

9. Sınıf Fizik Coulomb Kanunu ve Elektriksel Alan

DERS / KAZANIM 9. Sınıf Fizik Testleri Çöz	SORU SAYISI 20 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 40 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
---	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- Bir laboratuvarında yapılan deneyde, ipek iplerle asılı özdeş iki yalıtkan balon yün kumaşa sürtülerek elektriksel olarak yükleniyor. Balonlar serbest bırakıldığında aralarındaki uzaklık 'd' iken birbirlerini 'F' kuvvetiyle ittikleri gözlemleniyor. Deneyi yapan öğrenci, balonlar arasındaki uzaklığı '2d' yaparsa oluşan yeni itme kuvveti kaç F olur?
A) 4
B) 2
C) 1/2
D) 1/4
E) 1/8
- Yıldırımdan korunmak amacıyla binaların en üst noktasına yerleştirilen paratonerlerin (yıldırımsavar) uçlarının sivri olması aşağıdakilerden hangisiyle en iyi açıklanır?
A) Sivri uçlarda elektriksel alan şiddetinin daha büyük olması
B) Sivri uçların direncinin daha düşük olması
C) Sivri uçların daha az yük taşıması
D) Sivri uçların binayı daha estetik göstermesi
E) Sivri uçların havayı yalıtkan hale getirmesi
- Yarıçapları sırasıyla r ve 2r olan K ve L iletken kürelerinin yükleri +q ve +5q'dur. Küreler arasındaki uzaklık d iken birbirlerine uyguladıkları elektriksel kuvvet F'dir. Küreler birbirine dokundurulup aralarındaki uzaklık d/2 olacak şekilde yerleştirilirse yeni kuvvet kaç F olur?
A) 8/5
B) 16/5
C) 32/5
D) 64/5
E) 128/5
- Elektriksel alan çizgileri ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?
A) Pozitif yükten dışarı, negatif yüke doğru yönelimlidirler.
B) Çizgilerin sıklaştığı yerde elektriksel alan şiddeti artar.
C) Elektriksel alan çizgileri hiçbir zaman birbirini kesmezler.
D) Yüklü bir iletkenin iç kısmında alan çizgileri en sıktır.
E) Alan çizgileri çıktıkları veya girdikleri yüzeye diktirler.

5. Hava ortamında bulunan iki noktasal yük arasındaki elektriksel kuvvet F 'dir. Yüklerin miktarı ve aralarındaki uzaklık değiştirilmeden, ortamın dielektrik katsayısı (yalıtkanlık sabiti) havanınkinden daha büyük olan saf su ile doldurulursa F kuvveti nasıl değişir?

- A) Artar
- B) Azalır
- C) Değişmez
- D) Önce artar sonra azalır
- E) Yüklerin işaretine bağlı olarak artar veya azalır

6. Aralarında d kadar uzaklık bulunan $+q$ ve $+4q$ yüklü iki noktasal cisim sabitlenmiştir. Bu iki yükün oluşturduğu bileşke elektriksel alanın sıfır olduğu noktanın $+q$ yüküne uzaklığı nedir?

- A) $d/2$
- B) $d/3$
- C) $d/4$
- D) $2d/3$
- E) $3d/4$

7. Bir otomobilin içine yıldırım düştüğünde içindeki yolcuların zarar görmemesi, fiziğin hangi temel prensibi ile açıklanır?

- A) Ohm Kanunu
- B) Faraday Kafesi
- C) Lenz Kanunu
- D) Pascal Prensibi
- E) Arşimet İlkesi

8. Yüklü bir X cismi, yalıtkan bir zemin üzerinde duran nötr ve iletken Y küresine yaklaştırılıyor (dokundurulmuyor). Bu durumda Y küresi üzerinde oluşan yük dağılımı ve elektriksel alan ile ilgili hangisi doğrudur?

- A) Y küresinin içindeki elektriksel alan sıfırdan farklı olur.
- B) Y küresi tamamen X ile aynı cins yüklerle yüklenir.
- C) Y küresinin X 'e yakın kısmı zıt, uzak kısmı aynı cins yüklerle kutuplanır.
- D) Y küresinin net yükü artar.
- E) Y küresinde hiçbir değişiklik olmaz.

9. Elektriksel alan şiddetinin birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Newton / Coulomb
- B) Joule / Coulomb
- C) Newton . Metre
- D) Coulomb / Newton
- E) Volt . Metre

10. Aralarında 30 cm uzaklık bulunan $q_1 = 2 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ ve $q_2 = -4 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ yükleri arasındaki elektriksel kuvvetin büyüklüğü kaç Newton'dur? ($k = 9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$)

- A) 0.2
- B) 0.4
- C) 0.8
- D) 1.2
- E) 1.6

11. Bir bölgede düzgün bir elektriksel alan (E) doğru yönündedir. Bu bölgeye bırakılan bir elektron ve bir protonun maruz kalacağı elektriksel kuvvetlerin yönü için ne söylenebilir?

- A) Her ikisi de doğru yönündedir.
- B) Her ikisi de batı yönündedir.
- C) Elektron doğru, proton batı yönündedir.
- D) Elektron batı, proton doğru yönündedir.
- E) Elektron kuzey, proton güney yönündedir.

12. Elektrostatik boyama teknolojisinde, boya damlacıkları ve boyanacak metal yüzey zıt cins yüklerle yüklenir. Bunun temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Boyanın daha hızlı kurumasını sağlamak.
- B) Boya damlacıklarının birbirini çekmesini sağlamak.
- C) Boyanın metal yüzeye daha güçlü yapışmasını ve homojen dağılmasını sağlamak.
- D) Boyanın rengini parlaklaştırmak.
- E) Metalin paslanmasını önlemek.

13. Yüklü ve iletken bir kürenin yüzeyinden uzaklaştıkça, kürenin oluşturduğu elektriksel alanın şiddeti nasıl değişir?

- A) Doğrusal olarak artar.
- B) Doğrusal olarak azalır.
- C) Uzaklığın karesiyle ters orantılı olarak azalır.
- D) Uzaklığın karesiyle doğru orantılı olarak artar.
- E) Değişmez.

14. Kütleleri ihmal edilen $+2q$ ve $+q$ yüklü iki cisim aralarındaki mesafe d olacak şekilde tutulmaktadır. $+2q$ yükünün $+q$ yüküne uyguladığı kuvvet F_1 , $+q$ yükünün $+2q$ yüküne uyguladığı kuvvet F_2 'dir. Buna göre F_1 ve F_2 vektörleri için hangisi doğrudur?

- A) $F_1 = 2F_2$
- B) $F_2 = 2F_1$
- C) $F_1 = F_2$
- D) $F_1 = -F_2$
- E) $F_1 = -2F_2$

15. Fotokopi makinelerinde tonerin kağıt üzerine yapışması sürecinde hangi fiziksel olaydan yararlanılır?

- A) Manyetik çekme
- B) Elektrostatik çekme
- C) Kılcallık etkisi
- D) Isıl genleşme
- E) Elektromanyetik indüksiyon

16. Yalıtkan saplı, özdeş ve iletken X, Y, Z kürelerinden X'in yükü $+10q$, Y'nin yükü $-2q$ ve Z nötrdür. X önce Y'ye, sonra Z'ye dokundurulup ayrılıyor. Son durumda Z'nin yükü ne olur?

- A) $+2q$
- B) $+4q$
- C) $+5q$
- D) $+8q$
- E) $+10q$

17. Aşağıdaki durumlardan hangisinde elektriksel alanın varlığından söz edilemez?

- A) Yüklü bir tırağın kağıt parçalarını çekmesi sırasında
- B) İki mıknatısın birbirini itmesi sırasında
- C) Bir atomdaki protonun elektronu çekmesi sırasında
- D) Televizyon ekranının tozları çekmesi sırasında
- E) Bulutlar arasında yük geçişı (şimşek) öncesinde

18. Yarıçapı R olan iletken bir küre +Q yükü ile yüklüdür. Küre merkezinden R/2 kadar uzaklıktaki bir noktada elektriksel alan şiddeti nedir?

- A) $k \cdot Q / R^2$
- B) $2k \cdot Q / R^2$
- C) $4k \cdot Q / R^2$
- D) $k \cdot Q / 2R^2$
- E) Sıfır

19. Aynı düzlemde bulunan $q_1 = +q$ ve $q_2 = -q$ yükleri arasındaki d mesafesinin tam orta noktasındaki bileşke elektriksel alanın yönü ve büyüklüğü için ne söylenebilir? (Sağ yön +x kabul edilmiştir, q_1 solda q_2 sağdadır.)

- A) Sıfırdır.
- B) +x yönünde, $2kq/d^2$
- C) +x yönünde, $8kq/d^2$
- D) -x yönünde, $4kq/d^2$
- E) -x yönünde, $8kq/d^2$

20. Elektriksel alan çizgilerinin birbirini kesmemesinin temel fiziksel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çizgilerin hayali olması
- B) Bir noktada bileşke elektriksel alanın tek bir yönünün olması
- C) Yüklerin her zaman çiftler halinde bulunması
- D) Elektriksel alanın skaler bir büyüklük olması
- E) Ortamın yalıtkan olması

9. Sınıf Fizik — Coulomb Kanunu ve Elektriksel Alan

MEB'in güncel kazanımları düşünülerek tasarlanan **9. Sınıf Fizik Coulomb Kanunu ve Elektriksel Alan** testi, eğitimde öncü olan TestYurdu güvencesiyle sizlere sunulmaktadır. Sınav deneyiminizi en üst seviyeye taşımak için testlerimizi düzenli olarak çözün.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [9. Sınıf Fizik Testleri Çöz](#)

» [9. Sınıf Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.