

Bu testte 30 soru vardır.

1. 36 gram XO ile 40 gram X_2O_3 bileşikleri eşit sayıda X atomu içermektedir.

Buna göre X elementinin atom kütlesi kaçtır?
(O:16)

- A) 32 B) 56 C) 72 D) 112 E) 160

2. +2 yüklü iyonunun elektron dağılımı $3d^2$ ile biten elementin temel haldeki elektron dağılımı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^2$
B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$
E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^1$

3. X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
Z: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Temel haldeki elektron dizilişleri verilen X, Y ve Z elementleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İyonlaşma enerjisi en küçük olan Y dir.
B) Atom çapı en büyük olan Y dir.
C) X elementi ametaldir.
D) Elektron ilgisi en büyük olan X tir.
E) En kararlı yapıya sahip element Z dir.

4. Aynı periyotta bulunan X, Y ve Z elementlerinin ilk beş iyonlaşma enerjileri kJ/mol olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	1.İE	2.İE	3.İE	4.İE	5.İE
X	576	1814	2750	11578	14820
Y	496	4564	6918	9542	13373
Z	899	1756	14849	20899	-

Buna göre, X, Y ve Z elementleri için,

- I. Z nin değerlik elektron sayısı 4 tür.
II. İyonlaşma enerjilerinin sıralaması $Y < X < Z$ dir.
III. 2. periyot elementleridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıdaki maddelerin hangisinde moleküller arasında dipol-dipol etkileşimi vardır?
(${}_1\text{H}$, ${}_9\text{F}$, ${}_{12}\text{C}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{35}\text{Br}$)

- A) F_2 B) CH_4 C) Cl_2 D) Br_2 E) HBr

7. XY_2 bileşimini oluşturan X ve Y nin atom kütleleri oranı $\frac{X}{Y} = \frac{1}{16}$ dir.

6 şar gram alınan X ve Y nin tam verimle gerçekleşen tepkimesi için,

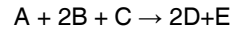
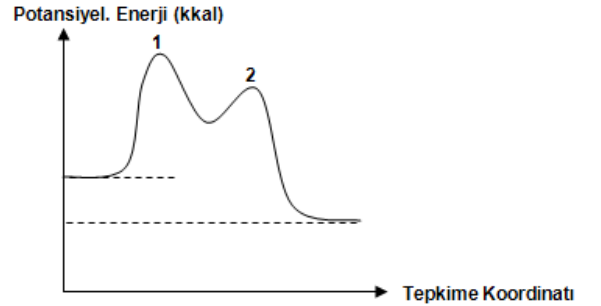
- I. Y nin tamamı harcanır.
- II. X in kütlece %87,5 i artar.
- III. 18 gram XY_2 bileşiği oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

8.



tepkimesinin potansiyel enerji- tepkime koordinatı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. Tepkime ekzotermiktir.
- II. Tepkime hızını 1. Adım belirler.
- III. Tepkime katalizör kullanılmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

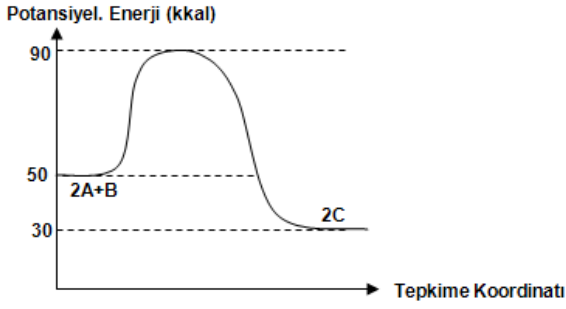
6. 4. periyot 2B grubunda bulunan elementle ilgili,

- I. Küresel simetri özelliği gösterir.
- II. Son orbitali $3d^2$ dir.
- III. Atom numarası 30 dur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.



$2A + B \rightarrow 2C$ tepkimesinin potansiyel enerji-tepkime koordinatı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) $\Delta H = 20$ kkal'dır.
- B) Aktivleşme enerjisi 60 kkal' dir.
- C) $2C \rightarrow 2A + B$ tepkimesinin aktivleşme enerjisi 40 kkal' dir.
- D) Katalizör ilavesi ΔH değerini değiştirmez.
- E) Tepkime ekzotermiktir.

10. Sürtünmesiz pistonlu bir kapta gaz fazında gerçekleşen tepkimenin sıcaklığı azaltılırsa,

- I. Tepkime yavaşlar
- II. Basınç azalır
- III. Eşik enerjisi artar

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Kimyasal bir tepkimedeki entalpi değişimi,

- I. Maddelerin miktarı
- II. Tepkimenin izlediği yol
- III. Maddelerin türü
- IV. Maddelerin fiziksel hali

yukarıdaki özelliklerden hangilerine bağlıdır?

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

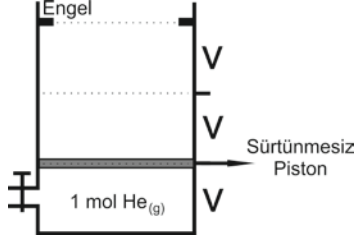
İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

12. NK'da 33,6 L hacim kaplayan hidrojen ve helyum gazları karışımı 5,5 gramdır.

Karışımındaki gazların mol sayıları nedir?
(H:1 ,He:4)

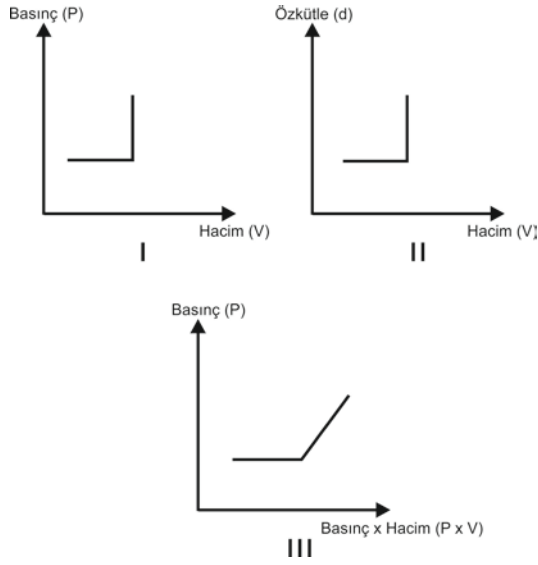
H_2	He
A) 0,25	1,25
B) 1,25	0,25
C) 1	0,5
D) 0,5	1
E) 0,75	0,75

13.



Şekildeki sürtünmesiz kapta 1 mol He gazı vardır. Kaba aynı şartlarda 3 mol He gazı ekleniyor.

Bu olayla ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

14. Gazların kinetik teorisi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Tüm gaz moleküllerinin aynı sıcaklıkta ortalama kinetik enerjileri aynıdır.
B) Gazları oluşturan tanecikler birbirleriyle ve bulundukları kabın iç yüzeyleriyle çarpışırlar.
C) Tanecikler çarpışmalar sırasında değişikliğe uğrarlar.
D) Çarpışmalar sırasında taneciklerin hızları ve yönleri sürekli değişir.
E) Sıcaklık arttıkça gaz molekülleri daha hızlı hareket ederler.

İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

15.

- I. Gama ışımasına uğrayan bir elementten yeni bir element oluşmaz.
II. Kütle korunması ilkesine uyulur.
III. Yeni element oluşabilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri çekirdek tepkimeleri için doğrudur?

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

16. Derişim ve hacimleri eşit olan,

- I. $\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})}$
- II. $\text{CaCl}_{2(\text{aq})}$
- III. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_{6(\text{aq})}$

çözeltilerin kaynama sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $I > II > III$
- B) $III > II > I$
- C) $I = II > III$
- D) $I = II < III$
- E) $I = II = III$

18. Dengedeki bir tepkime için,

- I. Maddelerin derişimleri sabittir.
- II. İleri tepkime hızı geri tepkime hızına eşittir.
- III. Tam verimle gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

17. Periyodik cetvelin 6A grubunda bulunan radyoaktif bir atom bazı ışımlar sonucu nötron sayısı 6 azalarak aynı periyodun 4A grubunda bulunan bir atoma dönüşüyor.

Buna göre, çekirdek tepkimesinde meydana gelen ışımlar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 alfa, 1 alfa beta
- B) 1 alfa, 1 pozitron
- C) 2 alfa, 2 beta
- D) 2 alfa, 2 pozitron
- E) 2 alfa, 3 beta

19. $\text{XY}_{2(\text{k})}$ için çözünürlük çarpımının $K_{\text{ç}}: 4.10^{-12}$ olduğu sıcaklıkta 0,1 mol XY_2 katısı ile en çok kaç litre doymuş çözelti hazırlanabilir?

- A) 1
- B) 10
- C) 100
- D) 1000
- E) 10000

20.

- I. Bir atomunun elektron sayısı kendisine en yakın soygazınkinden 2 farklıdır.
- II. Oksijenle oluşturduğu bileşiğin sudaki çözeltisinin pH'si 7'den büyüktür.

Yukarıda özellikleri verilen X elementi, periyodik cetvelin hangi grubunda bulunabilir?

- A)1A B) 2A C) 4A D)5A E)6A

22. Molekül kütlesi 102 olan bir basit eteri elde etmek için kullanılacak olan alkolün molekül kütlesi kaçtır?

- A) 44 B) 56 C) 60 D)102 E) 120

İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

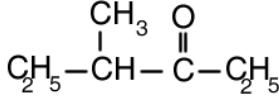
21. 2,3 – dibrom pentanın KOH ile tepkimesinden aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

- A) Pentan B) 2-pentin C) 2-penten
D) 3-pentin E) 2,3-pentadien

23. Alkollerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Sekonder alkoller yükseltgenirse ketonlar oluşur.
B) Aynı karbon sayılı monoalkollerle eterler birbirinin yapı izomeridir.
C) Alkollerin tümü yükseltgenir.
D) Primer alkoller iki defa yükseltgendiğinde organik asitleri oluşturur.
E) 2 mol alkolden 1 mol su çekilmesiyle 1 mol eter meydana gelir.

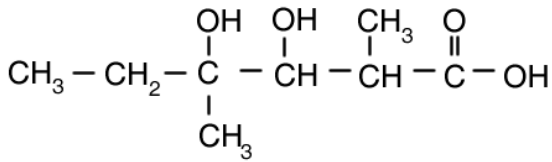
24.



Yukarıda açık formülü verilen bileşiğin adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2-metil-3-pentanon
 B) 2-metil-3-hekzanon
 C) 3-metil hekzanon
 D) 4-metil-3-hekzanal
 E) 4-metil-3-hekzanon

25.



Yukarıda açık formülü verilen bileşiğin bir molekülünde kaç tane asimetrik karbon atomu vardır?

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

26. 2 mollük aseton ve formaldehit karışımı tamamen yakılınca 3 mol CO₂ elde ediliyor.

Karşımdaki formaldehitin mol sayısı kaçtır?

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

İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

27.

- I. Aminoasitlerden protein oluşurken peptit bağı C-N atomları arasında olur.
- II. Asit ve bazlarla tepkime verirler.
- III. Amonyak türevidirler.

Yukarıdakilerden hangileri amino asitlerin özelliklerindendir?

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

28. Orto-diklor benzen bileşiminin kaç tane izomeri vardır?

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

30. Benzen türevleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Fenoller NaOH bazı ile tepkime vermez.
 B) Anilin zayıf baz özelliği gösterir.
 C) Benzaldehit fehling ayıracını indirgeyemez.
 D) Benzoik asitin bir derece indirgenmesi ile benzaldehit oluşur.
 E) Nitrobenzen indirgendiğinde anilin oluşur.

İZMİR İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

29. Etanol ve glikolden oluşan 1 mol karışım yeterli miktarda Na ile tepkimeye sokulduğunda 0,8 mol H_2 gazı açığa çıkıyor.

Buna göre karışımdaki glikol kaç moldür?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,6 E) 0,8

**TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**