



Bıyıklı Matematik
Matematik



Merkeze Teğet
Geometri



Fizikfinito
Fizik



Meschemy Kimya
Kimya



Biosem
Biyoloji



Coğrafyanın Kodları
Coğrafya

bölüm 1

MODERN ATOM TEORİSİ

ÜNİTE 1

Atomun Kuantum Modeli

1. I. $n = 4, \ell = 1$
II. $n = 3, \ell = 2$
III. $n = 5, \ell = 2$

Yukarıda kuantum sayıları verilen orbitallerin enerjilerinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I > II > III B) III > I > II C) II > I > III
D) II > III > I E) III > II > I

2. Kuantum sayılarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Baş kuantum sayısı (n) sıfırdan büyük tam sayılardır.
B) Açısal momentum kuantum sayısının (ℓ) alabileceği en küçük sayısal değer 1'dir.
C) Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) orbital tipini verir.
D) Manyetik kuantum sayısı m_ℓ , açısal momentum kuantum sayısına (ℓ) bağlı olup orbital sayısını verir.
E) Spin kuantum sayısı (m_s) $+1/2$ ve $-1/2$ değerlerini alır.

(ÖSYM Sorusu)

3. $5p^3$ orbitali ile ilgili;

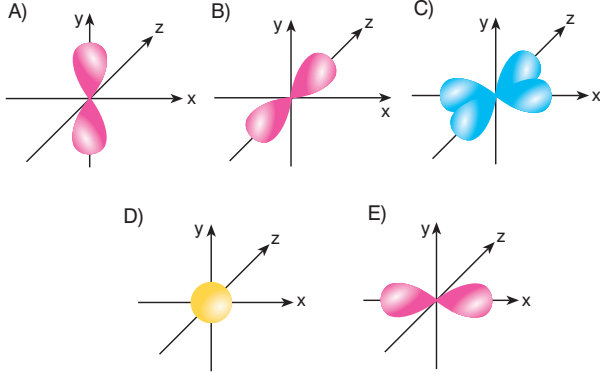
- I. Baş kuantum sayısı (n) 5 tir.
II. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 1 dir.
III. Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) 2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



4. Aşağıdaki orbitallerin sınır yüzey diyagramlarından hangisinin açısai momentum kuantum sayısı (ℓ) değeri 2 dir?



5. $n = 6$, $m_\ell = -2$ kuantum sayılarına sahip elektron ile ilgili;
- p orbitalindedir.
 - Spin kuantum sayısı $-1/2$ dir.
 - Baş kuantum sayısı ile açısai momentum kuantum sayısı toplamı 8 den büyüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

6. M katmanında bulunan bir elektronun emisyon uğraması sonucunda;

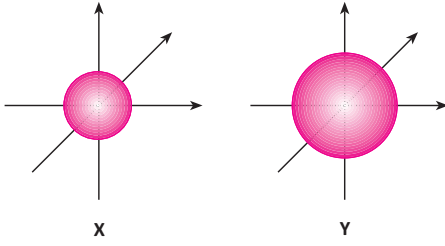
- Baş kuantum sayısı küçölür.
- Enerjisi azalır.
- Manyetik kuantum sayısı değışmez.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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



7.



Aynı atoma ait X ve Y orbitallerinin sınır yüzey diyagramları yukarıda verilmiştir.

Buna göre;

- I. X ve Y nin ikisi de s orbitalidir.
- II. X in enerjisi, Y ninkinden düşüktür.
- III. Y nin alabileceği maksimum elektron sayısı X inkinden fazladır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

8. 4d orbitali ile 6s orbitalindeki elektronlar ile ilgili;

- I. Baş kuantum sayıları farklıdır.
- II. 6s orbitalindeki elektronun enerjisi daha yüksektir.
- III. Manyetik kuantum sayıları (m_ℓ) aynı olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. 7 farklı manyetik kuantum sayısına sahip olabilen orbital türü ile ilgili;

- I. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 3 tür.
- II. Spin kuantum sayısı $+1/2$ olan en fazla 7 elektrona sahip olabilir.
- III. İçerdiği elektronlar M katmanında bulunabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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





Bıyıklı Matematik
Matematik



Merkeze Teget
Geometri



Fizikfinito
Fizik



Meschemy Kimya
Kimya



Biosem
Biyoloji



Coğrafyanın Kodları
Coğrafya

bölüm 2

MODERN ATOM TEORİSİ

ÜNİTE 1

Periyodik Sistem ve Elektron Dizilimleri

1. I. Atomun elektron dizilimi düşük enerjili orbitalden yüksek enerjili orbitale doğru yapılır.
II. Orbitalerin enerjisi $(n + \ell)$ değerinin artmasıyla artar.
III. Spin kuantum sayısı $+1/2$ olan elektron yukarı ok ($\uparrow$) ile gösterilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki elementlerden hangisi küresel simetri özelliği göstermez?

- A) $_{19}\text{K}$
B) $_{29}\text{Cu}$
C) $_{18}\text{Ar}$
D) $_{16}\text{S}$
E) $_{15}\text{P}$

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

X, Y ve Z elementlerinin elektron dağılımları yukarıda verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X^{3+} ile Y^{2+} izoelektroniktir.
B) Y, X in uyarılmış halidir.
C) Y iki elektron verdiğinde $_{18}\text{Ar}$ ile izoelektronik olur.
D) Değerlik elektron sayısı en küçük olan Z dir.
E) Üç elementin de en büyük baş kuantum sayısı aynıdır.



4. Temel hâldeki orbital şeması;



şeklinde olan N element atomu için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Spin kuantum sayıları toplamı $-3/2$ dir.
- B) Değerlik elektron sayısı 3 tür.
- C) 3 elektron alırsa 6 tane yarı dolu orbitali olur.
- D) Spin kuantum sayısı aynı olan en fazla 5 tane elektronu bulunur.
- E) Katyonu oluşurken elektronlar önce 2s orbitalinden kopar.

5. s, p ve d olmak üzere 3 farklı tür orbital bulunduran enerji düzeyi ile ilgili;

- I. En fazla 18 elektron alabilir.
- II. 9 orbital içerir.
- III. M katmanıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. X^{2+} iyonunun elektron dağılımı $3d^{10}$ ile bitmektedir.

Buna göre, nötr X elementi için;

- I. Elektron dağılımı $3d^{10}$ ile biter.
- II. Değerlik elektron sayısı 4 tür.
- III. En büyük baş kuantum sayısı 3 tür.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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



7. Elektron dağılımı aşağıda verilen atomlardan hangisinin yapısında $n = 3$, $\ell = 1$, $m_\ell = 0$, $m_s = -1/2$ değerlerine sahip elektron bulunamaz?

- A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

8. I. Bir atomda bütün kuantum sayıları aynı olan iki elektron bulunamaz.
II. 3p orbitalinin enerjisi, 2p orbitalinin enerjisinden büyüktür.
III. İkinci enerji düzeyinde en fazla 4 orbital bulunabilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

9. Temel hâl elektron diziliminde X element atomunun son orbitali $2s^1$ dir.

Buna göre, X element atomu ile ilgili;

- I. Atom numarası 3 tür.
II. Tüm elektronlarının manyetik kuantum sayısı eşittir.
III. Son orbitalinin açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 0 dır.

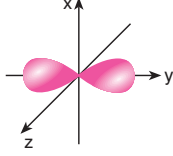
yargılarından hangileri doğrudur?

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



10. M kabuğunda toplam 3 elektronu bulunan temel hâldeki X element atomu için;

- I. K tabakasındaki elektronlarının n değeri 1 dir.
- II. Elektron dizilimi $[_{10}\text{Ne}] 3s^2 3p^1$ dir.
- III. L kabuğundaki ℓ değeri 1 olan orbitallerden birinin sınır yüzey diyagramı,



şeklindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Temel hâldeki bir atomun, enerji seviyesi en yüksek orbitalinde 1 elektron vardır. Bu elektronun baş kuantum sayısı (n) 3 ve açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 0'dır.

Bu atomdaki elektronlarla ilgili,

- I. s orbitallerinde toplam 5 elektron bulunur.
- II. En yüksek enerjili elektronunun manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) +1 dir.
- III. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 1 olan toplam 6 elektron vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

(ÖSYM Sorusu)





Bıyıklı Matematik
Matematik



Merkeze Teğet
Geometri



Fizikfinito
Fizik



Meschemy Kimya
Kimya



Biosem
Biyoloji



Coğrafyanın Kodları
Coğrafya

bölüm 3

MODERN ATOM TEORİSİ

ÜNİTE 1

Periyodik Özellikler

1. $_{15}\text{P}^{3-}$, $_{16}\text{S}^{2-}$, $_{17}\text{Cl}^{-}$ taneciklerinin yarıçapları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\text{P}^{3-} = \text{S}^{2-} > \text{Cl}^{-}$
B) $\text{P}^{3-} > \text{S}^{2-} > \text{Cl}^{-}$
C) $\text{S}^{2-} > \text{P}^{3-} = \text{Cl}^{-}$
D) $\text{Cl}^{-} > \text{S}^{2-} > \text{P}^{3-}$
E) $\text{S}^{2-} > \text{Cl}^{-} > \text{P}^{3-}$

2. $_{20}\text{X}^{2+}$ ile Y^{-} olan izoelektronik olduğuna göre;

- I. Y nin çekirdek yükü 17 dir.
II. Y^{-} ile X^{2+} nın çapları eşittir.
III. X^{2+} den 1 elektron koparmak daha zordur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 3.

	1A
X	2A
	Z
Y	T

Periyodik sisteme ait yukarıdaki kesit gösterimi ile ilgili;

- I. X^{+} iyonunun çapı, çekirdek çapına eşittir.
II. 1. iyonlaşma enerjileri $\text{Z} > \text{T} > \text{Y} > \text{X}$ tir.
III. Atom numarası en büyük olan T dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



4.

A 10x10 grid representing a periodic table. The grid is divided into four quadrants by a vertical line between the 5th and 6th columns and a horizontal line between the 5th and 6th rows. The elements are placed as follows:

- X** is in the top-left quadrant, at row 2, column 1.
- Y** is in the bottom-left quadrant, at row 6, column 1.
- Z** is in the top-right quadrant, at row 4, column 8.
- T** is in the top-right quadrant, at row 2, column 9.

Yukarıdaki periyodik sistemde yerleri verilen element atomları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Atom çapı en büyük olan Y dir.
B) T p blok elementidir.
C) X in 2. iyonlaşma enerjisi, Y ninkinden küçüktür.
D) Y ve K nın değerlik elektron sayıları eşittir.
E) Z elementi 4. periyot, 4A grubundadır.

5. X^{3+} ve Y^{-} iyonları izoelektroniktir.

Y elementi 2. periyot 7A grubunda ise, X in periyodik sistemdeki yeri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 3. periyot 3A
B) 2. periyot 5A
C) 4. periyot 3A
D) 3. periyot 8A
E) 2. periyot 8A

6. ${}_{21}\text{Sc}$ elementiyle ilgili,

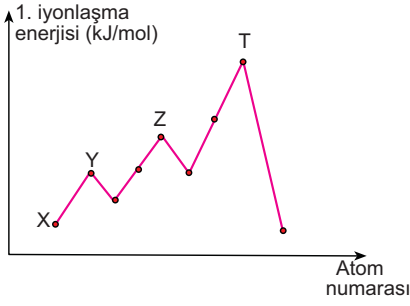
- I. Elektron dizilimi $4s^2 3d^1$ ile sonlanır.
- II. 4. periyot 3. grup (IIIB) elementidir.
- III. p orbitallerindeki toplam elektron sayısı 10'dur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

(ÖSYM Sorusu)

7.



Periyodik sistemde 2. periyotta bulunan bazı elementlerin 1. iyonlaşma enerjisi – atom numarası grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre;

- I. X in değerlik elektron sayısı 1 dir.
- II. Y ve Z küresel simetrik özelliğe sahiptir.
- III. T soy gazdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (Grafikteki her nokta atom numarası ardışık olan birer atomu temsil etmektedir.)

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

8. Baş grup elementi olan X ve Y element atomlarının 1. iyonlaşma enerjileri arasındaki ilişki $Y > X$ tir.

Buna göre, X ve Y elementlerinin çekirdek yükü;

	X	Y
I.	18	15
II.	5	4
III.	16	17

hangilerindeki gibi olabilir?

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



1. X : $1s^2 2s^2 2p^5$
 Y : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
 Z : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

Elektron dizilimleri yukarıda verilen element atomları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektronegativitesi en büyük olan X tir.
 B) Atom çapı en büyük olan Z dir.
 C) Z nin elektron ilgisi negatiftir.
 D) Y nin 1. iyonlaşma enerjisi, Z ninkinden büyüktür.
 E) Y nin elektron ilgisi, X inkinden küçüktür.

2. ${}_7\text{N}$, ${}_{15}\text{P}$, ${}_{33}\text{As}$ elementleriyle ilgili;

- I. Aynı grupta bulunurlar.
 II. Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan As dir.
 III. Elektron ilgisi en büyük olan P dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 3.

			He
Z	T		
	Y	X	Ar

Yukarıdaki şekil periyodik sistemden bir kesiti göstermektedir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (${}_{18}\text{Ar}$)

- A) He elementi hariç, tamamının elektron dizilimleri p orbitali ile sonlanır.
 B) YT_2 bileşiğinin sulu çözeltisi KOH çözeltisi ile tepkime verir.
 C) X in elektron alma isteği, Y ninkinden düşüktür.
 D) Z, periyodik sistemde 15. grupta bulunur.
 E) X elementi periyodik sistemde elektron ilgisi en yüksek olan elementtir.



4.

	1.İE	2.İE	3.İE	4.İE	5.İE
X	1086	2352	4619	6221	37800
Y	1312	–	–	–	
Z	495	4565	6912	9540	13360

Periyodik sistemin ilk üç periyodunda bulunan X, Y ve Z nin ilk beş iyonlaşma enerjisi değeri kJ/mol cinsinden yukarıda verilmiştir.

Buna göre;

- I. Y nin çekirdek yükü 1 dir.
- II. Z nin oksidi, HCl çözeltisi ile tepkime verir.
- III. X in oksidi KOH çözeltisi ile tepkime veremez.
- IV. Y ve Z nin kimyasal özellikleri aynıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5. Aşağıdaki oksitlerden hangisi asidik oksittir?

(₆C, ₇N, ₁₁Na, ₁₃Al, ₂₀Ca)

- A) N₂O₅
- B) CaO
- C) CO
- D) Na₂O
- E) Al₂O₃

6. X : Alkali metal

Y : Halojen

Z : Asal gaz

T : Toprak alkali metal

Aynı periyotta bulunan X, Y, Z ve T nin 1. iyonlaşma enerjilerine göre karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) T > Y > Z > X
- B) Z > Y > X > T
- C) Z > Y > T > X
- D) X > T > Z > Y
- E) Z > X > Y > T



7.

Aşağıda verilen bilgileri doğru (D) veya yanlış (Y) olarak işaretleyiniz.

- ☐ XO bileşiği HCl sulu çözeltisi ile tepkime veriyorsa, kesinlikle bazik oksittir.
- ☐ YO bileşiğinin yanma tepkimesi sonucunda oluşan bileşik mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirebilir.
- ☐ Yapısında oksijen bulunduran tüm bileşikler oksittir.

Yukarıdaki etkinlikte tüm kutucukları hatasız dolduran bir öğrencinin cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) ☐ D ☐ Y ☐ D
- B) ☐ Y ☐ D ☐ Y
- C) ☐ Y ☐ Y ☐ D
- D) ☐ D ☐ D ☐ Y
- E) ☐ Y ☐ D ☐ D

8. Periyodik sistemde 7A grubunda bulunan X ve Y elementlerinin HX ve HY şeklindeki bileşiklerinin aynı koşullarda 1 er mol-lerinin suda çözülmesiyle hazırlanan sulu çözeltilerden pH değeri küçük olan HX tir.

Buna göre;

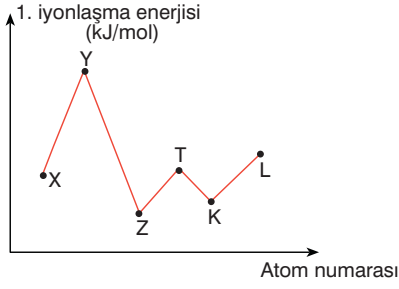
- I. Y nin elektronegativitesi, X inkinden büyüktür.
- II. Atom çapı büyük olan X tir.
- III. X ve Y den 1 er elektron koparmak için Y atomuna daha fazla enerji vermek gerekir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



10.



1. iyonlaşma enerjisi – atom numarası grafiği yukarıda verilen, atom numaraları ardışık olan baş grup elementlerinden Y nin değerlik elektron sayısı 2 dir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K nın değerlik elektron sayısı 3 tür.
- B) X alkali metaldir.
- C) Y ve T küresel simetri özelliğine sahiptir.
- D) X ile L arasında kovalent bağlı LX_4 bileşiği oluşur.
- E) Z, 1. grup elementidir.

11. Aşağıdaki bileşiklerin hangisinde, azot atomunun yükseltgenme basamağı diğerlerinden farklıdır?

($_1H$, $_6C$, $_8O$, $_{11}Na$, $_{20}Ca$)

- A) NH_3
- B) HCN
- C) Na_3N
- D) HNO_2
- E) Ca_3N_2

12. XO_4^{2-} iyonunda toplam 59 elektron bulunmaktadır.

Buna göre;

- I. X atomunun 25 tane protonu vardır.
- II. X atomunun temel hâldeki nötr atomunun elektron dizilimi küresel simetriktr.
- III. X elementi 4. periyot 7B grubunda bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_8O$)

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





Bıyıklı Matematik
Matematik



Merkeze Teğet
Geometri



Fizikfinito
Fizik



Meschemy Kimya
Kimya



Biosem
Biyoloji



Coğrafyanın Kodları
Coğrafya

bölüm 1

GAZLAR

ÜNİTE 2

Gazların Özellikleri ve Gaz Yasaları

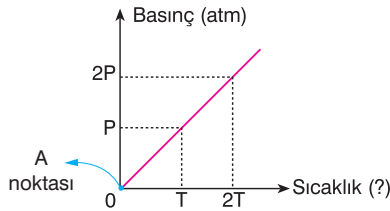
1. Aşağıdaki birim dönüşümlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $224 \text{ cm}^3 = 0,224 \text{ dm}^3$
- B) $-23^\circ\text{C} = 250 \text{ K}$
- C) $1 \text{ Torr} = 76 \text{ cmHg}$
- D) $1520 \text{ mmHg} = 2 \text{ atm}$
- E) $0,5 \text{ L} = 500 \text{ mL}$

2. 12,8 gram ideal SO_2 gazının 4 litre hacim kapladığı şartlarda 17,6 gram ideal CO_2 gazı kaç litre hacim kaplar?
(S = 32 g/mol, O = 16 g/mol, C = 12 g/mol)

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8
- E) 12

3.



Yukarıda sabit hacimdeki bir miktar ideal X gazı için basınç – sıcaklık grafiği verilmiştir.

Buna göre;

- I. A noktası mutlak sıfır noktasıdır.
- II. Grafik, Gay – Lussac yasasını ifade eder.
- III. Sıcaklığın birimi $^\circ\text{C}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



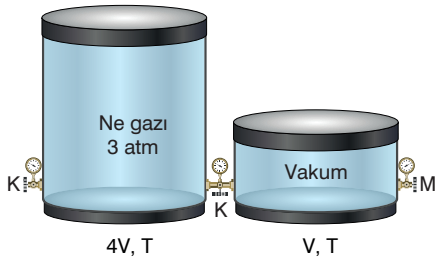
4.

Yasa	Açıkladığı ilişki
I.  Boyle yasası	Basınç – Hacim ilişkisi
II.  Charles yasası	Sıcaklık – Hacim ilişkisi
III.  Gay – Lussac yasası	Basınç – Sıcaklık ilişkisi

Yukarıdaki gaz yasalarından hangilerinin gazlara ait niceliklerin değişimiyle ilgili açıkladığı ilişki doğru verilmiştir?

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

5.



Yukarıdaki cam kaplar arasındaki K musluğu sabit sıcaklıkta açıldığında sistemin son basıncı kaç atm olur?

- A) 0,8 B) 1,2 C) 2,4
D) 3,2 E) 3,6

6. Sabit basınçlı bir kapta bulunan ideal X gazının hacmini 100 litre den 80 litreye düşürmek için sıcaklık 100 °C azaltılıyor.

Buna göre, gazın ilk sıcaklığı kaç °C dir?

- A) 127 B) 227 C) 273
D) 408 E) 500

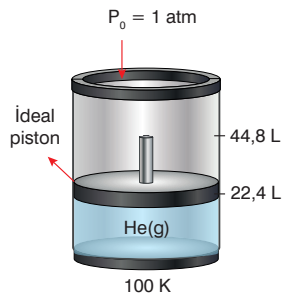


7. 127 °C de 5 litrelik sabit hacimli kapalı bir kaptaki bulunan bir miktar N_2 gazının sıcaklığı artırıldığında, basıncı % 20 oranında değişmektedir.

Buna göre, N_2 gazının sıcaklığı kaç °C artırılmıştır?

- A) 227 B) 207 C) 177
D) 173 E) 80

8.



Şekildeki ideal pistonlu kaptaki bulunan ideal He gazına;

- I. Sıcaklık 200 K e çıkarılarak hacmin 44,8 L olması sağlanıyor.
- II. Kaba 2 gram He eklenerek hacim artırılıyor.
- III. İdeal piston aşağı doğru itilerek hacim 11,2 L ye düşürülüyor.

İşlemlerinden hangileri ayrı ayrı uygulanırsa He(g) nin mol sayısı değişir?

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

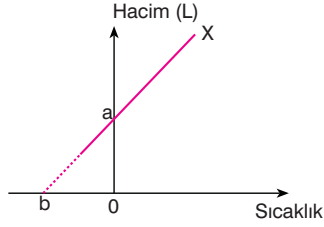
9. İdeal pistonlu bir kaptaki bulunan ideal X gazının 27 °C deki hacmi 8 litredir.

Buna göre, X gazının miktarı ve basıncı sabit tutularak hacmin 16 litreye çıkması için sıcaklık kaç °C yükseltilmelidir?

- A) 27 B) 54 C) 300
D) 327 E) 600



10.



1 atm sabit basınçlı kapalı bir kapta bulunan 1 mol ideal He gazına ait sıcaklık – hacim grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre;

- I. Sıcaklığın birimi Kelvindir.
- II. a noktasının değeri 22,4 tür.
- III. b noktasının değeri – 273 tür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

11. 27 °C, 1 atm de içerisinde bir miktar ideal gaz bulunan ideal esnek bir balonun hacmi 3 litredir.

Balonun sıcaklığı 50 °C artırılırsa hacmi kaç litre olur?

- A) 3,25
- B) 3,5
- C) 4,25
- D) 4,5
- E) 5

12. Gazların hacim – sıcaklık ilişkisini açıklayan Charles yasası ile ilgili;

- I. Sabit basınç altındaki gazlar ısıtıldıklarında genişirler.
- II. Sabit basınçtaki gazların hacimleri mutlak sıcaklıkları ile doğru orantılı olarak değişir.
- III. 1 atmosfer basınç altındaki ideal bir gazın oda koşullarındaki hacmi, normal koşullardaki hacminden daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

