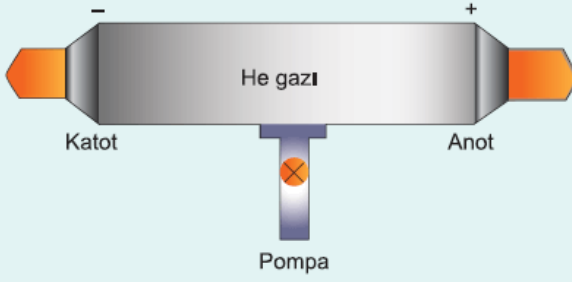


1.



Faraday ve Crooks gibi bilim adamları cam bir balona doldurulmuş He gazına yüksek bir gerilim uyguladılar.

Daha sonra He gazının çok büyük bir kısmını pompa yardımıyla boşaltıp elektrotlar arasına yüksek bir gerilim uyguladılar.

Bunun sonucunda, devreden elektrik akımının geçmeye başladığını ve tüpün tamamından aynı bir floresan ampülü gibi ışık yayıldığını gözlemlediler.

**Bu deneyi, He gazı yerine başka tür gazlarla da tekrarladıklarında aynı ışımayı gözlemleyen Crooks gibi bilim adamları, hangi atom altı taneciğin varlığına dair ilk kanıtları bulmuştur?**

- A) Elektron                      B) Proton                      C) Nötrino  
D) Nötron                      E) Mezon

2.

**Thomson, katot ışınları ile ilgili yaptığı deneyler sonucunda elektron ile ilgili aşağıdaki hangi değeri hesaplamıştır?**

- A) Yük                      B) Kütle                      C) Enerji  
D)  $\frac{\text{Yük}}{\text{Kütle}}$                       E) Frekans

3.

**Millikan, yaptığı yağ damlası deneyi ile aşağıdaki niceliklerden hangisini ölçmüş ve 1923 yılındaki fizik Nobel ödülünü almıştır?**

- A) Protonun yükü                      B) Elektronun yükü  
C) Elektronun  $\frac{\text{yük}}{\text{kütle}}$  oranı                      D) Protonun kütlesi  
E) Nötronun kütlesi

4.

**Atomların yapısında bulunan elektrik yüklü taneciklere "elektron" adının verilmesini öneren bilim insanı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?**

- A) Crooks                      B) Faraday                      C) Stoney  
D) Thomson                      E) Huygens

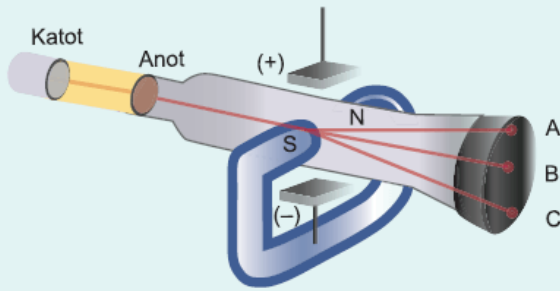
5. Crookes, kendi adıyla anılan tüplerde, gaz basıncını 1 atmosferin altına düşürerek elektrotlar arasına gerilim uygulamıştır. Bu uygulamanın sonucunda katottan anoda doğru hareket eden bir ışın demeti gözlemlemiştir.

**Gözlemlenen bu ışın demetine Crookes ne ad vermiştir?**

- A) X ışınları  
B) Katot ışınları  
C) Kanal ışınları  
D) Mor ötesi ışınları  
E) Ultraviyole ışınlar

6. Thomson; Plücker, Faraday ve Crookes'un yaptığı katot ışınları çalışmalarını, havası daha iyi vakumlanmış cam tüplerde tekrar tekrar uyguladı.

Thomson, yaptığı bu uygulamalarda hem manyetik alan hem elektrik alan kullandı.



A ışını: Sadece elektriksel alan uygulandığında, ışının hareket yönü.

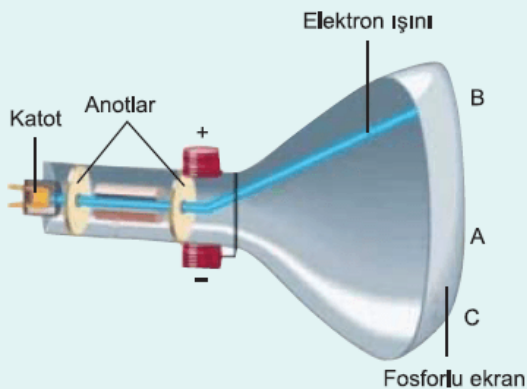
B ışını: Hem elektrik alan hem de manyetik alan varken, ışının hareket yönü.

C ışını: Sadece manyetik alan varken, ışının hareket yönü

**Buna göre, katot ışınları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Manyetik alanda saparlar.  
B) Katottan çıkıp anoda doğru hareket ederler.  
C) Negatif yüklü ışınlardır.  
D) Elektriksel alanda saparlar.  
E) Pozitif yüklü taneciklerdir.

7.



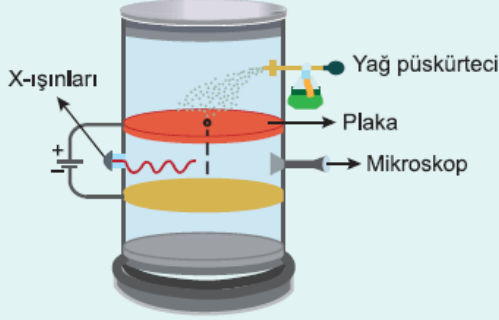
Katot ışın tüplerinde yapılan deneylerde, yüksek gerilim uygulandığında, atomlardan elektron koparılarak pozitif yüklü ışınlar elde edilmiştir.

Yukarıdaki resimde C yönünde yol alan bu pozitif yüklü ışınlar görülmektedir.

**Bu pozitif yüklü ışınlar, o zamanlar aşağıdaki terimlerden hangisi ile adlandırılmıştır?**

- A) Kanal ışınları  
B) Katot ışınları  
C) X ışınları  
D)  ${}^1_1\text{H}^{+1}$  taneciği  
E) Radyo dalgaları

8.



Yukarıda Millikan'ın yağ damlası deneyinde kullandığı düzeneğ görülmektedir.

**Bu deney düzeneği ile ilgili,**

- I. Birkaç bin voltluk potansiyel farkı oluşturan plakalar kullanılmıştır.
- II. Püskürtme esnasında sürtünme ile yüklenen bazı yağ damlacıkları için iyonlaştırıcı radyasyon kaynağı olan X ışınları kullanılmıştır.
- III. Yağ, uçuculuğu az, ışığı yansıtır ve teleskopla gözlenebilir olması nedeniyle tercih edilmiştir.

**açıklamalarından hangileri doğrudur?**

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

9.

**Kanal ışınları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Katota doğru hareket ederler.  
B) Pozitif yüklü ışınlardır.  
C) Katot ışınlarının gidiş yönünün tersine doğru akarlar.  
D) Katot ışınlarından daha küçük kütle miktarına sahiptirler.  
E) Elektrik alandaki sapma açıları, vakumlanarak bir kısmı alınmış tüplerdeki gazın cinsine bağlıdır.

10.

1895 yılında William Röntgen, katot ışınları ile yaptığı çalışmalar sırasında, farklı bir ışın keşfetmiş ve mahiyetini bilemediği bu ışınlara ..... adını vermiştir.

**Yukarıdaki paragrafta, boşluk ile belirtilen yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

- A) Kanal ışınları  
C) X ışınları  
E) Görünür ışın
- B) Ultraviyole ışınları  
D) Radyasyon

11. • Atom çekirdeğindeki proton sayısını ilk kez ölçen bilim insanı .....I..... dir.
- .....II..... ışınlarını kullanarak, elementlerin proton sayılarını ölçmüş ve bir elementin toplam proton sayısını "atom numarası" terimi ile ifade etmiştir.

**Yukarıdaki boşluklarda I ve II no'lu yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

	I	II
A) Röntgen		X
B) Moseley		Katot
C) Moseley		X
D) Thomson		Katot
E) Plücker		X

[www.supersoru.com](http://www.supersoru.com)

Cevaplar :

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