

CEVA PANAHTARI

Adı ve soyadı :
SINIFI VE NO.

1. Kimya, biyokimya, simya, bileşik ve arıtma kavramlarını aşağıdaki tanımlarla eşleştiriniz.
1. Metalleri altına dönüştürecek bir taş ve ölümsüzlük sağlayacak bir iksir bulma gibi uğraşlardır.
2. Farklı iki ya da daha fazla element atomlarının, belirli oranlarda bir araya gelerek kimyasal etkileşimlerle oluşturdukları saf maddelerdir.
3. Maddeyi ve onun uğrayabileceği değişimleri inceleyen bilim dalıdır.
4. Canlı organizmaların kimyasal yapısını ve hayatın devamı boyunca canlının içinde meydana gelen kimyasal olayları inceler.
5. Suda çözülmüş veya askıda bulunan maddelerin çökelmelerini sağlamak üzere uygulanan işlemidir.

1. Simya 2. Bileşik 3. Kimya
4. Biyokimya 5. Arıtma

2. Aşağıda verilen element adlarını, element sembolleri ile eşleştiriniz. "Fe, Ca, Pb, K, Au"

Altın Au. Potasyum K
Kalsiyum Ca. Kurşun Pb
Demir Fe.

3. Aşağıda verilen bileşiklerin yaygın adlarını formülleri ile eşleştiriniz. "sönmüş kireç, sönmemiş kireç, yemek sodası, çamaşır sodası"

CaO sönmemiş kireç
NaHCO₃ Yemek sodası
Ca(OH)₂ sönmiş kireç
Na₂CO₃ Çamaşır sodası

4. CO Au NO Br Cr Cl

Yukarıdaki gösterimlerden kaç tanesi bir element sembolüdür?

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

5

D

5. Aşağıdaki metindeki boşlukları verilen uyum kelimelerle tamamlayınız.

"deney, simya, kimya, felsefe taşı"
İnsanlık yaklaşık 1600 yılına kadar ve adına Simya denilen bir uğraş içindeydi. Bu çalışmaların amaçlarından biri, bazı metalleri altına dönüştürecek felsefe taşı diğeri de ölümsüzlük sağlayacak iksiri bulmaktı. Yüzyıllarca yapılan çalışmalardan bir sonuç alınamadı. Daha sonra bazı bilim insanları deney ve gözleme dayalı çalışmaları, ve maddeler arasında sayısal ilişkiler kurmaları sayesinde adına kimya denilen bir bilim dalı oluştu.

6. 3+ yüklü iyonun 18 elektronu ve 24 nötronu vardır. Buna göre X elementinin kütle numarası kaçtır, bulunuz?

$$\begin{array}{r} \text{KN} \\ 24X + 3 \\ 21 \quad 18 \end{array} \quad \text{KN} = 24 + 21 = 45$$

7. Nükleon sayısı, izotop ve çekirdek kavramlarını aşağıdaki tanımlarla eşleştiriniz.

Atomda çok küçük bir kısmı oluşturan ve pozitif yüklerin bulunduğu merkezdir. Çekirdek 2
Bir atomun çekirdeğinde bulunan proton ve nötron sayılarının toplamıdır. Nükleon sayısı 2
Kütle numaraları aynı, atom numaraları farklı olan atomlardır. İzobar 1

8. Aşağıdaki açıklamaları doğru-D, yanlış-Y olarak cevaplayınız.

- a. Laboratuvarda kimyasal maddelerin tadına bakmak zararlı değildir. Yanlış 2
b. Derişik asitlerle çalışırken çok dikkatli olunmalı, asitler yavaşça su içerisine dökülüp seyreltilmelidir. Doğru 2
c. izotop atomlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri aynıdır. Yanlış 1

9. Aşağıdaki kimya laboratuvarında kullanılan temel malzemelerin isimlerini "beherglas, dereceli silindir, erlenmayer," eşleştiriniz



beherglass 2 erlenmayer 2 dereceli silindir 1

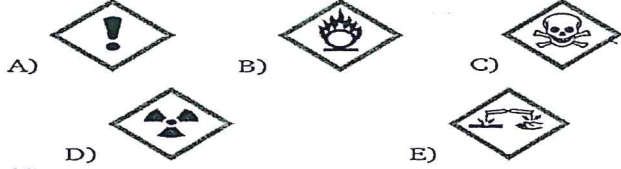
- 10.

²⁷Al³⁺ iyonu ile ₈O²⁻ iyonu izoelektroniktir. Buna göre Al atomunun nötron sayısı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 27 \\ n_s \text{ Al} + 3 \\ 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 3 \\ 10 \end{array} \Rightarrow n_s = 10$$

11.

Top oynarken kolunu kıran Hakan'ı, arkadaşları en yakın hastanenin acil servisine götürürler. Hastanede acil doktoru röntgen çekilmesini ister. Hastanenin radyoloji bölümüne giden Hakan hangi güvenlik uyarı işareti ile karşılaşmıştır?



12.

Aşağıdakilerden hangisi simya döneminde damıtma işlemlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş bir araçtır?

- A) Beherglas B) Cam balon C) İmbik
D) Büret E) Erlenmayer

13.

Rutherford'un altın levha deneyinde kullandığı pozitif yüklü tanecikler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ${}^4_2\text{He}^{2+}$ B) ${}^9_4\text{Be}^{2+}$ C) ${}^1_1\text{H}^+$
D) ${}^7_3\text{Li}^+$ E) ${}^{23}_{11}\text{Na}^+$

14.

Aşağıdakilerden hangisi simyacıların keşfettiği maddelerden değildir?

- A) Boya B) Parfüm C) Cam
D) Teflon E) Seramik

15.

Nötron sayısı 16, kütle numarası 31 olan taneciğin elektron sayısı 10 dur. Buna göre taneciğin iyon yükü kaçtır, bulunuz?

$$\begin{array}{l} 31 \\ 16 \times \\ 15 \end{array} \begin{array}{l} n \\ \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{l} ps = \text{yük tes} \\ 15 = n + 10 \\ n = +5 \end{array}$$

16.

"Bitkinin su dengesini sağlar ve kuraklığa karşı dayanma gücünü artırır. İnsanlarda, vücudun su dengesinin sağlanmasına yardımcı olur." Yukarıda verilen ifade, aşağıdaki elementlerden hangisi için geçerlidir?

- A) Potasyum B) Cıva C) Klor
D) Demir E) Kurşun

17.

Bitki, besin, ilaç, toprak gibi maddelerin analizini yaparak içindeki elementlerin cins ve oranlarını belirlemek isteyen bir öğrenci hangi kimya disiplininin yararlanmalıdır?

Cevap: Analitik kimya

18. Görselleri verilen atom modellerinin isimlerini yazınız



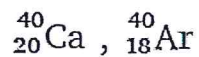
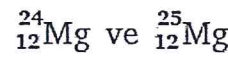
19.

Aşağıdaki madde çiftlerinden hangisi insan sağlığı ve çevre üzerinde zararlı etkilere sahiptir?

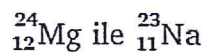
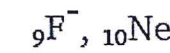
- A) Na, K B) Cl_2 , CO C) Ca, Mg
D) Fe, H_2O E) Na, H_2O

20.

Aşağıdaki ikili atom ya da iyon gruplarını izotop, izoton, izobar ve izoelektronik olarak eşleştiriniz.



izotop ↓ izobar ↓



izoelektronik ↓ izoton ↓

NOT: Süre 40 dakikadır. BAŞARILAR

~~Alı~~
Ramazan GÜLER
Kimya Öğret.

~~Yılmaz~~
Yaşar KANAR
Kimya Öğret.

Mehmet DOĞDU
Kimya Öğret.

Handan HİMMETOĞLU
Kimya Öğret.

