



ÖZDEBİR
YAYINLARI



BAŞARININ
ANAHTARI



ÖZDEBİR
YAYINLARI

0312 473 00 28

www.ozdebir.org.tr • www.ozdebiryayinlari.com
ozdebir@ozdebir.org.tr • yayin@ozdebir.org.tr

TYT

YENİ

G
İ
S

GELİŞİM İZLEME

Kimya

YAPRAK TEST

**ÇEK KOPAR
40 TEST**

✓ Yeni Nesil Sorularla

✓ Konu Kazanım Odaklı

✓ Akıllı Tahta Uyumlu

1985'ten beri...



TYT

KİMYA

Test 1

4. Simyanın bir bilim olarak kabul edilmemesinin nedenleri arasında;

- I. Sistematik bilgi birikiminin olmaması
- II. Deneme yanılmaya dayalı bir uğraş olması
- III. Teorik temellerinin olmaması

hangileri yer alır?

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

5.

I.



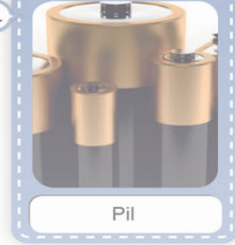
Esans

II.



Yemek tuzu

III.



Pil

Yukarıdakilerden hangileri simyacıların keşfe-
dip günümüze aktardıkları keşiflerdendir?

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

Simyadan Kimyaya

1. • Mezopotamya
• Hint
• Mısır
• Yunan
• İslam
• Çin

Yukarıdaki uygarlıklardan kaç tanesinin kimya biliminin gelişim sürecine çeşitli katkılarından söz edilebilir?

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

2. **Yüzyıllar süren çalışmalar sonucunda simyacılar;**

- I. Bakır, demir gibi daha değersiz metalleri altına dönüştürmek
II. Atomu parçalayıp, çok büyük miktarlarda enerji elde etmek
III. Bütün hastalıklara çare bulmak

hangilerini gerçekleştirmek için uğraşmışlardır?

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

3. **Bir simyacı;**

- I. "Felsefe taşını bulabilirsem demir kurşun, bakır gibi metalleri altına dönüştürebilirim."
II. "Suyu elektroliz edip, H_2 ve O_2 gazları elde edebilirim."
III. "Her türlü hastalığı iyileştirecek yöntemler keşfedersem ölümsüz hale gelebilirim."

düşüncelerinden hangilerine sahip olabilir?

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

4. **Simyanın bir bilim olarak kabul edilmemesinin nedenleri arasında;**

- I. Sistematik bilgi birikiminin olmaması
II. Deneme yanılmaya dayalı bir uğraş olması
III. Teorik temellerinin olmaması

hangileri yer alır?

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

5.



Yukarıdakilerden hangileri simyacıların keşfedip günümüze aktardıkları keşiflerdendir?

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

6. Kroze, fırın gibi laboratuvar araç gereçlerini geliştirmiştir. Kostik sodayı, gliserini keşfetmiş, alkolü antiseptik olarak tıpta kullanmış, karıncalardan damıtma yolu ile formik asidi elde etmiştir. Çiçek ve kızamık hastalıklarında ilk kez kimyayı tıbbı uygulamıştır. Büyük bir hekim ve aynı zamanda simyacıdır. "Simya Sanatının Kitabı" eserinde maddeleri daha iyi sınıflandırmıştır.

Yukarıda özellikleri verilen meşhur simyacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İbni Sina
B) Cabir Bin Hayyan
C) Zosimos
D) Ebu Bekir er-Razi
E) Eflatun

7. Aşağıdakilerden hangisi antik çağlarda deneme – yanılma yöntemine dayalı çalışmalara örnek olarak verilemez?

- A) Sönmüş kireçten harç eldesi
B) Kayısı, üzüm, incir gibi besinlerin kükürt buharından geçirilip kurutulması, böylece uzun süre çürümeden kalması
C) Titrasyon yöntemi ile asit-bazları derişiminin belirlenmesi
D) Kıbrıs taşı kullanarak mavi renkli ip ve kumaş boyası elde edilmesi
E) Kına-kına ağacından sıtma hastalığının tedavi edilmesi

8. Aristo'nun dört element kuramı ile ilgili;

- I. Evrendeki tüm maddeler, ateş, toprak, hava ve su elementlerinden oluşur.
II. Elementler saf maddelerdir ve sembollerle gösterilirler.
III. Sıcak, soğuk, ıslak ve kuru dört elementin nitelikleridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Kimyanın bir bilim dalı olmasında;

- I. Teorik temeller oluşturup deneylerle test edilmesi
II. Deneylerde tartı kullanılıp maddeler arasında sayısal ilişkiler kurulması
III. Havanın bir karışım olduğunun anlaşılması

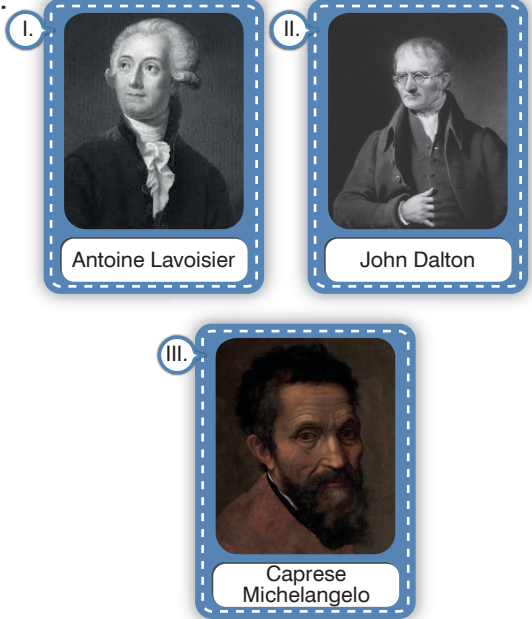
hangileri etkili olmuştur?

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

10. Simyacılar aşağıdaki çalışma tekniklerinden hangisini kullanmışlardır?

- A) Elektroliz
B) Alaşım yapımı
C) Titrasyon
D) Polimerizasyon
E) Diyaliz

11.



Yukarıdakilerden hangileri modern kimyanın öncüleri sayılan/kimya bilimine büyük katkıları olan bilim insanlarından değildir?

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

Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları**1. Kimya biliminin çalışma alanında;**

- I. Denizaltı ve uzay kabinlerinde biriken CO₂ ve su buharını tutucu bileşiklerin geliştirilmesi
- II. Gül ve lavanta gibi bitkilerin hoş kokmasını sağlayan bileşiklerin tespit edilmesi
- III. Manyetit mineralinin yapısındaki elementlerin türü ve miktarının belirlenmesi

hangileri bulunabilir?

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

2. I. Kimyasal bir tepkimenin hızını artırıcı katalizörleri tespit etmek
- II. Yanma verimi yüksek yakıtlar geliştirmek
- III. Sağlığa zarar vermeyen kozmetik ürünlerin geliştirilmesi
- IV. Buzdolabındaki soğutma sistemi mekanizmasının işleyişi

Yukarıdakilerden hangileri fizikokimyanın çalışma alanına girer?

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

3. Bir maden cevherindeki, element ve bileşiklerin türünü ve miktarını belirleyen kimya alt disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Organik kimya
B) Endüstriyel kimya
C) Analitik kimya
D) Elektrokimya
E) Biyokimya

4.

Çalışma

Kimya alt dalı

- | | |
|---|----------------------|
| I. Kandaki doping maddesinin tespit edilmesi | a. Biyokimya |
| II. Toprakten çıkarılan minerallerden bol ve yüksek verimde çimento üretilmesi | b. Fizikokimya |
| III. Araba yastığında gerçekleşen tepkimenin hızını ve yastıkta oluşan gazın basıncının ayarlanması | c. Endüstriyel kimya |

Yukarıda verilen çalışmaların ilgili olduğu kimya alt dalıyla eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I – c B) I – a C) I – b
II – a II – b II – c
III – b III – c III – a
- D) I – a E) I – c
II – c II – b
III – b III – a

5. • Alkollerin asitlere, glikozun alkollere dönüşümü gibi olayları inceler.
- İnsan vücudunda bulunan bir hormonu ve bunun etkilerini inceler.
- Petrol ürünlerinden kauçuk, naylon polietilen gibi sentetik ürünler elde eder.
- Toplu balık ölümlerinin yaşandığı bir gölden alınan su örneğinin incelenmesini gerçekleştirir.

Yukarıdaki çalışmalar, aşağıdaki kimya alt dalları ile eşleştirildiğinde, hangi kimya alt dalına ait çalışma yukarıda verilmemiştir?

- A) Polimer kimyası
B) Organik kimya
C) Anorganik kimya
D) Analitik kimya
E) Biyokimya

6. Sabunlar; bitkisel veya hayvansal yağların NaOH veya KOH ile oluşturduğu organik tuzlardır.

Buna göre sabunlar, aşağıdaki kimya alt dallarından hangisinin ilgi alanına girer?

- A) Polimer kimyası
- B) Organik kimya
- C) Analitik kimya
- D) Petrokimya
- E) Elektrokimya

7. I. Boya, çimento cam gibi kimyasalların bol ve yüksek miktarda üretilmesi endüstriyel kimyanın alanıdır.
- II. Maden, tuz ve mineral filizlerinin yapısını ve bileşenlerini inceleyen kimyanın alt dalı anorganik kimyadır.
- III. Akrep ve yılan zehirlerinin özelliklerini ve panzehir geliştiren disiplin biyokimyadır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

8. "Petrölün damıtılarak, LPG, benzin, gaz yağı, mazot vs eldesi, deterjan üretimi, çeşitli polimerlerin hammaddelerinin geliştirilmesi ile uğraşır."

Yukarıdaki çalışma alanı aşağıdaki endüstri kollarından hangisine aittir?

- A) Temizlik
- B) Tekstil
- C) Otomotiv
- D) Boya
- E) Petrokimya

9.



Yukarıdakilerden hangilerinin üretimi kimyanın ilgi alanına girer?

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

10. I. Kimya mühendisliği, temel olarak kimya bilimi ile matematik, fizik, biyoloji ve ekonomi bilimlerini kullanarak önemli endüstriyel, teknolojik ve çevresel problemleri çözümleyen bir mühendislik dalıdır.
- II. Kimya öğretmenliği, yeterli düzeyde kimya, pedagojik formasyon ve genel kültür bilgisine sahip olunan, bu bilgilerin kimyanın öğretim süreçlerinde kullanabildiği bir eğitim dalıdır.
- III. Eczacı; ilaçları dağıtmak, doktorların yazdıkları reçeteleri okuyup hazırlayabilme ve ilaçların kullanım şekline ait bilgilere sahip olmaları yeterli olan kişilerdir.

Kimya ile ilgili başlıca mesleklerin yer aldığı yukarıdaki açıklamalardan hangileri doğrudur?

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

Kimyanın Sembolik Dili

1. Elementlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Saf maddelerdir.
- B) Aynı cins atomlardan oluşurlar.
- C) Elementel halde tamamı atomik yapılıdır.
- D) Erime noktası, kaynama noktası gibi özellikleri karakteristiktir.
- E) Sembollerle gösterilirler.

2. Bileşiklerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Arı maddelerdir.
- B) Kendilerini oluşturan elementlerin kimyasal özelliklerini gösterirler.
- C) Kimyasal yöntemlerle daha basit maddelere parçalanabilirler.
- D) Yoğunlukları karakteristiktir.
- E) Bileşenleri arasında belirli bir oran vardır.

3. Aşağıda adı verilen elementlerden hangisinin sembolü yanlış yazılmıştır?

	Elementin adı	Sembolü
A)	Nikel	Ni
B)	Baryum	Ba
C)	Potasyum	P
D)	Kalsiyum	Ca
E)	Neon	Ne

	Yaygın adı	Sınıfı
I.	Lehim	Karışım
II.	Cam	Bileşik
III.	Kükürt	Element

Yaygın adı yukarıda verilen maddelerden hangilerinin sınıfı doğru olarak verilmiştir?

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

- 5. I. Tunç
- II. Gazoz
- III. 18 ayar altın
- IV. Pirinç alaşımı

Yukarıdaki maddelerin hangilerinin yapısında farklı cins atom bulunur?

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

6. Aşağıdakilerden hangisinde maddelerin bileşik/element şeklindeki sınıflandırması yanlış yapılmıştır?

	Bileşik	Element
A)	HCl	He
B)	HF	Hf
C)	NO	Fe
D)	C ₂ H ₅ OH	NaI
E)	KOH	O ₂

7. • Sirke asidi
• Zaç yağı

Yukarıdaki bileşiklerin ikisinde de yer alan ortak elementler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) C, O, H
B) S, O
C) H, O
D) H, S
E) Na, H, O

8. Çamaşır sodasının sulu çözeltisinde aşağıdaki elementlerden hangisi bulunmaz?

- A) Oksijen
B) Klor
C) Hidrojen
D) Karbon
E) Sodyum

9.	Yaygın adı	Formülü
I.	Yemek sodası	Na_2CO_3
II.	Sud kostik	NaOH
III.	Zaç yağı	H_2SO_4

Yaygın adı yukarıda verilen maddelerden hangilerinin formülü doğru olarak verilmiştir?

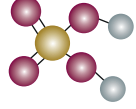
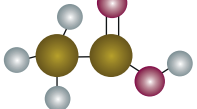
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

10. CO ve Co maddeleri ile ilgili;

- I. Her ikisi de saf maddedir.
II. CO fiziksel ve kimyasal yöntemlerle ayrıştırılmaz.
III. Co sembol, CO ise formül gösterimidir.
IV. CO nun en küçük yapı taşı moleküldür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11.	Bileşik	Yapı modeli
I.	H_2O	a- 
II.	CH_3COOH	b- 
III.	H_2SO_4	c- 

Yukarıda verilen bileşik – yapı modeli eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I – a, II – b, III – c B) I – c, II – a, III – b
C) I – c, II – b, III – a D) I – a, II – c, III – b
E) I – b, II – a, III – c

12. • Bor • Fosfor
• Metan • Lehim
• Uranyum • Tunç

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi sembole gösterilir?

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

13. 1814 yılında Berzelius, tüm dünyada kimyanın ortak bir dilinin olması için elementlerin isimlerindeki harflerden oluşan bir sembolleştirme yöntemi geliştirmiştir.

Buna göre, bu yöntem için;

- I. Kimyacılar arasında iletişimi kolaylaştırmıştır.
II. Kimyasal tepkimelerle ilgili denklemlerin yazılmasını kolaylaştırılmıştır.
III. Dünya genelinde ortak ve anlaşılır bir kimya dili oluşturmuştur.

hangileri söylenebilir?

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

1. Tahriş edici maddelerle ilgili;

I. Ambalaj etiketlerinde;



sembolü bulunur.

II. Çamaşır suyu, bulaşık deterjanı gibi maddeler örnek olarak verilebilir.

III. Bu tür maddeler cilde temas ettiğinde bol su ile durulanmalıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. I. LPG tanklarının üzerinde bulunur.

II. Yanıcı maddelerle bir arada depolanmamalıdır.

III. Tutuşma sıcaklıkları düşüktür, tutuştuğu zaman zor söndürülür ve söndürülmesi uzmanlık ister.

IV. Küçük veya büyük boyutta yangınlara neden olabilir.

Yukarıdaki bilgilerin aşağıdaki güvenlik sembollerinden uygun olanlarla eşleştirilmesi hangisinde doğru olarak verilmiştir?



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

3. Laboratuvarında çalışırken dikkat edilmesi gerekenler arasında;

I. Isı açığa çıkaran ve alev kullanılan deneylerde deney ortamından uzak durulmalıdır.

II. Laboratuvara yiyecek, içecek getirilmemeli ve tüketilmemeli, kesinlikle sakız çiğnenmemelidir.

III. Kimyasal maddeler koklanmamalı ve tadına bakılmamalıdır.

hangileri yer alır?

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

4. I. Solvent içeren yapıştırıcılar

II. Bulaşık deterjanı

III. Zeytinyağlı doğal katı sabun

Yukarıdaki maddelerden hangilerinin ambalaj etiketinde en az 1 tane güvenlik uyarı sembolü bulunur?

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

5. Suyun çevre açısından işlevleri arasında;

I. Yeryüzündeki ısı ve nem dengesinin sağlanması

II. Biyolojik hayatın devamı, sağlıklı ve temiz yaşamın sağlanması

III. Toprakta besin maddeleri ve organik maddelerin taşınması ve çözünmesinin sağlanması

hangileri yer alır?

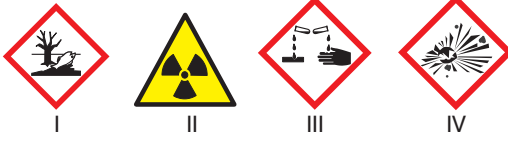
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Araba akülerinin yapısında;

- H_2SO_4 çözeltisi
- Pb ve PbO_2 elektrotları

bulunmaktadır. Ayrıca şarj edilirken kutuplar ters bağlandığında patlama tehlikesi bulunmaktadır.

Buna göre, akü kutusu üzerinde;



uyarı işaretlerinden hangileri mutlaka bulunmalıdır?

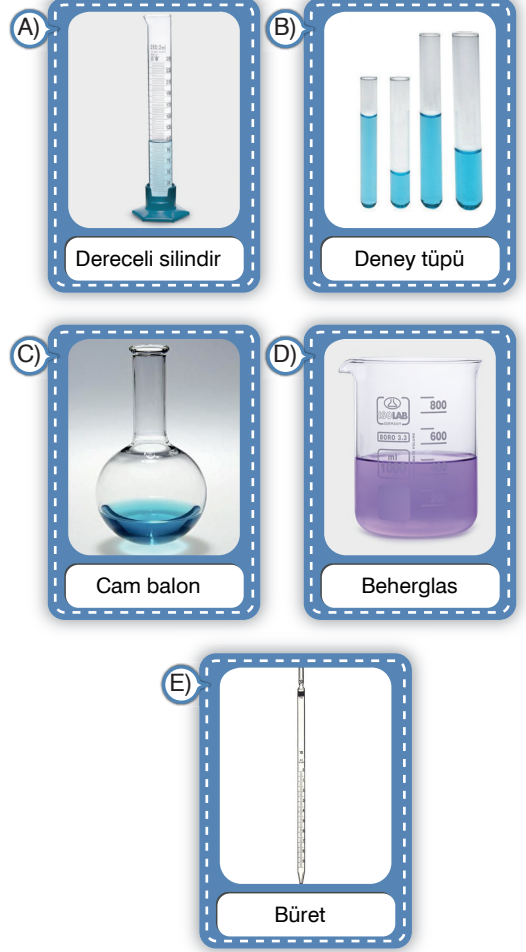
- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

7.	Madde	İnsan sağlığına zararları
I.	Hg	Böbrek, sinir sistemi, beyin fonksiyonlarında bozulmaya, DNA'da hasarlara, akciğerlerde ve gözde tahrişe, deri döküntülerine, kusma ve diyare gibi zararlı etkilere neden olabilir.
II.	Pb	Hemoglobinin yapısında ve sinir sisteminde bozunmaya, kan basıncında yükselmeye, böbrek ve beyin hasarlarına neden olabilir. Çocuklarda öğrenme yeteneklerinin azalması, davranışsal bozukluklar, saldırganlık ve hiperaktivite gibi etkileri görülebilir.
III.	CO_2	Akciğer tıkanıklığı, görme bozukluğu, merkezî sinir sistemi hasarı, kaslarda ani kasılmalar, kan basıncında artış ve nefes darlığı yapabilir. %10 veya daha fazlasına maruz kalınması; ölüm, bilinç kaybı veya kasılmalara neden olabilir.

Yukarıdaki maddelerden hangilerinin insan sağlığı için zararları doğru olarak verilmiştir?

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

8. Aşağıdaki laboratuvar gereçlerinden hangisinin adı yanlış verilmiştir?



9. Pipetle ilgili;

- Üzerinde mL cinsinden bölmeler bulunan ince cam borudur.
- Az miktardaki sıvıların çok hassas ölçümlerinde, bir kaptan diğer kaba sıvıların aktarılmasında kullanılır.
- Çabuk buharlaşan ve buharı zararlı olan sıvıların ölçülmesi ve aktarılması için uygundur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Atom Modelleri

1. I. Doğada klor elementinin $^{35}_{17}\text{Cl}$, $^{37}_{17}\text{Cl}$ şeklinde bulunması
II. NaCl bileşiği oluşurken Na'nın Cl'ye bir elektron vermesi
III. CaS bileşiği oluşurken Ca ve S arasında kütlece sabit bir oran bulunması

Yukarıda verilen olaylardan hangileri Dalton'un atom modeliyle uyumlu değildir?

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

2. **Aşağıdakilerden hangisi Dalton'un atom modelinde yer almaz?**

- A) Farklı tür elementlerin atomları da birbirinden farklıdır.
B) Pozitif yükler atomların çekirdeğinde bulunur.
C) Kimyasal tepkimelerde atom türü ve sayısı korunur.
D) Atomlar bölünemezler ve yeniden yapılandırılamazlar.
E) Atomlar içi dolu küreciklerdir.

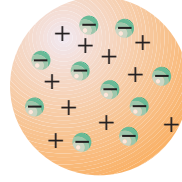
3. **Thomson atom modelinde;**

- I. Yüksüz tanecik
II. (-) yüklü tanecik
III. Kuark
IV. (+) yüklü tanecik

atom altı taneciklerinden hangileri yer alır?

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

4.



Yukarıda şekli verilen atom modeliyle ilgili;

- I. Thomson atom modelidir.
II. Üzümlü keke benzetilen atom modelidir.
III. Pozitif yükler atomdan kopabilirken negatif yükler atomdan kopmaz.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

5. **Rutherford atom modelinde yer alan;**

- I. Atomun kütesinin yaklaşık yarısı pozitif yüklere aittir.
II. Pozitif yükler atomun çekirdeğinde yer alır.
III. Negatif yükler çekirdek çevresinde rastgele dağılmıştır.

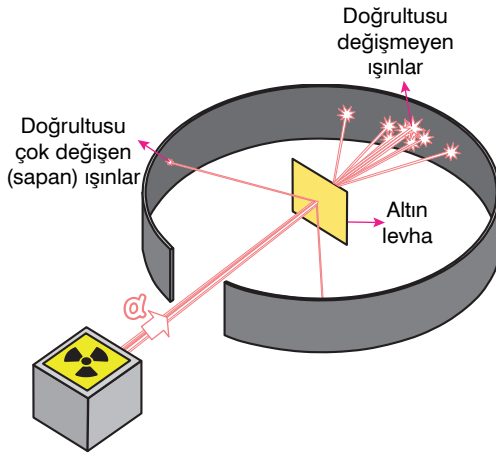
varsayımlarından hangileri günümüzde geçerliliğini korumaktadır?

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

6. **Aşağıdakilerden hangisi Rutherford atom modelini tanımlar?**

- A) Bilardo topu modeli
B) Üzümlü kek modeli
C) Yörüngeli atom modeli
D) Çekirdekli atom modeli
E) Nötronsuz atom modeli

7.



E. Rutherford'un atomun yapısını açıklamak amacıyla yaptığı altın levha deneyine ait şekil yukarıda verilmiştir.

Buna göre, Rutherford bu deney sonucunda ortaya koyduğu atom teorisinde;

- I. Bir atomda pozitif yükün tamamı çekirdek denilen küçük bölgede toplanmıştır.
- II. Pozitif yüklerin toplam kütlesi, atomun kütlesinin yaklaşık yarısı kadardır.
- III. Çekirdek çapı yaklaşık $10^{-12} - 10^{-13}$ cm, atom çapı ise 10^{-8} cm olduğundan atom hacminin büyük bir kısmı boşluktur.

varsayımlarından hangilerini ileri sürmüştür?

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

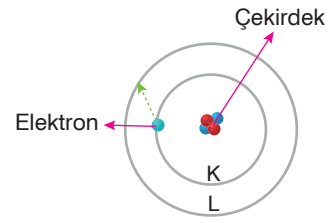
8. Bohr atom modeli;

- I. Tek elektronlu taneciklerin elektronunun katmanlar arasındaki hareketini
- II. Her bir katmanda bulunabilecek maksimum elektron sayılarını
- III. Atomların sahip olduğu nötron sayılarını

hangilerini açıklar?

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

9.



${}^2\text{He}^+$ iyonuna ait yukarıda verilen şekilde elektronun K katmanından L katmanına geçişiyle ilgili;

- I. Elektronun uyarılması olayıdır.
- II. Elektronun toplam enerjisi artar.
- III. Emisyon olayı gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

- I. Atom uyarılmış halde kararsızdır.
- II. Temel halde elektronlar en yüksek enerjiye sahiptir.
- III. Uyarılan elektronların eski haline dönebilmesi için enerjiye ihtiyaç vardır.

Bohr atom modeline göre yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

11. Atomun yapısıyla ilgili;

- I. Elektronların yerleri tam olarak belirlenemez, ama bulunma ihtimallerinin yüksek olduğu yerlerden bahsedilebilir.
- II. Elektronlar çekirdekten belli uzaklıkta bulut gibi yayılarak katman oluştururlar.
- III. Elektronlar sabit dairesel yörüngelerde büyük hızlarla dönerler.

ifadelerinden hangileri modern atom modeline ters düşmez?

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

Atomun Yapısı-1

1. Proton, elektron ve nötronla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

Tanecik	Bilgi
A) Nötron	Çekirdekte yer alır.
B) Proton	Kütlesi nötronunkine yaklaşık olarak eşittir.
C) Elektron	Negatif yüklüdür.
D) Elektron	Bulunma ihtimalinin yüksek olduğu yerlere orbital denir.
E) Nötron	Her atomda bulunur.

2. $^{70}\text{Ga}^{3+}$ iyonunun elektron sayısı 28 olduğuna göre nötron sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 39	B) 40	C) 31
D) 70	E) 41	

3. Atom numarası 15 olan X element atomunun 3- yüklü iyonundaki elektron sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 15	B) 12	C) 11
D) 18	E) 17	

4. $^{16}\text{S}^{2-}$ ile $^{21}\text{Sc}^n$ iyonlarının elektron sayıları eşit olduğuna göre, n değeri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 1+	B) 2+	C) 3+
D) 2-	E) 3-	

5. C_3H_8 molekülündeki toplam elektron sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (${}_6\text{C}$, ${}_1\text{H}$)

A) 7	B) 24	C) 21
D) 26	E) 22	

6. $^{65}_{30}\text{Zn}^{2+}$ taneciği ile ilgili;

- I. Elektron sayısı 28 dir.
II. Elektron alarak nötr hale geçer.
III. Nötron sayısı 35 tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 7.

Tanecik	Nükleon sayısı	Atom numarası	İyon yükü
P	31	15	3-
Ca	40	20	2+
Cl	35	17	1-

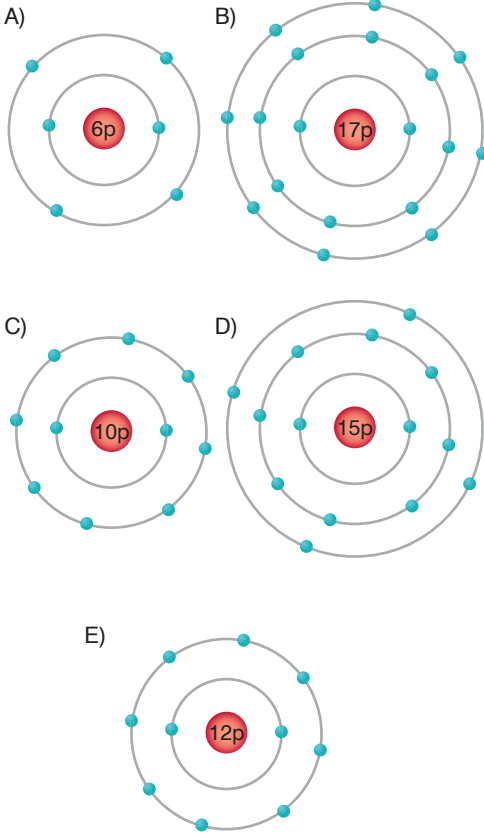
Nükleon sayısı, atom numarası ve iyon yükleri yukarıda verilen P, Ca ve Cl tanecikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Üçünün de elektron sayısı aynıdır.
B) Nötron sayısı en büyük olan Ca dır.
C) P ve Cl anyondur.
D) Ca'nın çekirdek yükü 2+ dır.
E) Cl'nin nötron sayısı P den büyüktür.

8. Atom numarası 20 olan temel haldeki Ca elementinin katman elektron dizilişi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 2 – 8 – 8 – 2
B) 2 – 8 – 10
C) 2 – 8 – 6 – 5
D) 2 – 10 – 8
E) 2 – 8 – 4

9. Elektron katman dizilimi şekilleri aşağıda verilen taneciklerden hangisi anyon taneciğidir?
(p : Proton)



10. Aşağıdaki atomlardan hangisi en az sayıda elektron alarak elektron katman dizilimini kendisine en yakın soygaza benzetir?

A) ${}_8\text{O}$ B) ${}_{12}\text{Mg}$ C) ${}_{16}\text{S}$
D) ${}_9\text{F}$ E) ${}_{15}\text{P}$

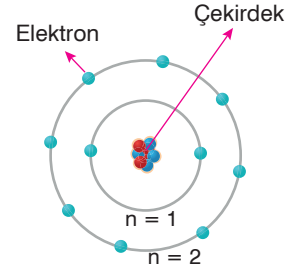
11. ${}_{16}\text{S}$ atomunun elektron katman diziliminin;

2 – 8 – 8

şeklinde olması için aşağıdakilerden hangisini gerçekleştirmesi gerekir?

A) 2 elektron alması
B) 2 elektron vermesi
C) 2 proton alması
D) 2 proton verip 2 elektron alması
E) 2 proton vermesi

- 12.



Elektron katman dizilimi şekli yukarıda verilen X^+ katyonu ile ilgili;

- I. Proton sayısı 11 dir.
II. K ve L katmanları tam doludur.
III. Oktetini tamamlamıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. I. Proton
II. Nötron
III. Elektron

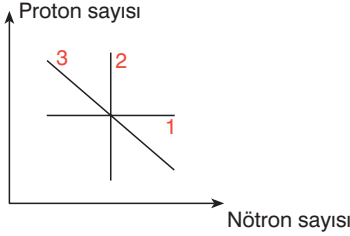
Yukarıdaki taneciklerden hangilerinin bağlı kütleleri 1 akb dir?

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

Atomun Yapısı-2



1.



Yukarıda verilen proton sayısı – nötron sayısı grafiğinde X, Y ve Z ile belirtilen doğrular hangi atomları anlatır?

1	2	3
A) İzoton	İzotop	İzobar
B) İzotop	İzoton	İzobar
C) İzobar	İzoelektronik	İzoton
D) İzotop	İzobar	İzoton
E) İzoton	İzotop	İzoelektronik

2. X atomunun 3 elektron vermiş durumdaki elektron katman dizilimi

$$2 - 8 - 2$$

şeklindedir.

Buna göre, bu tanecikle ilgili;

- I. Proton sayısı 15 tir.
- II. Yükü 3- dir.
- III. Katyondur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Atomun yapısındaki elektronla ilgili;

- I. Kütleli yaklaşık olarak protonla aynıdır.
- II. Negatif yüklüdür.
- III. Bir atomdaki bütün elektronların hızı ve hareketleri tamamen aynıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.

Tanecik	Bilgi
I. NH_4^+	Toplam proton sayısı toplam elektron sayısından fazladır.
II. ${}^2_1\text{D}$	Proton sayısı nötron sayısına eşittir.
III. O_3	Yapısındaki atomların nötron sayıları birbirinden farklı olabilir.

Yukarıdaki taneciklerden hangileri için verilen bilgi doğrudur?

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

5. ${}^{23}_{11}\text{Na}$ atomu ile ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ atomu izoton olduğuna göre;

- I. Mg nin nükleon sayısı 24 tür.
- II. Na^+ ve Mg^{2+} nın kimyasal özellikleri aynıdır.
- III. Mg bir elektron verirse Na ile izoelektronik olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. ${}_{18}\text{Ar} : 2 - 8 - 8$

${}_{16}\text{S}^{2-} : 2 - 8 - 8$

Elektron katman dizilimleri yukarıda verilen taneciklerle ilgili;

- I. İzoelektroniktirler.
- II. S^{2-} iki elektron alarak nötr hale geçer.
- III. S^{2-} 4. katmanına 8 elektron daha alabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. ${}_{6}^{12}\text{C}^{4-}$, ${}_{6}^{13}\text{C}$, ${}_{6}^{14}\text{C}^{2+}$ taneciklerinin;

- I. Proton sayıları
- II. Kimyasal özellikleri
- III. Nükleon sayıları

hangileri aynıdır?

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

8. ${}_{26}^{56}\text{Fe}^{3+}$ taneciği ile ilgili;

- I. Nükleon sayısı 56'dır.
- II. Nötron sayısı 30'dur.
- III. Çekirdek yükü $3+$ dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. I. ${}_{1}^1\text{H} - {}_{1}^3\text{T}$

II. ${}_{16}\text{S}^{2-} - {}_{20}\text{Ca}^{2+}$

III. ${}_{19}^{39}\text{K} - {}_{19}^{40}\text{K}^{+}$

Yukarıda verilen tanecik çiftleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) II. tanecik çifti izoelektroniktir.
- B) I. tanecik çiftinin çekirdek yükleri aynıdır.
- C) III. tanecik çiftinin fiziksel özellikleri farklı kimyasal özellikleri aynıdır.
- D) II. tanecik çiftinin kimyasal özellikleri farklıdır.
- E) I. tanecik çiftinin fiziksel özellikleri farklıdır.

10. I. Protonla nötronun kütleleri yaklaşık olarak birbirine eşittir.

II. Elementlerin kütle numarası Z, atom numarası A sembolüyle gösterilir.

III. Döteryum ve trityum hidrojenin izotoplarıdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

11. I. Aurora (kutup) ışıklarının oluşumu

II. Floresan lambaların ışık saçması

III. Havai fişeklerin farklı renkler yayması

Yukarıda verilen olaylardan hangilerinde elektronların katmanlar arasındaki hareketi söz konusudur?

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