. Tarafınızdan yazılması ve işaretlenmesi gereken bu bilgilerde eksiklik ve/veya yanlışlık olduğunda sorumluluk size aittir.**
- 11. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.**
- 12. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.**
- 13. Her testin cevaplarını cevap kâğıdındaki ilgili alana işaretlemeye dikkat ediniz.**
- 14. Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı ve cevap kâğıdınızı salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.**

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Kimya Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Belli bir sıcaklık ve dış basınçta içi helyum gazıyla doldurulmuş elastik bir balonun içindeki gazın bir kısmı aynı koşullarda boşaltılarak balonun ağzı tekrar kapatılmıştır.

Balonun başlangıca göre son durumuyla ilgili,

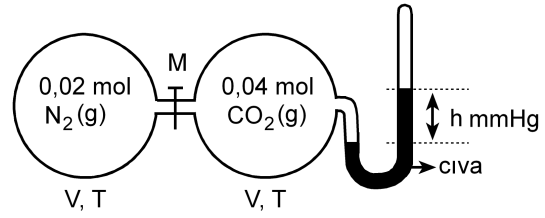
- I. Balondaki helyum gazının ortalama kinetik enerjisi azalmıştır.
- II. Balondaki helyum gazının mol sayısı değişmemiştir.
- III. Balonun hacmi azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Helyum gazının ideal davranışta olduğu düşünülecektir.)

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

2. Sabit sıcaklıkta, hacimleri aynı olan iki özdeş cam balonun birinde 0,02 mol N_2 diğeri ise 0,04 mol CO_2 gazları bulunmaktadır. İçinde CO_2 gazı bulunan balon kapalı uçlu bir manometreye bağlıdır. Bu iki balon şekildeki gibi M musluğu ile birbirine bağlanmıştır.

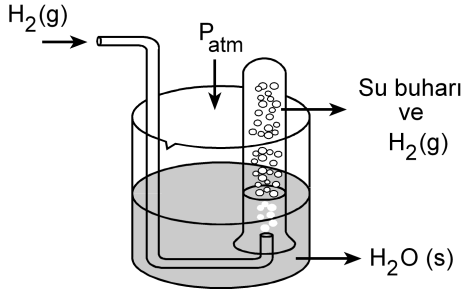


Buna göre, M musluğu açıldıktan sonra manometredeki civa yüksekliği kaç h olur?

(Gazların ideal davranışta olduğu düşünülecektir.)

- A) 0,15 B) 0,25 C) 0,50 D) 0,75 E) 1,25

3. 27°C sıcaklıkta, bir miktar magnezyum şeridi hidroklorik asit çözeltisine atıldığında oluşan tepkimenin denklemi,
 $\text{Mg}(k) + 2\text{HCl}(\text{suda}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{suda}) + \text{H}_2(\text{g})$ dir.
 Tepkimede açığa çıkan H_2 gazı aynı sıcaklıkta şekilde görüldüğü gibi toplanmış ve hacmi 41 mL bulunmuştur. Tepkimede Mg ve HCl'nin tamamı harcanmıştır.



Açık hava basıncı 680 mm Hg, suyun 27°C 'deki buhar basıncı 20 mm Hg'dir.

Buna göre, tepkimeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

(Hidrojen gazının ideal davranışta olduğu düşünülecektir.)

- A) Toplanan hidrojen gazının kısmi basıncı 660 mm Hg'dir.
- B) Magnezyumun mol sayısı HCl'nin mol sayısına eşittir.
- C) MgCl_2 nin mol sayısı magnezyumun mol sayısına eşittir.
- D) Hidrojen gazının mol sayısı $\frac{11}{76} \times 10^{-2}$ dir.
- E) HCl'nin mol sayısı $\frac{11}{38} \times 10^{-2}$ dir.

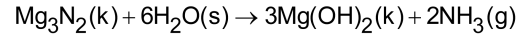
4. Safsızlık içermeyen m gram alüminyum metalinin tamamı oksijenle tepkimeye girerek 0,51 gram Al_2O_3 bileşimini oluşturmaktadır.

Buna göre, tepkimede kaç gram alüminyum kullanılmıştır?

(O = 16 g/mol, Al = 27 g/mol)

- A) 0,135 B) 0,240 C) 0,270
 D) 0,480 E) 1,020

5. Mg_3N_2 ve H_2O 'nun tepkime denklemi aşağıda verilmiştir.



Bu tepkime 10 gram Mg_3N_2 ve 5,4 gram H_2O alınarak oluşturulmuştur.

Tepkime sonunda,

- I. Suyun tamamı harcanmıştır.
 II. Mg_3N_2 den 0,025 mol artmıştır.
 III. Oluşan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ nin mol sayısı 0,15'tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($\text{H}_2\text{O} = 18$ g/mol, $\text{Mg}_3\text{N}_2 = 100$ g/mol)

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

6. Radyoaktif bir element olan plütonyumun yarı ömrü 6580 yıldır.

Buna göre, 100 gram plütonyumun beş yarılanma ömrü sonunda kaç gramı bozunmadan kalır?

- A) 50,00 B) 25,00 C) 12,50
D) 6,75 E) 3,125

7. Bir miktar metan (CH_4) gazının tamamı oksijenle yakıldığında karbondioksit gazı ve 4 mol su buharı oluşmuştur. Metanın molar yanma ısısı (ΔH°) -890 kJ/mol 'dür.

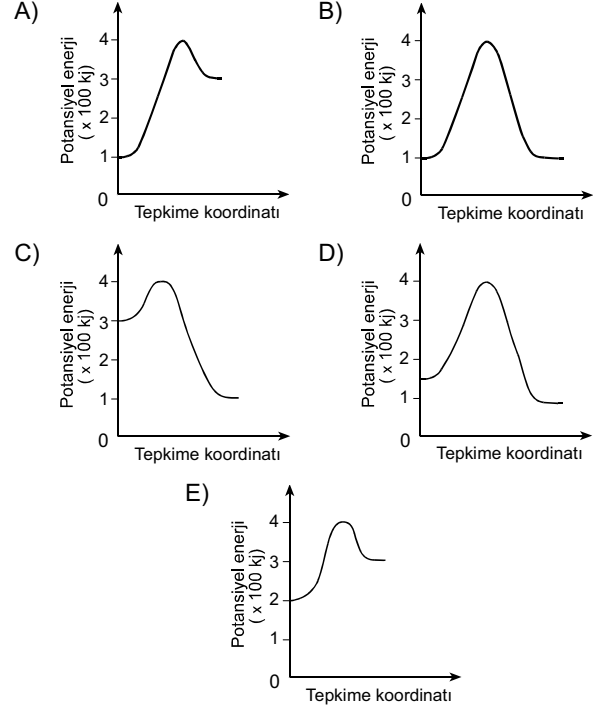
Buna göre, tepkimeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

(H = 1g/mol, C = 12 g/mol, O = 16 g/mol)

- A) 4 mol O_2 gazı harcanmıştır.
B) 44 gram CO_2 gazı oluşmuştur.
C) 16 gram metan gazı yakılmıştır.
D) 36 gram su buharı oluşmuştur.
E) Tepkime sonunda 890 kJ ısı açığa çıkmıştır.

8. Bir tepkimenin çok hızlı ve ekzotermik olduğu bulunmuştur.

Buna göre, bu tepkimenin potansiyel enerji değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



9. X_2 ve YZ gazları arasındaki tepkime ekzotermiktir ve mekanizması aşağıdaki gibidir.

1. $X_2(g) + YZ(g) \rightarrow XY(g) + XZ(g)$ (yavaş)
2. $XY(g) + YZ(g) \rightarrow Y_2(g) + XZ(g)$ (hızlı)

Buna göre, X_2 ve YZ gazları arasındaki tepkime ile ilgili,

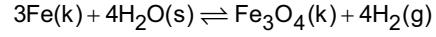
- I. Net tepkime denklemi
 $X_2(g) + 2YZ(g) \rightarrow Y_2(g) + 2XZ(g)$ dir.
- II. Hız bağıntısı $T_H = k[XY][YZ]$ dir.
- III. XY ara üründür.
- IV. 1. tepkimenin aktivasyon enerjisi, 2. tepkimeninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. $Fe(k)$ ile $H_2O(s)$ tepkimeye girmektedir.

Kapalı bir kapta ve sabit sıcaklıkta tepkime dengeye ulaştığında,



denge tepkimesiyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

A) Denge homojen bir dengedir.

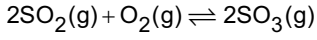
$$B) K_d = \frac{[Fe_3O_4][H_2]^4}{[Fe][H_2O]^4}$$

C) K_p nin sayısal değeri K_d ye eşittir.

D) Açığa çıkan H_2 gazının bir kısmı ortamdaki uzaklaştırıldığında denge sağa (ürünler yönüne) kayar.

E) Kaba, bir miktar daha $H_2O(s)$ eklendiğinde denge derişimleri değişmez.

11. 2 mol SO₂ ile 1 mol O₂ gazları 1 litrelik bir kaptaki ve 27°C'de,



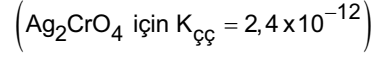
denklemine göre tepkimeye girmektedir. Dengeye 0,2 mol oksijen gazı olduğu bulunmuştur.

Buna göre, tepkime dengede iken aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) SO₂ nin molar derişimi 1,6 M'dir.
B) SO₃ ün molar derişimi 1,6 M'dir.
C) O₂ nin mol sayısı, molar derişimine eşittir.
D) $K_p = K_d (0,082 \times 300)^{-1}$ dir.
E) K_d nin sayısal değeri 80 L/mol'dür.

12. 0,5 M AgNO₃ çözeltisinin 0,5 litresi ile 0,2 M Na₂CrO₄ çözeltisinin 0,5 litresi bir kaptaki karıştırıldığında bir çökelek oluşmaktadır.

Buna göre, tepkime sonunda kaptaki maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?



- A) Ag₂CrO₄ için iyon derişimleri çarpımı (K_i), $K_{çç}$ den büyüktür.
B) Tepkime sonunda çözeltide çökmeden kalan Ag⁺ iyonları vardır.
C) Ag₂CrO₄ çöker.
D) NO₃⁻ nin derişimi 0,25 molardır.
E) Na⁺ nın derişimi 0,10 molardır.

13. 25°C'de, asit ve bazların sulu çözeltileriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Verilen bir çözeltide $[H^+] = 1,0 \times 10^{-3}$ M ise çözelti baziktir.
- B) Verilen bir çözeltide $pOH = 1$ ise $[H^+] = 1,0 \times 10^{-13}$ M'dir ve çözelti kuvvetli asidiktir.
- C) Verilen bir çözeltide $[OH^-] = 1,0 \times 10^{-9}$ M ise $pH = 9$ 'dur ve çözelti baziktir.
- D) Verilen bir çözeltide $[OH^-] = 1,0 \times 10^{-7}$ M ise $pH = 7$ 'dir ve çözelti nötrdür.
- E) Verilen bir çözeltide pH 'nin sayısal değeri pOH 'ninkinden büyükse çözelti asidiktir.

14. Zayıf bir asidin (HA) sudaki çözeltisiyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- HA suda,
- A) $HA + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + A^-$ denkleminde göre iyonlaşır.
- B) $K_a = \frac{[H_3O^+][A^-]}{[HA]}$ dır.
- C) K_a değeri sıcaklıkla değişmez.
- D) H_2O , HA'ya karşı baz gibi davranır.
- E) HA'nın suda oluşturduğu A^- , asidin konjuge bazıdır.

15. F, Cl, Br ve I elementlerinin hidrojenle yaptıkları bileşiklerin (HX) bağ enerjileri ve asit iyonlaşma sabitlerinin (K_a) değerleri aşağıda verilmiştir.

| HX bileşiği | Bağ enerjisi (kJ/mol) | K_a |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| HF | 565 | $6,0 \times 10^{-4}$ |
| HCl | 431 | $1,0 \times 10^7$ |
| HBr | 364 | $1,0 \times 10^8$ |
| HI | 297 | $1,0 \times 10^9$ |

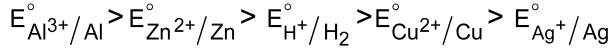
Buna göre, HX bileşikleriyle ilgili,

- I. Sulu ortamda en asidik olan HI'dir.
- II. pK_a değeri en büyük olan HF'dir.
- III. HX bileşiklerinin bağ enerjileri arttıkça asitlikleri azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Al, Zn, H, Cu, Ag elementleriyle ilgili standart indirgenme potansiyellerinin (E°) sıralanışı

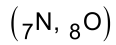


şeklinde dir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

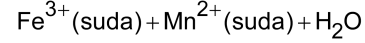
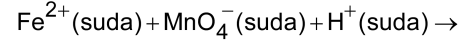
- A) Zn çubuk, CuSO_4 çözeltisine daldırıldığında çözeltide Zn^{2+} iyonları oluşur.
- B) Ag çubuk, HCl çözeltisine daldırıldığında çözeltide Ag^+ iyonları oluşur.
- C) Al çubuk, AgNO_3 çözeltisine daldırıldığında alüminyum çubuğun kütlesi artar.
- D) Zn çubuk, HCl çözeltisine daldırıldığında çinko çubuğun kütlesi değişmez.
- E) Cu çubuk, HCl çözeltisine daldırıldığında H_2 gazı oluşur.

17. Aşağıda verilen bileşiklerin hangisinde azotun yükseltgenme basamağı **en büyüktür?**



- A) NO B) NO_2 C) N_2O_3
- D) N_2O_4 E) N_2O_5

18. Asidik ortamda Fe^{2+} ve MnO_4^- iyonları arasındaki denkleştirilmemiş tepkime denklemi aşağıdaki gibidir.

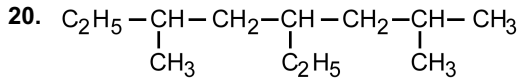


Tepkime denklemi, MnO_4^- nin katsayısı bir alınarak denkleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) H_2O ' nun katsayısı üçtür.
- B) H^+ nin katsayısı sekizdir.
- C) Fe^{2+} , Fe^{3+} ya yükseltgenmiştir.
- D) MnO_4^- iyonundaki Mn'nin değeri +7'dir.
- E) Fe^{2+} ve Fe^{3+} iyonlarının katsayıları beştir.

19. Aşağıda verilen element atomlarının hidrojenle yaptığı bileşiklerin hangisinde molekülün geometrik şekli **yanlış** verilmiştir?

| | Bileşikteki merkez atom | Merkez atoma bağlı H sayısı | Molekülün geometrik şekli |
|----|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| A) | ${}_4\text{Be}$ | 2 | Doğrusal |
| B) | ${}_5\text{B}$ | 3 | Düzlem üçgen |
| C) | ${}_6\text{C}$ | 4 | Düzensiz dört yüzlü |
| D) | ${}_7\text{N}$ | 3 | Üçgen piramit |
| E) | ${}_8\text{O}$ | 2 | Doğrusal |

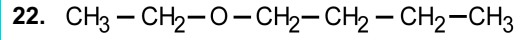


Yukarıda verilen molekülün IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5-etil-2,7-dimetiloktan
 B) 2,4-dietil-6-metilheptan
 C) 4-etil-2,6-dimetiloktan
 D) 4,6-dietil-2,6-dimetilheksan
 E) 5-etil-3,7-dimetiloktan

21. Yapısında yalnız bir karbon atomu içeren organik bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

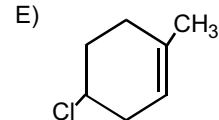
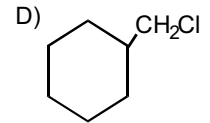
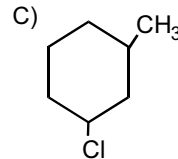
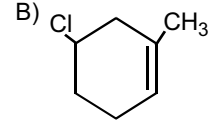
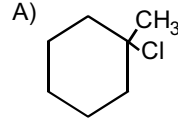
- A) Asit anhidrit
 B) Karboksilik asit
 C) Eter
 D) Keton
 E) Ester



bileşiğiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kapalı formülü $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$ 'dur.
 B) 2-heksanol bileşiğiyle yapı izomeridir.
 C) Molekül bir eter bileşiğidir.
 D) Metalik Na ile tepkimeye girer ve H_2 gazı çıkar.
 E) Kaynama sıcaklığı, aynı molekül ağırlığına sahip 1-heksanol bileşiğinin kaynama sıcaklığından daha düşüktür.

23. 1-metilsikloheksen bileşiğinin HCl ile tepkimesi sonucunda aşağıdaki bileşiklerden hangisinin oluşması beklenir?



24. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin cis-trans izomeri vardır?

- A) 2-metil-2-büten B) 2-metil-propen
C) 1-penten D) propen
E) 2-büten

25. Aşağıda verilen alkin bileşiklerinden hangisi uygun koşullarda AgNO_3 ile tepkime vermez?

- A) Etin B) Propin C) 2-bütün
D) 1-pentin E) 1-hekzin

26. 2-propanol bileşiğinin,

- I. 1 molünden uygun koşullarda 1 mol su çıkarılması,
II. 2 molünden uygun koşullarda 1 mol su çıkarılması,
III. asidik ortamda yükseltgenmesi

sonucunda oluşan bileşiklerin sınıfı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

____ I ____ ____ II ____ ____ III ____

- A) Alkan Ester Keton
B) Alken Eter Keton
C) Alkin Eter Aldehit
D) Aldehit Keton Asit
E) Keton Ester Eter

27. Bir mol asetik asit ile bir mol metil alkolün asit katalizörlüğünde ısıtılması sonucunda,

- I. Metil asetat oluşur.
II. Etil asetat oluşur.
III. Dimetil keton oluşur.
IV. Bir mol su çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28. Sodyum etoksitin ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^- \text{Na}^+$) metil bromür ile tepkimesi sonucu aşağıdaki bileşiklerden hangisi elde edilir?

- A) Etanol B) Metanol
C) Dimetil eter D) Etil metil eter
E) Dietil eter

29. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin karşısında verilen açıklama yanlıştır?

| Bileşik | Açıklama |
|-----------------------------|---------------|
| A) $C_6H_5NH_2$ | Primer Amin |
| B) $CH_3NHCH_2CH_3$ | Sekonder Amin |
| C) $CH_3-C(=O)-NH_2$ | Amit |
| D) $CH_3-CH(NH_2)-C(=O)-OH$ | Amino Asit |
| E) $CH_3-C(CH_3)_2-NH_2$ | Tersiyer Amin |

30. Benzen halkasındaki iki hidrojen atomu yerine iki - NO₂ grubunun farklı konumlarda bağlanmasıyla en çok kaç yapı izomeri oluşur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6