



آکادمی آنلاین تیز لاین

قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیز لاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

فیزیک ۲ فصل ۱ بخش اول بار الکتریکی

۱. چند الکترون باید از یک سکه خشی خارج شود، تا بار الکتریکی آن $+1\mu C$ شود؟ ($e = 1,6 \times 10^{-19} C$)

- ① $1,6 \times 10^6$ ② $1,6 \times 10^{12}$ ③ $6,25 \times 10^6$ ④ $6,25 \times 10^{12}$

۲. سه جسم A و B و C را دو به دو به یکدیگر نزدیک می‌کنیم. وقتی A و B به یکدیگر نزدیک شوند، همدیگر را با نیروی الکتریکی جذب می‌کنند و اگر B و C را به یکدیگر نزدیک کنیم، یکدیگر را با نیروی الکتریکی دفع می‌کنند. کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند صحیح باشد؟

- ① A و C بار همنام و هم اندازه دارند. ② B و C بار غیر همنام دارند.
③ B بدون بار و C باردار است. ④ A بدون بار و B باردار است.

۳. وضعیت قرارگیری دو ماده A و B در سری الکتریسیته مالشی به صورت زیر است. اگر ماده A را با ماده B مالش دهیم، بار الکتریکی ماده B چند میکروکولن می‌تواند باشد؟ ($e = 1,6 \times 10^{-19} C$)

انتهای مثبت سری
A
B
انتهای منفی سری

مالش دهیم، بار الکتریکی ماده B چند میکروکولن می‌تواند باشد؟ ($e = 1,6 \times 10^{-19} C$)

- ① $4,8 \times 10^{-13}$ ② $-4,8 \times 10^{-13}$
③ $3,6 \times 10^{-13}$ ④ $-3,6 \times 10^{-13}$

۴. جسمی دارای بار الکتریکی منفی است. اگر تعداد 8×10^{12} الکترون به آن بدهیم، بار الکتریکی آن ۳ برابر بار اولیه می‌شود، بار اولیه جسم چند نانو کولن است؟ ($e = 1,6 \times 10^{-19} C$)

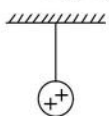
- ① $\sim (-427)$ ② $+640$ ③ -640 ④ ~ 427

۵. مطابق شکل زیر در مجاورت کلاهک یک وان دوگراف دو شمع روشن قرار گرفته است. شمع (۱) در نزدیکی وان دوگراف و شمع (۲) در فاصله دوری از کلاهک قرار دارد. اگر بار کلاهک مثبت باشد، کدام گزینه در مورد شعله شمع‌های (۱) و (۲) درست است؟



- ① شعله شمع (۱) به راست متمایل می‌شود.
② شعله شمع (۱) به چپ متمایل می‌شود.
③ شعله شمع (۲) به راست متمایل می‌شود.
④ شعله شمع (۲) به چپ متمایل می‌شود.

۶. در شکل مقابل گلوله فلزی بارداری از نخ آویزان است. کره فلزی خشی را که دارای دسته نارسانا است به گلوله نزدیک می‌کنیم. مشاهده می‌شود که گلوله می‌شود. وقتی تماس حاصل شد، کره را جدا می‌کنیم و دوباره به آرامی آن را به گلوله نزدیک می‌کنیم و ملاحظه می‌شود که گلوله می‌شود.



- ① جذب- دفع ② دفع- جذب
③ دفع- دفع ④ جذب- جذب

فیزیک ۲ فصل ۱ بخش اول بار الکتریکی

۷. دو کره فلزی مشابه دارای بارهای الکتریکی $q_1 = +12\mu C$ و $q_2 = -4\mu C$ روی دو پایه عایق نصب شده اند هرگاه این دو کره را با یکدیگر تماس داده و سپس از هم جدا سازیم بار الکتریکی هر کره چند میکروکولن می‌شود؟

- ۱) ۸ ۲) ۴ ۳) ۱۶ ۴) ۱۲

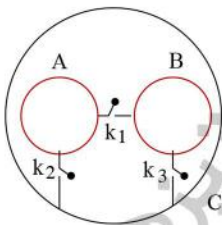
۸. بار الکتریکی کره‌ای فلزی به شعاع 5cm برابر $157nC$ است. بار الکتریکی موجود در هر سانتی‌متر مربع از سطح این کره چند پیکوکولن است؟

- ۱) ۲ ۲) ۵ ۳) ۲۰۰ ۴) ۵۰۰

۹. یک میله ابونیتی را پس از مالش با پارچه پشمی به کلاهک یک برق‌نمای بدون بار نزدیک می‌کنیم سپس برای یک لحظه انگشت خود را به کلاهک تماس می‌دهیم. اگر پیش از برداشتن انگشت میله را دور کنیم چه روی می‌دهد؟ (میله دارای بار منفی است.)

- ۱) برق‌نما خنثی می‌شود. ۲) برق‌نما بار منفی بیشتری پیدا می‌کند.
۳) برق‌نما بار مثبت بیشتری پیدا می‌کند. ۴) بار برق‌نما هیچ تغییری نمی‌کند.

۱۰. در شکل مقابل شعاع کره‌های رسانای داخلی یکسان و بار کره‌ها در ابتدا $q_A = 10\mu C$ و $q_B = 4\mu C$ و $q_C = -4\mu C$ است ابتدا کلیدها همگی باز هستند اگر کلید K_1 را بسته و سپس کلید K_3 را ببندیم بار کره رسانای C چقدر خواهد شد؟



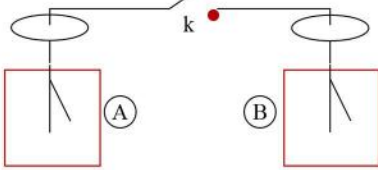
- ۱) $14\mu C$ ۲) $22\mu C$
۳) $-4\mu C$ ۴) $5\mu C$

۱۱. یک جسم که به وسیله مالش دارای بار الکتریکی شده است چند کولن الکتریسیته می‌تواند داشته باشد؟ (بار الکتریکی هر الکترون 1.6×10^{-19} کولن می‌باشد.)

- ۱) 2×10^{-19} ۲) 4×10^{-19} ۳) 8×10^{-19} ۴) هر سه مقدار فوق را

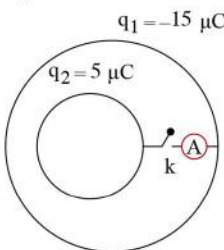
فیزیک ۲ فصل ۱ بخش اول بار الکتریکی

۱۲. الکتروسکوپ A به وسیله میله چوبی که با پارچه پشمی مالش داده شده است و الکتروسکوپ B به وسیله شیشه‌ای که با پارچه کتان مالش داده شده است، از روش تماس باردار شده‌اند و ورقه‌های آن باز هستند. اگر الکتروسکوپی که دارای بار منفی است، بار کمتری از الکتروسکوپ دیگر داشته باشد، پس از بستن کلید k کدام گزینه نمی‌تواند رخ دهد؟ (در سری تریبولکتریک به ترتیب شیشه، پشم، چوب، پارچه کتان از انتهای مثبت سری به انتهای منفی سری مرتب هستند.)



- ۱) ورقه‌های الکتروسکوپ B کمتر از حالت قبل از بستن کلید، شده ولی باز می‌مانند.
- ۲) بار هر دو الکتروسکوپ A و B ، مثبت می‌شود.
- ۳) ورقه‌های الکتروسکوپ B می‌تواند کمتر، بیشتر یا هم‌اندازه با حالت اولیه باز بماند.
- ۴) ورقه‌های الکتروسکوپ A می‌تواند کمتر، بیشتر یا هم‌اندازه با حالت اولیه باز بماند.

۱۳. در شکل مقابل با بستن کلید چه تعداد بار پایه از آمپرسنج می‌گذرند؟ (کره‌ها رسانا هستند)



- ۲) $6,25 \times 10^{13}$
- ۴) $12,5 \times 10^{13}$

- ۱) $9,375 \times 10^{13}$
- ۳) $3,125 \times 10^{13}$

۱۴. کدامیک از گزینه‌های زیر به درستی بیان شده است؟

- ۱) در یک دستگاه منزوی قبل و بعد از تماس دو جسم رسانا مجموع دو بار این دو جسم با هم برابر می‌باشد.
- ۲) اگر یک میله پلاستیکی باردار را به خرده‌کاغذهایی نزدیک کنیم به دلیل القاء خرده‌کاغذها جذب می‌شوند.
- ۳) اگر شانه‌ای پلاستیکی را به موی سر مالش دهیم، بار الکتریکی جابه‌جا شده از مرتبه کولن است.
- ۴) اگر نایلون و پارچه کتان را (با توجه به سری الکتریسیته مالشی) به یکدیگر مالش دهیم، نایلون دارای بار منفی می‌شود.

۱۵. از موارد زیر کدام پدیده متفاوت است؟

- ۱) پیام‌های عصبی در دستگاه اعصاب
- ۲) چسبیدن نوار سلوفان بر ظروف
- ۳) بالا رفتن مارمولک از دیوار
- ۴) نیروی ربایشی دو جسم از فاصله

فیزیک ۲ فصل ۱ بخش اول بار الکتریکی

پاسخنامه کلیدی

۱ . ۴	۴ . ۳	۷ . ۲	۱۰ . ۴	۱۳ . ۳
۲ . ۴	۵ . ۱	۸ . ۴	۱۱ . ۳	۱۴ . ۱
۳ . ۲	۶ . ۱	۹ . ۱	۱۲ . ۳	۱۵ . ۴

تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی_شو

**ترم دو
دوره
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ۱ بهمن

پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت

۱۵ جلسه

**ترم یک
دوره
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ شهریور

شروع دوره: ۱۰ مهر

پایان دوره: ۱۸ دی

۱۵ جلسه

**ترم
تابستان**

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد

شروع دوره: ۱۲ تیر

پایان دوره: ۲۰ شهریور

۱۰ جلسه

آنلاین تخصص ماست

کلاس ، آزمون ، مشاوره ، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین www.Tizline.ir

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت