9. SINIF KİMYA

1. YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

1. Aşağıdaki tabloda verilen maddelerin pH değerinin 7'den küçük mü, 7'den büyük mü olduğunu ve saf su eklendiğinde pH değerinin nasıl değişeceğini belirtiniz. (10 puan)

Kimyasal madde	pH değeri 7'den küçük mü, büyük mü?	Saf su eklendiğinde pH değeri nasıl değişir?
Limon tuzu	Küçük	Artar
Sıvı sabun	Büyük	Azalır
Gazlı içecek	Küçük	Artar
Karbonat	Büyük	Azalır
Sirke	Küçük	Artar
Diş macunu	Büyük	Azalır
Antiasit mide tableti	Büyük	Azalır

2. Aşağıdaki maddelerin günlük hayatta kullanılabileceği alanları işaretleyiniz. Bir madde birden fazla alanda kullanılabilir. (10 puan)

Madde	Kireç çözücü	Dezenfektan	Yiyecek / içecek	Genel temizlik	Öz bakım	İlaç
Limon tuzu	X	☐	X	X	☐	☐
Sıvı sabun	☐	X	☐	X	X	☐
Gazlı içecek	☐	☐	X	☐	☐	☐
Karbonat	☐	☐	X	X	☐	☐
Diş macunu	☐	☐	☐	☐	X	☐
Antiasit mide tableti	☐	☐	☐	☐	☐	X
Sirke	X	☐	X	X	☐	☐
Çamaşır suyu	☐	X	☐	X	☐	☐

3. Aşağıda verilen çalışma örneklerinin ilgili olduğu kimya alt disiplinini yazınız. (10 puan)

	Çalışma örneği	Kimyanın alt disiplini
A	İçme suyunda bulunan kurşun miktarının belirlenmesi.	Analitik Kimya
B	Canlı hücrelerde gerçekleşen kimyasal tepkimelerin incelenmesi.	Biyokimya
C	Pillerde gerçekleşen kimyasal tepkimelerin incelenmesi.	Fizikokimya
D	Polietilen gibi uzun zincirli polimerlerin sentezlenmesi.	Polimer kimya
E	Asitlerin ve bazların özelliklerinin incelenmesi.	Anorganik kimya
F	Plastikler ve organik boyalar gibi karbon temelli bileşiklerin sentezi, yapıları ve özelliklerinin incelenmesi.	Organik kimya

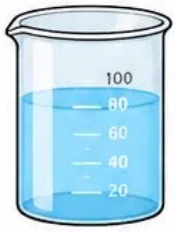
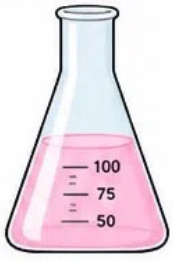
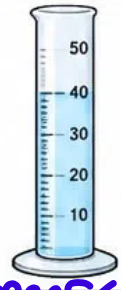
9. SINIF KİMYA

2. YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

4. Aşağıda verilen laboratuvar güvenlik sembollerinin adlarını altlarına yazınız. (12 puan)

Laboratuvar güvenlik sembolleri					
					
Yanıcı	Aşındırıcı Korozif	Zehirli Toksik	Tahriş Edici	Yakıcı Oksitleyici	Çevreye Zararlı

5. Aşağıda verilen laboratuvar araç gereçlerinin adlarını altlarına yazınız. (12 puan)

Laboratuvarda kullanılan araç gereçler					
					
Behersglas	Deney tüpü	Erlenmeyer	(mezür) Dereceli silindir	Huni	Damlalık

6. Laboratuvarda çalışırken uyulması gereken güvenlik kurallarından beş tanesini yazınız. (10 puan)

Laboratuvar güvenlik kuralları	
1	Kimyasal malzemeler tokalanmamalı, tadılmamalı
2	Gözlük, Önlük, Eldiven, Maske takılmalı
3	Kırık, Çatlak malzemeler kullanılmaz.
4	Laboratuvarda Yiyecek, içecek getirilmemelidir.
5	Deney malzemeleri yıkanmalı temiz bırakılmalıdır.

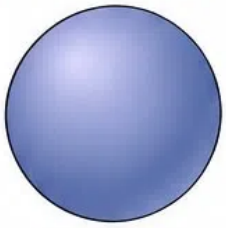
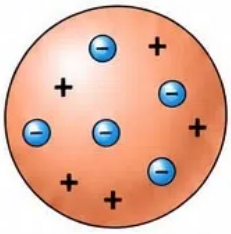
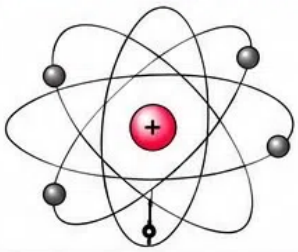
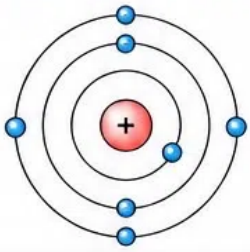
9. SINIF KİMYA

3. YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

7. Aşağıdaki bilim insanlarını, yaptıkları önemli çalışmalarla eşleştiriniz. (10 puan)

	Bilim insanları		Yaptıkları önemli çalışmalar
1	Cabir bin Hayyan (d)	a	Kütlenin korunumu yasasını ortaya koymuş, yanma tepkimelerini sistemli bir şekilde incelemiştir.
2	Robert Boyle (b)	b	Elementi, daha basit maddelere ayrıştırılamayan madde olarak tanımlamış ve gazlarda basınç-hacim ilişkisini (Boyle Yasası) açiklamıştır.
3	Antoine Lavoisier (a)	c	Elektroliz olayını incelemiş, elektrik ile kimyasal değişimler arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur.
4	Ebu Bekir er-Razi (e)	d	İmbik (damıtma düzeneği) aletini geliştirmiş, nitrik asit, tuz ruhu (hidroklorik asit), sülfürik asit ve kral suyunun hazırlanmasıyla tanınmıştır.
5	Faraday (c)	e	Laboratuvar fırınları ve krozelerle çalışmış, kostik soda, gliserin ve karınca asidinin elde edilmesiyle tanınmıştır.

8. Aşağıda verilen atom modellerinin adlarını ve temel varsayımlarından ikisini yazınız. (12 puan)

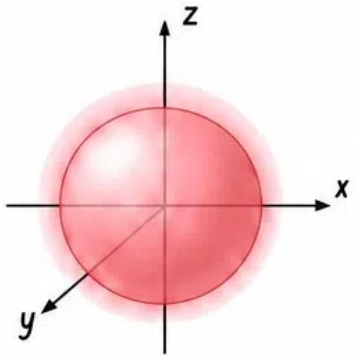
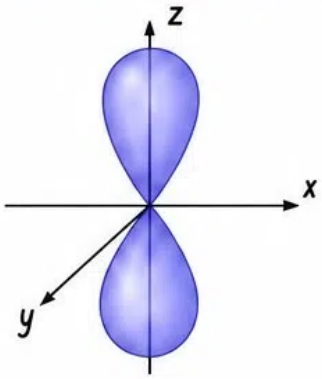
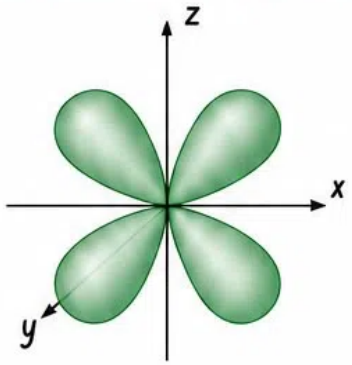
I. Model	II. Model	III. Model	IV. Model
			
Modelin adı: Dalton	Modelin adı: Thomson	Modelin adı: Rutherford	Modelin adı: Bohr
Varsayımları: Atom tüm dolu parçalanamaz, bir küredir. Bir elementin bütün atomları özdeştir.	Varsayımları: Atom Nötrdür. Elektronlar homojen olarak dağılmıştır.	Varsayımları: Atomda boşluklardan ve çekirdek olduğunu söylemiş	Varsayımları: Elektronlar Enerji katmanlarında yörüngeler bulunduğunu söylediler.

9. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla tamamlayınız. (8 puan)

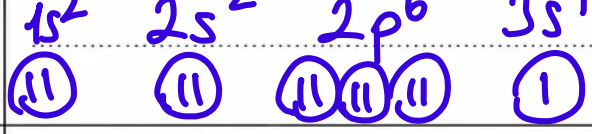
proton · nötron · elektron · atom numarası · kütle numarası · çekirdek · katman · nötr

1	Atomun merkezinde bulunan, proton ve nötronlardan oluşan kısma Çekirdek denir.
2	Atomun kimliğini belirleyen, çekirdekteki proton sayısına Atom Numarası denir.
3	Bir atomun kütlesini belirleyen, proton ve nötron sayılarının toplamına Kütle Numarası denir.
4	Negatif yüklü taneciklere Elektron denir.
5	Pozitif yüklü taneciklere Proton denir.
6	Yüksüz taneciklere Nötron denir.
7	Elektronlar çekirdek etrafında belirli enerji düzeylerinde, katman adı verilen bölgelerde bulunur.
8	Proton sayısı elektron sayısına eşit olan atomlara Nötr atom denir.

10. Aşağıda verilen orbital şekillerini inceleyerek türlerini yazınız. (6 puan)

I. Orbital	II. Orbital	III. Orbital
		
Orbital türü: S	Orbital türü: P	Orbital türü: d

11. Aşağıda atom numarası verilen elementlerin elektron dizilimlerini yazınız ve orbital şemalarını çiziniz. (12 puan)

Element	Atom numarası (Z)	Elektron dizilimi ve orbital şeması
Na (sodyum)	11	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$ 
Cl (klor)	17	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$ 
Mn (mangan)	25	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^5$ 

12. Aşağıda verilen orbitallerin enerjilerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız. (5 puan)

I. Orbital	II. Orbital	III. Orbital
3s	3p	4s

Büyükten küçüğe sıralama: 4s > 3p > 3s