

ÖĞRENCİ

ADI:
 SOYADI:
 SINIFI: NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
 ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
 2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
 KİMYA DERSİ 9. SINIFLAR
 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAV **CEVAP ANAHTARI**

Okulunuzun Adı

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunan elementlerin adlarını sembollerıyla eşleştirir.

1. Günlük hayatta sıkça karşılaşılan bazı elementlerden adları verilenlerin sembollerini, sembolleri verilenlerin adlarını karşılıklarına yazarak tabloyu doldurunuz.

(10 puan, her doğru cevap 1 puandır.)

Element Adı	Element Sembolü
Fosfor	P
Azot	N
Kükürt	S
Kalsiyum	Ca
Neon	Ne
Magnezyum	Mg
Potasyum	K
Klor	Cl
Sodyum	Na
Demir	Fe

9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.

2. Farklı elementlerin belirli oranlarda, kimyasal yöntemlerle bir araya gelerek oluşturduğu saf maddelere bileşik denir.

Tabloda verilen bileşiklerin yaygın adlarını yanlarına yazınız. (10 puan, her doğru cevap 2 puandır.)

Bileşik Formülü	Yaygın Adı
CaO	Sönmemiş kireç
HNO ₃	Kezzap
HCl	Tuz ruhu
NaHCO ₃	Yemek sodası
CH ₃ COOH	Sirke asidi

9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.

3. Aşağıda bazı element ve bileşiklerin insan sağlığına ve çevreye etkilerinin kısaca açıklaması verilmiştir.

Verilen açıklamaların ait olduğu element veya bileşiği boş bırakılan yere yazınız.

I - Vücudumuzda oksijen taşıyan, kana kırmızı renk veren hemoglobinin ve bazı enzimlerin temel parçasıdır. DNA sentezinde yer alır. (2 puan)

Fe(Demir)

II - Vücut sıcaklığının düzenlenmesi, derinin nemlenmesi, toksinlerin atılması, böbreklerin çalışmasında, vitamin, mineral ve oksijenin vücutta taşınması ve çözünmesinde önemlidir. (2 puan)

H₂O (Su)

III - Yanardağ patlaması, canlıların solunumu sırasında kömür, yağ, benzin, doğalgaz ve dizel yakıt gibi fosil yakıtların yanmasıyla oluşur. Küresel ısınmaya neden olur. (2 puan)

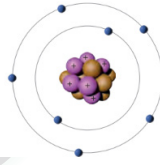
CO₂(Karbondiyoksit)

IV - Kemiklerin ana bileşenidir. İskelet ve dişlerin korunması, metabolik fonksiyonların yönetimi için gereklidir. Sinir ve kasların işlevlerine de yardımcı olur. (2 puan)

Ca (Kalsiyum)

9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.

4. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



- a) Görseli verilen atom modelinin ismini yazınız. (5 puan)

Bohr (yörüngeli) atom modeli

- b) Uyarılmış atom nedir? Kısaca açıklayınız. (5 puan)

Elektronun dışarıdan enerji alarak daha yüksek enerji düzeyine geçmesine atomun uyarılmış hali denir.

9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda buldukları yerleri karşılaştırır.

5. X⁻³ iyonunun elektron sayısı 18, nötron sayısı 16 olduğuna göre proton sayısını ve kütle numarasını bulunuz. (8 puan)

İyon yükü = Proton sayısı - Elektron sayısı

- 3 = P - 18 ise, P = 15 bulunur.

KN = ps + ns KN = 15 + 16 = 31 bulunur.

9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar.

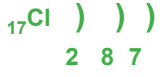
6. Verilen elementlerin elektron dağılımını yazarak, periyodik sistemde yerlerini bulunuz. (12 puan)

a) ${}_{13}\text{Al}$

${}_{13}\text{Al} \quad) \quad) \quad)$
 $2 \quad 8 \quad 3$

3. periyot 3A grubu

b) ${}_{17}\text{Cl}$



3. periyot 7A grubu



2. periyot 6A grubu

9.2.3.2. Elementleri periyodik sistemdeki yerlerine göre sınıflandırır.

7. Periyodik sistemde verilen grupların özel isimlerini yanlarına yazınız. (12 puan)

1A

Alkali Metaller (H hariç)

2A

Toprak Alkali Metaller

3A

Toprak Metalleri

6A

Oksijen Grubu (Kalkojenler)

7A

Halojenler (Tuz Oluşturan)

8A

Soy (asal) Gaz

9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıkla.

8. Verilen periyodik özelliklerin periyodik sistemde aynı periyotta soldan sağa ve aynı grupta yukarıdan aşağıya nasıl değiştiğini kısaca yazınız.

a) Elektronegatiflik: (6 puan)

Periyodik sistemde, aynı periyotta soldan sağa doğru gidildikçe atom yarıçapı küçüldüğünden elektronegatiflik artar.

Aynı grupta yukarıdan aşağıya doğru inildikçe atom yarıçapı büyüdüğünden elektronegatiflik azalır.

b) Atom yarıçapı: (6 puan)

Aynı periyotta soldan sağa doğru katman sayısı değişmezken çekirdekdeki proton sayısı arttığı için çekirdeğin elektron başına uyguladığı çekim kuvveti artar ve atom yarıçapı küçülür.

Periyodik sistemde aynı grupta yukarıdan aşağıya doğru katman sayısı arttıkça atom yarıçapı artar.

9.3.1.1. Kimyasal türleri açıkla.

9. Kimyasal türler; atom, molekül ve iyon olarak sınıflandırılabilir. Atom, molekül ve iyon kavramlarını açıklayarak ikişer örnek veriniz.

a) Atom: (4 puan)

Bir elementin fiziksel ve kimyasal özelliklerini gösteren en küçük birimine atom denir. Na, Fe v.b

b) Molekül: (4 puan)

Aynı veya farklı atomların birbiri ile etkileşmesi sonucunda oluşan kimyasal türlere molekül denir. CO_2 , O_2 v.b

c- İyon: (4 puan)

Elektron vermiş veya almış atom ya da atom gruplarına iyon denir. SO_4^{2-} , Mg^{2+} v.b

9.3.2.1. Kimyasal türler arasındaki etkileşimleri sınıflandırır.

10. Kimyasal türler arasındaki etkileşimler bağların sağlamlığına göre güçlü ve zayıf etkileşimler olarak sınıflandırılabilir.

Güçlü etkileşimlerin isimlerini yazınız. (6 puan)

1 - İyonikbağ

2 - Kovalentbağ

3 - Metalikbağ