1.

Yukarıdaki şemada verilenlerden hangileri simyacılar tarafından gerçekleştirilmiştir?

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

2. **Alşimistler için,**

I. Deneme yanılma yoluyla çalışmışlardır.

II. Maddeler üzerinde çalışırken bazı saflaştırma yöntemleri geliştirmişlerdir.

III. Elde ettikleri bilgilerle sistematik çalışmalar yapmışlardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Simyacıların keşfettikleri birçok madde bugün kimyada kullanılmaktadır.

Buna göre

I. Nitrik asit

II. Uranyum

III. Tuz ruhu

maddelerinden hangileri simyacılar tarafından keşfedilip günümüzde hâlen kimya laboratuvarında kullanılmaktadır?

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

4. Mehmet kimya dersinde simyadan kimyaya aktarılan fiziksel yöntemleri için

I. Özütleme

II. Çözme

III. Öğütme

IV. Yıkama

V. Santrifüj

örneklerini vermiştir.

Buna göre Mehmet'in verdiği örnekten hangisi yanlıştır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

5. **Kimya biliminin tarihsel gelişimi ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Kimyayı simyadan ayıran en önemli özellik kimyanın ölçmeye dayalı olmasıdır.

B) Simyacıların kullandığı bazı laboratuvar yöntemleri kimya bilimine katkı sağlamıştır.

C) Simyacıların keşfettiği maddelerden hiçbiri kimyacılar tarafından kullanılmamaktadır.

D) Yanma olayının açıklanmasıyla bilimsel çalışmalar daha dikkatli yapılmaya başlanmıştır.

E) Sistematik bilgi birikiminden yararlanılmıştır.

6. I. Teorik temelleri olmaması

II. Deney ve gözlemlere dayalı çalışmalar içermesi

III. Sistematik bilgi birikimi sağlamaması

IV. Deneme-yanılmaya dayalı çalışmalar içermesi

V. Çalışmalar sırasında, hassas ölçüm ve tartım yapılması

Yukarıda verilen ifadelerinden hangileri simyanın bilim olarak kabul edilmemesinin nedenleri olarak gösterilebilir?

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

TÜMLER YAYINLARI

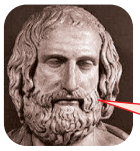
7. Eski çağ uygurlıklarının kimya biliminin gelişim sürecine önemli katkıları olmuştur.

Buna göre aşağıdaki seçeneklerdeki uygarlıklardan hangisinin kimya bilimine yaptığı katkı yanlış verilmiştir?

	Uygarlık	Katkı
A)	Orta Asya Uygarlıkları	Alaşım olarak bronzu çeşitli aletlerin yapımında kullanmışlardır.
B)	İslam Uygarlıkları	Nişadır, kezzap, zaçyağı gibi maddeleri keşfetmişlerdir.
C)	Hint Uygarlıkları	Demir eriterek, paslanmaz özellikte büyük dökme sütunlar yapmışlardır.
D)	Çin Uygarlıkları	Mumyalama olayında cesetlerin bozulmasını önleyecek kimyasal maddeler kullanmışlardır.
E)	Yunan Uygarlıkları	Atom ve element kavramı ile ilgili çalışmalar yapmışlardır.

8.

I.



Maddenin bölünemeyen en küçük parçacığına atom adını verdim.

Empedokles

II.

Karıncalardan damıtma yolu ile formik asiti elde ettim.

Ebu Bekir er - Razi

III.

Ben filozofum, element üzerine felsefeler geliştirdim.

Aristo

Farklı dönemlerde yaşayan alşimistlerden hangileri kendilerini doğru tanıtmıştır?

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

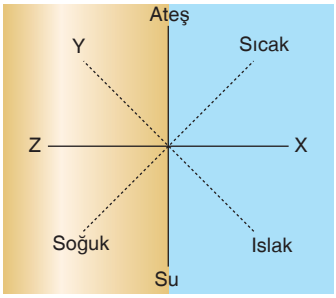
9.

	Bilim insanı	Yaptığı çalışma
I.	Aristo	Dört element ve özelliklerini içiren kuramı öne sürmüştür.
II.	Cabir bin Hayyan	Çeşitli asitleri keşfetmiştir.
III.	Robert Boyle	Kütlenin korunumu kanunu bulmuştur.

Yukarıda verilen bilim insanlarından hangilerinin yapmış olduğu çalışma yanlış verilmiştir?

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

10.



Aristo'nun element tanımına göre oluşturulan yukarıdaki şekilde X, Y, Z ile belirtilen yerler için;

I. Oksijen gazı, Aristo'ya göre X element grubunda yer alan bir maddedir.

II. Y; kuru özelliği gösterir.

III. Z; toprak elementidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. **Aşağıda verilenlerden hangisi simyacılar tarafından keşfedilmemiştir?**

A) Göz taşı B) Plastik tabak
C) Kezzap D) Güherçile
E) Kral suyu

TÜMLER YAYINLARI

1. E	2. C	3. D	4. E	5. C	6. C	7. D	8. D	9. C	10. E	11. B

1. Aşağıdakilerden hangisi başlıca kimya disiplinleri arasında yer almaz?

A) Fizikokimya
B) Elektrokimya
C) Endüstriyel kimya
D) Polimer kimyası
E) Organik kimya

2. Kimyanın uğraş alanları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Çevreyi kirleten şüpheli içerikleri test eder.
B) Yiyeceklerin besin değerlerini belirler.
C) Kimyasalları ve kimyasal reaksiyonları inceler.
D) Atom altı tanecikler ile ilgilenmez.
E) İlaç, gübre, boya gibi malzemelerin üretimini gerçekleştirir.

3. Sıcaklık, basınç, derişim gibi faktörlerin kimyasal tepkimelere etkilerini inceleyen kimya disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

A) Organik kimya
B) Fizikokimya
C) Biyokimya
D) Anorganik kimya
E) Analitik kimya

4. I. Biyokimya, canlı organizmalarında bulunan kimyasalları ve etkileşimlerini inceler.
II. Fizikokimya, kimyasal sistemlerin ve oluşumların enerji değişimlerini inceler.
III. Endüstriyel kimya; sanayide kullanılan ham maddelerin imalatı ile ilgilenir.

Yukarıdaki kimya disiplinleri ile ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5.

Bu maddelerin özellikleri ve tepkimeleri aşağıdaki kimya disiplinlerden hangisiyle ilgilidir?

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

6.

BİLGİ

Çok sayıda küçük birimin (monomer) birbirine eklenmesi ile oluşan büyük moleküllere polimer, polimerlerin yapısını ve tepkimelerini inceleyen kimya disiplinine polimer kimyası denir.

Aşağıdaki seçeneklerde verilen maddelerden hangisi polimer kimyasının ilgi alanına girer?

A) Cam B) Kauçuk C) Seramik D) Şeker E) Kireç

TÜMLER YAYINLARI

7.

	Kimya disiplini		Açıklama
I.	Anorganik kimya	a.	Kimyasal bileşiklerin tanınması ve miktarlarının belirlenmesi işlemlerini kapsayan kimya disiplinidir.
II.	Biyokimya	b.	Asit, baz, tuz, su ve mineral gibi maddelerin tepkimelerini ve özelliklerini inceler.
III.	Analitik kimya	c.	Kan, doku idrar gibi örneklerin yapısını ve ilaçların vücutta etki mekanizmalarının inceler.

Bu kimya disiplinleri ve açıklamalarının eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

8. Aşağıdakilerden hangisi kimyacıların çalışma alanlarından <u>değildir</u>?

A) Yapay gübre üretimi
B) Kozmetik ürünlerin üretimi
C) Petrolden benzin, mazot gibi ürünlerin eldesi
D) Suyun ve toprağın arıtımı
E) Daha az elektrik tüketen buzdolabı, fırın üretimi

9. I. Sigara, alkol gibi maddelerin vücutta sebeb olduğu hastalıkları tedavi etme
II. Kirlenmeyen, leke tutmayan boyaların üretilmesi
III. İdrar ve kan tahlilinin yapılması
IV. Yarışlardan sonra sporcuların doping yapıp yapmadığının tespit edilmesi
V. Hazır gıdaların tadını ve rengini güzelleştirmek için madde üretilmesi

Yukarıda verilen işlemlerden hangisi kimyacıların çalışma alanları ile ilgili <u>değildir</u>?

A) I B) II C) III D) IV E) V

10. Kimya alanı ile ilgili başlıca meslekleri araştıran Hasan'ın internete ilk çıkan adresten aldığı bilgiler şu şekildedir;
I. Kimyager: Kimya bilimi yanında matematik, fizik, biyoloji bilimlerini birleştirerek ekonomi ve çevre problemlerini araştırır.
II. Eczacı: İlaçları geliştirir, analiz eder ve doktor tarafından hastaya verilen ilaçları temin eder.
III. Metalürji mühendisliği: Bileşiminde metal bulunan maden filizlerinden metal ve alaşım elde eder.

Yukarıdaki mesleklerin hangisi hakkında doğru bilgi <u>verilmemiştir</u>?

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

11. ( ) Kimya mühendisleri, farklı sanayi dallarında kimyasal maddenin en ekonomik biçimde üretilmesine geliştirilmesine yönelik çalışmalar yaparlar.
( ) Üniversitelerin Fen Fakültesi, Kimya bülümden mezun olan kişiler "Kimya öğretmeni" ünvanını alırlar.
( ) Eczacılar sadece doktorlar tarafından düzenlenen reçetelerdeki ilaçları hastalara temin etmekle görevlidirler.
( ) Kimya disiplinleri konusunda ileri düzeyde eğitim alan, yeni maddelerin oluşumu için laboratuvar çalışmaları yapan kişilere kimyager denir.

Bu bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" şeklinde değerlendirildiğinde aşağıdaki hangi sıralamaya ulaşılır?

A)	B)	C)	D)	E)
D	D	Y	D	D
D	Y	D	Y	D
Y	D	D	Y	Y
Y	Y	Y	D	D

12. Aşağıdaki mesleklerden hangisini yapan bir kişi kimya biliminden <u>faydalanmaz</u>?

A) Metalurji Mühendisi
B) Gıda Mühendisi
C) Yazılım Mühendisi
D) Çevre Mühendisi
E) Biyomedikal Mühendisi

TÜMLER YAYINLARI

1. B	2. D	3. B	4. E	5. D	6. B	7. C	8. E	9. A	10. A	11. D	12. C

1. Element ve bileşik ile ilgili,

I. Aynı tür atomdan oluşan saf maddelere element denir.

II. Elementler aynı tür moleküllerden oluşamaz.

III. Bileşikler farklı tür elementlerden oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. I. Bazı elementler doğada diatomik olarak bulunurlar.

II. Bileşikler tek tür atomdan oluşur.

III. Bileşikler kendini oluşturan bileşenlerin özelliklerini göstermezler.

Yukarıda verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

3. Bileşiklerle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Fiziksel yöntemlerle bileşenlerine ayrıştırılırlar.

B) Bileşiği oluşturan elementler arasında belirli kütle oranı vardır.

C) Saf madde değildirler.

D) Belirli ayırt edici özellikleri yoktur.

E) Sembolle gösterilirler.

4. Aşağıda verilen elementlerden hangisinin sembolü yanlış verilmiştir?

	Element	Sembolü
A)	Demir	F
B)	Bakır	Cu
C)	Cıva	Hg
D)	Sodyum	Na
E)	Potasyum	K

5. Aşağıda verilen elementlerden hangisinin sembolünün ilk harfi ile Türkçe adının ilk harfi aynıdır?

A) Kurşun B) Çinko C) Kalay D) Altın E) Gümüş

6. Aşağıda verilen maddelerden hangisi formülle gösterilir?

A) Tuzlu su B) Hava C) Sodyum D) Sirke asidi E) Cıva

7. Aşağıda verilen bileşik formüllerinden hangisinin yaygın adı yanlış verilmiştir?

	Bileşik Formül	Yaygın Adı
A)	CH_3COOH	Sirke asidi
B)	H_2SO_4	Kezzap
C)	$NaHCO_3$	Yemek sodası
D)	KOH	Potas kostik
E)	NH_4Cl	Nişadır

8. Bir X maddesi için;

- Aynı tür molekül içerir.
- Kimyasal ve fiziksel yöntemlerle ayrıştırılamaz.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X maddesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) H_2 B) H_2O C) CO D) CO_2 E) $HCOOH$

TÜMLER YAYINLARI

9.

	Bileşik formülü	Yaygın adı
I.	NH_3	a. Sönmemiş kireç
II.	CaO	b. Amonyak
III.	$Ca(OH)_2$	c. Sönmüş kireç

Numaralanmış bileşik formüllerinin yaygın adları ile eşleştirilmeleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

10.
- Co
- CO

Yukarıda verilen maddelerle ilgili,

I. Saf maddelerdir.
II. Her ikisi de formülle gösterilir.
III. Her ikisi de aynı tür birimden oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Saf X maddesi ısıtıldığında sadece Y ve Z maddelerine ayrışmaktadır.

Buna göre Y ve Z ile ilgili,

I. Elementtir.
II. Bileşiktir.
III. Biri element diğeri bileşiktir.

tespitlerinden hangileri doğru olabilir?

(X = 3 farklı tür atom içerir)

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

12. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin yaygın adı yanlıştır?

	Bileşik formülü	Yaygın adı
A)	$CaCO_3$	Kireç taşı
B)	HNO_3	Kezzap
C)	NaOH	Sud kostik
D)	CH_3COOH	Karınca asiti
E)	HCl	Tuz ruhu

13. X : Aynı tür atom ve aynı tür moleküllerden oluşur.
Y : Kimyasal yöntemlerle bileşenlerine ayrılır.

Özellikleri verilen X ve Y maddeleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	K	Mg
B)	Fe	H_2O
C)	H_2	H_2O
D)	H_2	Şekerli su
E)	Au	O_2

14.

Çamaşır Sodası	Yemek Sodası	Zaç Yağı	Kireç Taşı

Yaygın adları verilen bileşikler aşağıdaki formülleri ile eşleştirildiğinde hangisi açıkta kalır?

A) Na_2CO_3
B) H_2SO_4
C) $NaHCO_3$
D) NaOH
E) $CaCO_3$

TÜMLER YAYINLARI

1. C	2. C	3. B	4. A	5. D	6. D	7. B	8. A	9. D	10. A	11. D	12. D	13. C	14. D

1.

Yukarıda verilen güvenlik uyarı işareti ile ilgili,

I. Kâğıt, ahşap gibi yanıcı malzemelerle temas ettirilmemelidir.

II. Oksijen, klor gibi maddelerin bulunduğu kapların üzerinde yer alır.

III. Bu tür maddelerle çalışırken koruyucu tedbirler alınmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.

- Sodyum hipoklorit, etil alkol gibi maddelerin bulunduğu kapların üzerinde yer alır.
- Buharı kesinlikle solunmamalıdır.
- Ciltte, gözde ve solunum yollarında tahrişe neden olur.

Yukarıda özellikleri verilen güvenlik amaçlı temel uyarı işareti aşağıdakilerden hangisidir?

A)

B)

C)

D)

E)

3. Aşağıdaki güvenlik uyarı işaretlerinden hangisinin anlamı yanlış verilmiştir?

	Güvenlik uyarı işareti	Anlamı
A)		Tahriş edici
B)		Yanıcı
C)		Aşındırıcı
D)		Yakıcı
E)		Radyoaktif

4. Kimya laboratuvarında, deney yaparken zarar görmemek ve bir kaza yaşamamak için güvenlik kurallarına uygun davranılmalıdır.

Buna göre;

I. Deneylerin devamlılığını sağlamak için yiyecek ve içecek ihtiyaçları laboratuvarda giderilmelidir.

II. Kırık ve çatlak cam malzemeler kullanılırken dikkatli olunmalıdır.

III. Kimyasal maddelerin olumsuz buharlarından etkilenmemek için lens yerine gözlük kullanımı tercih edilmelidir.

önlemlerinden hangileri laboratuvarda güvenliğimizi sağlamak için uymamız gereken kurallardandır?

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

TÜMLER YAYINLARI

5. I. Asitler seyreltilirken su içerisine yavaşça asit ilave edilmelidir.

II. Laboratuvar çalışmalarında açık ayakkabı giyilmemeli, tehlikeli deneylerde koruma gözlüğü kulanılmalıdır.

III. Sıvılar pipet ile aktarılırken dikkatli bir şekilde ağızla çekilmelidir.

IV. Yüzük, bilezik gibi metal takılar deneye başlamadan önce çıkarılmalıdır.

V. Deney sonrası oluşan sıvı atıklar, çevreye sıçratmadan dikkatlice lavaboya dökülmelidir.

Yukarıda verilenlerden hangileri laboratuvarda uymamız gereken kurallardandır?

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

6. **Canlı organizmalar tarafından ihtiyaç duyulan aşağıdaki element ve bileşiklerin insan sağlığına etkilerinden hangisi yanlıştır?**

A) Kalsiyum kemiklerin ana bileşenidir.

B) Su vücut sıcaklığının düzenlenmesi, derinin nemlenmesi, böbreklerin çalışmasında önemlidir.

C) Kurşun insan sağlığına çok yararlı metallerden biridir.

D) Potasyum hormonların kontrolünde görev alır.

E) Demir vücudumuzda oksijenin taşınmasını sağlar, kana kırmızı renk veren hemoglobinin temel parçasıdır.

7. **Kimya laboratuvarlarında kullanılan temel malzemeler için**

I. Saat camı: Az miktardaki katıları ısıtma ve kurutma işlemlerinde kullanılır.

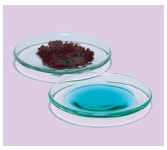
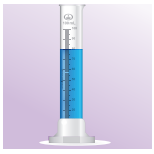
II. Erlenmayer: Saf sıvı ve çözeltilerin hacminin ölçülmesinde kullanılır.

III. Beherglas: Çözeltilerin hazırlanması ve maddelerin karıştırılmasında kullanılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

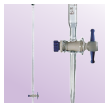
8.

Aşağıdaki deney malzemelerinden hangisinin görseli görselde verilmemiştir?

A) Saat camı B) Kroze C) Mezür D) Sac ayak E) Balon joje

9.

	Laboratuvar malzemesi	Adı
I.		a) Büret
II.		b) Erlenmayer
III.		c) Balon joje

Görseldeki laboratuvar cam malzemeleri ile adlarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) I. b, II. a, III. c

B) I. a, II. b, III. c

C) I. b, II. c, III. a

D) I. a, II. c, III. b

E) I. c, II. a, III. b

TÜMLER YAYINLARI

1. E	2. B	3. D	4. B	5. C	6. C	7. E	8. E	9. A

1. Bilimsel anlamdaki ilk atom modeli aşağıdaki bilim insanlarından hangisi tarafından ortaya konulmuştur?

A) Demokritus
B) Dalton
C) Bohr
D) Thomson
E) Rutherford

2. I. Bohr atom modeli
II. Thomson atom modeli
III. Rutherford atom modeli
IV. Dalton atom modeli

Numaralanmış atom modellerin tarihsel süreç içerisinde geçmişten günümüze sıralaması hangi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

3. Bilim insanlarının ortaya koyduğu atom modelleri farklı isimlerle belirtilmiştir.

Buna göre;

	Bilim insanı	Atom modeli
I.	Thomson	a. Gezegen modeli
II.	Dalton	b. Üzümlü kek modeli
III.	Rutherford	c. Bilardo topu modeli

bilim insanları ile ortaya koydukları atom modellerinin eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) I. c
II. b
III. a

B) I. b
II. c
III. a

C) I. a
II. c
III. b

D) I. b
II. a
III. c

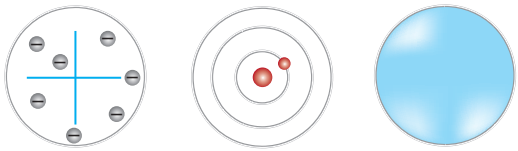
E) I. c
II. a
III. b

4. I. Elektron kavramının yer aldığı ilk atom modelidir.
II. Yörünge kavramının yer aldığı ilk atom modelidir.
III. Yüksüz taneciklerin (nötronların) varlığından bahsedilen ilk atom modelidir.

Numaralanmış bilgilerin ait olduğu atom modelleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Rutherford	Bohr	Thomson
B)	Thomson	Bohr	Dalton
C)	Rutherford	Thomson	Bohr
D)	Thomson	Rutherford	Bohr
E)	Thomson	Bohr	Rutherford

5.



I II III

Şematik gösterimleri verilen atom modellerini ortaya koyan bilim insanları doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Thomson	Bohr	Dalton
B)	Rutherford	Bohr	Thomson
C)	Rutherford	Thomson	Dalton
D)	Dalton	Bohr	Thomson
E)	Thomson	Bohr	Rutherford

6. Çok parçalı bir yapboz yaparken ilk parçayı yerine yerleştirmek ancak birkaç denemeden sonra mümkün olmaktadır.

Atom modelini bir yapboz gibi düşünürsek yapbozun en son parçası aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Dalton Atom Modeli
B) Thomson Atom Modeli
C) Rutherford Atom Modeli
D) Modern Atom Modeli
E) Bohr Atom Modeli

TÜMLER YAYINLARI

7. Dalton Atom Modeli'nde yer alan

I. Atom bölünemez ve parçalanamaz.

II. Bir elementin bütün atomlarının kütlesi aynıdır.

III. Bileşikteki iki elementin atom sayılarının oranı tam sayı ya da basit tam sayılı kesirdir.

ifadelerinden hangilerinin günümüzde geçerliliği yoktur?

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

8. Thomson Atom Modeli'ne göre,

I. Atomlar küre şeklinde olup yarıçapları yaklaşık 10^{-8} cm dir.

II. Atomun hacmi yalnız (+) yüklü protonlar tarafından doldurulmuştur.

III. Atom içerisinde pozitif ve negatif yüklü tanecik sayısı eşittir.

ifadelerinden hangileri günümüzde de doğru kabul edilmektedir?

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

9. Aşağıdakilerden hangisi Ruthorford'un α saçılması deneyi ile ortaya koyduğu sonuçlardan biri değildir?

A) Atomun büyük bir kısmı boşlukludur.

B) α ışınlarının sapmasının nedeni atomdaki + yüklü taneciklerin çok küçük hacimde bulunmasıdır.

C) Atomdaki (+) yükün tümü, atomun merkezinde toplanmıştır.

D) Elektronlar boşluk içine dağılmışlardır.

E) Nötron çekirdek içinde yer alır.

10. Bohr Atom Modeli ile ilgili,

I. Atomlarda elektronlar dairesel şekildeki belirli enerji seviyesinde bulunabilirler.

II. Temel hale enerji seviyelerindeki elektronlar kararlı olup enerji yaymazlar.

III. Atomda elektronlar yüksek enerji seviyesinden düşük enerji seviyesine geçtiklerinde ışın yayarlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11.

	Atom Modeli	Varsayım
I.	Thomson	Pozitif yüklerin toplam kütlesi atomun kütlesinin yaklaşık yarısına eşittir.
II.	Bohr	Elektronlar çekirdekten belirli uzaklıkta, belirli enerjiye sahip yörüngelerde bulunur.
III.	Rutherford	Atom çapı yaklaşık 10^{-12} cm, çekirdek çapı ise yaklaşık 10^{-8} cm'dir. Bu nedenle atomun büyük kısmı boşluktur.
IV.	Dalton	Aynı elementin tüm atomları büyüklük, şekil ve kütle bakımından özdeştir.

Bu atom modelleri için aşağıdaki varsayımlardan hangileri doğrudur?

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

12. Bohr atom modeli aşağıdaki seçeneklerde verilen taneciklerden hangisinin davranışların açıklayamaz?

A) $_1H$ B) $_2He$ C) $_3Li^{2+}$ D) $_4Be^{3+}$ E) $_5B^{4+}$

TÜMLER YAYINLARI

1. B	2. C	3. B	4. E	5. A	6. D	7. B	8. D	9. E	10. E	11. B	12. B

1. Atomla ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Bir elementin bütün özelliklerini taşıyan en küçük taneciğine atom denir.

B) Atomun yapısında bulunan küçük taneciklere atom altı tanecik denir.

C) Atom altı tanecikler sadece proton, nötron ve elektrondur.

D) Çekirdekte bulunan taneciklere nükleon denir.

E) Elektronun kütlesi çok küçük olduğundan atomun toplam kütlesi yanında ihmal edilebilir.

2. X ve Y farklı element atomlarıdır.

Buna göre X ve Y atomları için

I. nötron sayısı,

II. proton sayısı,

III. kütle numarası

niceliklerinden hangileri aynı olabilir?

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

3. $^{65}_{30}X^{2+}$ iyonu için aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Çekirdek yükü 30'dur.

B) Toplam tanecik sayısı 93'tür.

C) Nötron sayısı 35'tir.

D) İyon yükü 30'dur.

E) Elektron sayısı 28'dir.

4. X^{2-} iyonunun nötron sayısı (n), elektron sayısı (e) ise aşağıdaki işlemlerden hangisi nükleon sayısını verir?

A) n + e – 2 B) n + e + 2 C) 2 e + n – 2 D) n – (e + 2) E) 2n – e + 2

5. –3 yüklü iyonunda 18 elektron bulunan ve çekirdeğindeki nötron sayısı, proton sayısından 1 fazla olan X atomu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Proton sayısı 15'tir.

B) Nükleon sayısı 31'dir.

C) Elektron sayısı 18'dir.

D) Toplam tanecik sayısı 46'dır.

E) İyon yükü 0'dır.

6.

İyon	Elektron sayısı	Kütle numarası
X^{3+}	4	14
Y^{2-}	10	16
Z^{-}	9	17

Yukarıdaki çizelgede X^{3+} , Y^{2-} ve Z^{-} iyonlarının elektron sayıları ve kütle numaraları verilmiştir.

Buna göre, X, Y ve Z atomları için,

I. Çekirdek yükü en küçük olan X'tir.

II. Nötron sayısı en büyük olan Y'dir.

III. Nükleon sayısı en büyük olan Z'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. X^{3-} ve Y^{5+} iyonlarının elektron sayıları eşittir.

X'in çekirdek yükü 15, Y'nin kütle numarası 40 olduğuna göre, Y'nin nötron sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5 B) 7 C) 12 D) 17 E) 27

TÜMLER YAYINLARI

8. **$^{40}_{20}Ca$ atomu ve $^{40}_{20}Ca^{2+}$ iyonu ile ilgili,**

I. Çekirdek yükleri aynıdır.

II. Elektron sayıları eşittir.

III. Nötron sayıları farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. **Toplam temel tanecik sayısı 68 olan X^{4+} iyonunda proton sayısı, nötron sayısından 6 eksik olduğuna göre X'in atom numarası kaçtır?**

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

10. X, Y ve Z atomlarındaki proton, nötron ve elektron sayıları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

	Proton sayısı	Nötron sayısı	Elektron sayısı
X	17	18	18
Y	19	20	18
Z	4	5	4

X, Y ve Z taneciklerinin anyon, katyon ve nötr atom şeklinde sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Anyon	Katyon	Nötr
A)	Y	X	Z
B)	X	Y	Z
C)	Z	X	Y
D)	Y	Z	X
E)	X	Z	Y

11. **$^{56}_{26}Fe^{2+}$ iyonu ile ilgili,**

I. Nötron sayısı, elektron sayısından 6 fazladır.

II. İyon yükü, atom numarasına eşittir.

III. Toplam tanecik sayısı 80'dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

12. XO_4^{3-} iyonunun toplam elektron sayısı 50'dir.

X atomunun nötron sayısı, proton sayısından 1 fazla olduğuna göre, X'nin kütle numarası kaçtır? ($_8O$)

A) 16 B) 21 C) 31 D) 43 E) 44

13. • X^m taneceiği Y^{-2} taneciğinden 2 elektron aldığında

• Z^n taneciği K^{3+} taneciğine 3 elektron verdiğinde toplam yükleri sıfır oluyor.

Buna göre, m + n değeri nedir?

A) –1 B) +1 C) –2 D) +2 E) 0

14. X^{2+} iyonunun nötron sayısı 12 olup elektron sayısından 2 fazladır.

Buna göre X atomunun toplam tanecik sayısı kaçtır?

A) 18 B) 26 C) 34 D) 36 E) 40

TÜMLER YAYINLARI

1. C	2. D	3. D	4. A	5. C	6. C	7. D	8. A	9. C	10. B	11. B	12. C	13. A	14. D

1. Aynı elementin iki farklı izotopunun oluşturduğu yükleri farklı iyonları için aşağıdakilerden hangisi aynıdır?

A) Çekirdek yükleri

B) Nötron sayıları

C) Kimyasal özellikleri

D) Fiziksel özellikleri

E) Tanecik çapları

2. I. Doğada bulunma yüzdeleri

II. Atom numaraları

III. Kütle numaraları

İzotop atomlar için yukarıdaki niceliklerden hangileri her zaman aynıdır?

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

3. X, Y ve Z atomlarından X ile Y izotop, Y ile Z izotondur.

Z'nin atom numarası en büyük olduğuna göre,

I. X'in nötron sayısı Z'ninkinden farklıdır.

II. Y'nin nötron sayısı, X'inkinden büyüktür.

III. Z'nin kütle numarası, Y'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Proton ve elektron sayıları aynı olan maddelerin kimyasal özellikleri aynıdır.

Buna göre;

I. $^{1}_{1}H - ^{2}_{1}D$

II. $^{35}_{17}Cl^{-1} - ^{37}_{17}Cl$

III. $_{8}O^{-2} - _{13}Al^{+3}$

madde çiftlerinden hangilerinin kimyasal özelliğinin farklı olduğu söylenebilir?

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

5. $^{42}_{22}X^{2+}$ ve $^{40}_{20}Y$ tanecikleri için,

I. İzotopturlar.

II. Kimyasal özellikleri aynıdır.

III. Nötron sayıları aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. $^{26}_{13}Al^{+3}$ iyonu için

I. $_{8}O^{-2}$ iyonu ile izoelektroniktir.

II. $^{25}_{12}Mg$ atomu ile izotondur.

III. $^{28}_{14}Si$ atomu ile izotoptur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. $_{19}Y^{+}$ iyonu X^{-} iyonu ile izoelektronik, X^{-} iyonu ^{36}Z atomu ile izotuptur.

Buna göre Z'nin nötron sayısı kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 19 D) 21 E) 22

TÜMLER YAYINLARI

8.

Element	Atom numarası	Kütle numarası	Nötron sayısı
X	19	40	
Y		39	20
Z	20		20

X, Y ve Z elementlerine ilişkin bazı bilgiler yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Bu elementlere ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) X ve Y birbirinin izotupudur.

B) X ve Z birbirinin izobarıdır.

C) Y ve Z birbirinin izotonudur.

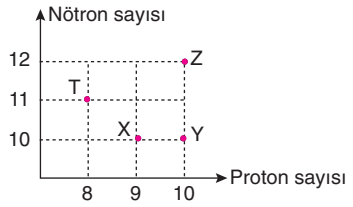
D) X ve Z'nin nötron sayıları farklıdır.

E) X ile Z birbirinin izoelektroniğidir.

9.

BİLGİ

- Atom numaraları aynı, kütle numaraları farklı taneciklere izotop denir.
- Atom numaraları farklı, kütle numaraları aynı taneciklere izobar denir.
- Proton sayıları farklı, nötron sayıları aynı taneciklere izoton denir.



Bu grafikte proton-nötron sayıları verilen taneciklerin için aşağıdaki dağılımlardan hangisi doğrudur?

	İzotop	İzobar	İzoton
A)	X ile Y	Y ile Z	Z ile T
B)	Y ile Z	X ile Y	X ile T
C)	Y ile Z	X ile T	X ile Y
D)	X ile Z	Y ile T	Y ile Z
E)	X ile Z	X ile T	Y ile T

10. I. Fe^{+2} – Fe^{+3}

II. $^{1}_{1}H$ – $^{2}_{1}D$

III. O_2 – O_3

Numaralanmış tanecik çiftleri ile ilgili olarak aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

A) I'deki taneciklerin kimyasal özellikleri farklıdır.

B) II'deki taneciklerin çekirdek yükleri aynıdır.

C) III'deki tanecikler izotoptur.

D) II'deki taneciklerin periyodik tablodaki yerlerleri aynıdır.

E) I'deki taneciklerin atom numaraları aynıdır.

11. X^n iyonu katyon, Y^m iyonu anyondur.

X^n ve Y^m iyonlarında eşit sayıda elektron bulunduğuna göre,

I. X'in proton sayısı Y'ninkinden büyüktür.

II. X ve Y elementlerinin grupları farklıdır.

III. X ve Y birbirinin izotopudur.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

12. X ve Y nötr tanecikleri için,

I. Proton sayısı aynı ise izotop atomlardır.

II. Aynı elementin atomları ise ve kütle numaraları farklı ise izobardır.

III. Farklı elementin atomları ve nötron sayıları aynı ise izotondur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

TÜMLER YAYINLARI

1. A	2. B	3. C	4. E	5. B	6. C	7. C	8. E	9. C	10. C	11. A	12. C

1. Günümüzde kullandığımız modern periyodik sistemin temellerini attığı kabul edilen ilk bilim insan aşağıdakilerden hangisidir?

A) Moseley
B) Mendeleyev
C) Döbereiner
D) Chancourtois
E) Newlands

2. "1869 yılında Mendeleyev tarafından hazırlanan periyodik sistem, 1913 yılında Hery Moseley tarafından tekrar düzenlendi.

Mendeleyev periyodik sistemindeki elementleri artan ……I……'na göre sıralamışken Moseley elementlerin ……II……'na göre sıralanması gerektiğini belirtmiştir."

Bu metindeki I ve II numaralı boşluklara yazılması gereken kavramlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II
A)	Proton sayısı	Kütle numarası
B)	Atom ağırlığı	Nötron sayısı
C)	Atom numarası	Atom ağırlığı
D)	Atom ağırlığı	Atom numarası
E)	Nötron sayısı	Atom numarası

3. Katman – elektron dağılımı;

)))
2 8 6

şeklinde olan nötr X atomu için;

I. $_{8}Y$ atomu ile aynı kimyasal özelliğe sahiptir.

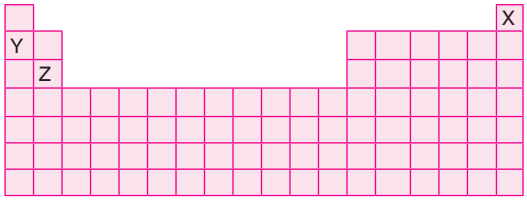
II. Periyodik sistemin 3. periyot 6A grubu elementidir.

III. $_{19}Z$ elementi ile iyonik bağlı bileşik oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



Yukarıdaki periyodik cetvelde yerleri belirtilen X, Y ve Z elementleri ile ilgili,

I. Üçünün de enerji seviyeleri farklıdır.

II. X ile Z'nin değerlik elektron sayıları eşittir.

III. Y^{+} ile X izoelektroniktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. A elementinin atom numarası kendisine en yakın soygazın atom numarasından 3 fazladır.

Buna göre A elementi için,

I. Metaldir.

II. Değerlik elektron sayısı 3'tür.

III. Elektrik akımını iletmez.

yargılarından hangisi <u>kesinlikle</u> doğrudur?

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

6. Periyodik sistemde bazı grupların özel isimleri vardır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

	Grup	Özel ismi
A)	1A	Alkali metaller
B)	7A	Halojenler
C)	8A	Yarı metaller
D)	6A	Kalkojenler
E)	3A	Toprak metalleri

TÜMLER YAYINLARI