1. I. Ölümsüzlük sağlayacak felsefe taşını bulma
II. Metalleri altın elementine dönüştürme
III. Atom altı taneciklerin varlığını araştırma Yukarıdakilerden hangileri kimyanın ilgi alanıdır?
A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III
2. a. Bilimsel yönteme dayalı çalışmalar içerir.
b. Deneme - yanılma yöntemleri kullanılır.
c. Sistematik bilgi birikimi içerir.
d. Teorik temellere dayalı çalışmalar içerir.
e. Deneysel ve gözlemsel çalışmalar içermez.

Yukarıda verilen özelliklerin simya ve kimya için sınıflandırılması aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

| Simya | Kimya |
| :---: | :---: |
| A) $\mathrm{a}, \mathrm{c}, \mathrm{d}$ | b, e |
| B) b | a, c, d, e |
| C) $\mathrm{b}, \mathrm{c}, \mathrm{e}$ | a, d |
| D) b, e | a, c, d |
| E) $\mathrm{a}, \mathrm{d}$ | b, e, c |

3. 



Aristo'nun dört element kuramına göre șekildeki I, II ve III nolu yerlere gelmesi gerekenler așağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

|  | I |  | II |  | III |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | A) | Hava |  | Su |  |
| Soğuk |  |  |  |  |  |
| B) | Su |  | Hava |  | Soğuk |
| C) | Hava |  | Su |  | Sıcak |
| D) | Su |  | Hava |  | Sıcak |
| E) | Hava |  | Su |  | Islak |

4.     - Sanayide kullanılan maddelerin üretim süreçlerini inceler.

- Karbon temelli bileşiklerin yapısını ve tepkimelerini inceler.
- Teflon, kauçuk gibi maddelerin yapısını ve üretim süreçlerini inceler.
- Canlı organizmalarda meydana gelen kimyasal değişiklikleri inceler.
Aşağıda verilen kimya disiplinlerinden hangisinin açıklaması yukarıda verilenler arasında yer almamaktadır?
A) Polimer kimyası
B) Biyokimya
C) Analitik kimya
D) Endüstriyel kimya
E) Organik kimya

5. I. Sembollerle gösterilme
II. Homojen yapıda olma
III. Sabit basınçta belirli erime, kaynama noktasına sahip olma
Yukarıda verilen özelliklerden hangileri element ve bileşikler için ortaktır?
A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
6. $X, Y$ ve $Z$ maddeleri için;

- X maddesi, aynı cins molekül, farklı cins atom içerir.
- Y maddesi, aynı cins molekül aynı cins atom içeriyor.
- Z maddesi, aynı tür atom içeriyor.
bilgileri veriliyor.
Buna göre X, Y ve Z maddeleri için aşağıda verilen örneklerden hangisi doğrudur?

|  | X | Y | Z |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| A) | $\mathrm{O}_{2}$ | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ | Na |
| B) | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ | $\mathrm{O}_{2}$ | Na |
| C) | $\mathrm{O}_{2}$ | Na | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ |
| D) | Na | $\mathrm{O}_{2}$ | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ |
| E) | $\mathrm{H}_{2} \mathrm{O}$ | Na | $\mathrm{O}_{2}$ |

7. 3. 

|  | Asit |  |
| :--- | :--- | :--- |
| Yaygın adı |  |  |
| I. | Sülfürik asit |  |
| a. Zaç yağı |  |  |
| II. | Hidroklorik asit | b. Kezzap |
| III. | Nitrik asit | c. Tuz ruhu |

Yukarıda bazı asitler ve bunların yaygın adları verilmiştir.

Buna göre, hangi seçenekte asitler ile asitlerin yaygın adları doğru eşleştirilmiştir?
A) I. a
II. c
III. b
B) I. a
II. b
III. c
C) I. b
II. a
III. c
8.


Yukarıda verilen güvenlik sembolleri ile açıklamaları eşleştirildiğinde hangi güvenlik sembolü açıkta kalır?
A) I
B) II
C) III
D) IV
E) V
9. Kimya laboratuvarlarında sıklıkla kullanılan așağıdaki malzemelerle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıștır?
A)

Beherglas
Yüksek sıcaklıklara dayanıklı camdan üretilmiş malzemedir.
B)
Erlenmayer
Çözelti hazırlanması, saklanması amacs ile kullanillr.
C)

Mezür
Saf sıVı ve çözeltilerin hacminin ölçülmesinde kullanılır.
D)

E)

Cam Balon
Çözeltileri ısıtma, kaynatma gibi amaçlar için kullanılır.
10.


Şematize edilen atom modellerine göre;
I. Çekirdek kavramını ilk Rutherford ortaya atmıştır.
II. Üç atom modelinde de (+) ve (-) yüklü taneciklerden söz edilmiştir.
III. Bir sonraki model bir öncekinden tamamen bağımsızdir.
verilenlerden hangilerine ulașilamaz?
A) Yalnız
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I ve III
11. Bohr Atom Modeli ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıștır?
A) Elektronlar belirli enerji düzeylerinde bulunur.
B) Enerji düzeylerinin enerjisi çekirdekten uzaklaştıkça azalır.
C) Enerji katmanları içten dışa $K, L, M, N$ gibi harflerle gösterilir.
D) Tek elektronlu sistemler için geçerlidir.
E) Elektronun üst bir enerji seviyesine çıkması için enerji absorblaması gerekir.
12. $\mathbf{2 0}$ proton, $\mathbf{2 0}$ nötron ve $\mathbf{1 8}$ elektron içeren tanecik aşağıdakilerden hangisidir?
A) ${ }_{20}^{40} \mathrm{Ca}^{2+}$
B) ${ }_{21}^{41} \mathrm{Sc}^{3+}$
C) ${ }_{20}^{40} \mathrm{Ca}$
D) ${ }_{19}^{39} \mathrm{~K}^{+}$
E) ${ }_{20}^{41} \mathrm{Ca}^{2+}$
13. I. $X^{2-}$ iyonu $X^{4-}$ iyonuna
II. $Y^{4+}$ iyonu $\mathrm{Y}^{2+}$ iyonuna
III. $Z^{+}$iyonu $Z^{3+}$ iyonuna
dönüştüğünde iyonlardaki elektron sayısı değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

|  | 1 | II | III |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| A) | Artar | Azalır | Artar |
| B) | Azalır | Azalır | Azalır |
| C) | Artar | Artar | Azalır |
| D) | Azalır | Azalır | Artar |
| E) | Artar | Artar | Artar |

14. ${ }_{35}^{80} \mathrm{x}^{3+}$ iyonunda proton (p), nötron (n), elektron (e) sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

|  | p | n | e |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| A) | 35 | 45 | 32 |
| B) | 35 | 80 | 32 |
| C) | 45 | 35 | 38 |
| D) | 45 | 80 | 32 |
| E) | 35 | 45 | 38 |

15. 

|  | Nötron <br> sayısı | Kütle <br> numarası | Elektron <br> sayısı |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathrm{K}^{2-}$ |  | 16 | 10 |
| L | 8 |  | 7 |
| M | 6 | 12 |  |
| $\mathrm{~N}^{3-}$ | 7 |  | 10 |

Yukarıda tabloda verilen elementlerden hangileri birbirinin izotopudur?
A) K ve L
B) K ve N
C) L veN
D) M ve N
E) $L$ ve $M$
16. I. ${ }_{11}^{24} \mathrm{Na}-{ }_{12}^{24} \mathrm{Mg}$
II. ${ }_{1}^{1} \mathrm{H}-{ }_{1}^{2} \mathrm{D}$
III. ${ }_{29}^{63} \mathrm{Cu}^{+}-{ }_{29}^{65} \mathrm{Cu}^{2+}$

Yukarıda verilen tanecik çiftlerinden hangilerinin kimyasal özelliği aynıdır?
A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
17. ${ }_{12} \mathrm{X}$ elementi aşağıda katman - elektron dağılımları verilen elementlerden hangisi ile aynı grupta yer alır?
A) $\mathrm{K}:{ }_{2}$
B) $L$
L: $\left.)_{2}\right)_{2}$
C) $M$ : $\left.\int_{2}\right)_{4}$
D) $\left.\left.\mathrm{N}:{\underset{2}{2}}_{8}\right)_{4}\right)_{4}$
E) $\left.P: \int_{2}\right)_{8} \int_{6}$
18.

$$
\begin{aligned}
& \left.\mathrm{X}:)_{2}\right)_{\mathrm{a}} \\
& \left.\left.\mathrm{Y}:)_{28 \mathrm{~b}}\right)_{\mathrm{b}} \mathrm{Z}_{2}\right)_{88 \mathrm{c}} \\
& \mathrm{Z})
\end{aligned}
$$

Yukarıda katman- elektron dağılımları verilen elementlerden

- X; oksijen grubu,
- Y; karbon grubu,
- $\quad Z$ ise toprak alkali
metaller grubu elementidir.
Buna göre, $\mathrm{a}+\mathrm{b}+\mathrm{c}$ değeri kaçtır?
A) 8
B) 10
C) 12
D) 16
E) 18

Katman - elektron dağılımı;
$x:$ ) ) )
şeklinde olan $X$ elementi için;
I. 4. periyot, 1 A grubunda yer alır.
II. Isı ve elektriği iyi iletir.
III. Oda koşullarında katı hâlde bulunur. yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
20.


Yukarıdaki periyodik sistemde yer alan elementlerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıștır?
A) $X$, Isı ve elektriği iyi iletir.
B) Y bileşiklerinde değişken pozitif değerlik alır.
C) Z , metaldir.
D) T , bileşiklerinde sadece -1 değerlik alır.
E) R, doğada atomik hâlde bulunur.

Cevap Anahtarı

1. $C$
2. $\square$
3. A
4. $C$
5. $\square$
6. B
7. A
8. $D$
9. D
10. ᄃ
11. B
12. $A$
13. C
14. A
15. $\subset$
16. $A$
17. $B$
18. C
19. $E$
20. $\subset$
