

جاهای خالی را با استفاده از کلمات داخل پرانتز کامل کنید.

انتخاب کنید	می نامند	۱- بار الکتریکی ای که در بادکنک ایجاد می شود (و بارهای مشابه آن) را بار الکتریکی
انتخاب کنید	وارد می کنند.	۲- دو جسم که بارالکتریکی غیرهمنام دارند، بر یکدیگر نیروی
انتخاب کنید	مساوی است.	۳- در یک اتم در حالت عادی، تعداد پروتون ها همیشه با تعداد
انتخاب کنید	می شود	۴- اگر تعدادی الکترون به یک اتم افزوده شود، اتم دارای بارالکتریکی
انتخاب کنید	گفته می شود.	۵- به تخلیه ی الکتریکی بین ابر و زمین
انتخاب کنید	استفاده می شود	۶- برای حفاظت ساختمان های بلند از خطر آذرخش، از وسیله ای به نام
انتخاب کنید	وجود دارد.	۷- بین الکترون و پروتون نیروی الکتریکی

عبارات درست و غلط را مشخص کنید.

غلط	صحیح	
jn	jn	۱- رسوب دهنده ی الکتریکی از توری فلزی نازکی با بارالکتریکی منفی و دوتیغه فلزی که به زمین متصل هستند. تشکیل شده است.
jn	jn	۲- باردار شدن اتم ها فقط از طریق انتقال الکترون ها انجام می شود.
jn	jn	۳- در جسم که بار الکتریکی همنام دارند. بر یکدیگر نیروی رانشی وارد می کنند.
jn	jn	۴- اتمی که الکترون از دست می دهد، دارای بارالکتریکی منفی می شود.
jn	jn	۵- اندازه ی بار الکتریکی پروتون برابر با بارالکتریکی الکترون است.
jn	jn	۶- جدا کردن پروتون از هسته اتم آسان تر از جداکردن الکترون از اتم است.
jn	jn	۷- ماده با گرفتن پروتون می تواند دارای بارالکتریکی مثبت شود.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱- جسمی که الکترون اضافی دریافت می کند بار ... و جسمی که الکترون از دست می دهد بار ... پیدا می کند.

jn	الف) منفی-منفی
jn	ب) مثبت-مثبت
jn	ج) منفی-مثبت
jn	د) مثبت-منفی

۲- با مالش دادن دو جسم متفاوت به یکدیگر...

jn	الف) یکی از دو جسم باردار می شود.
----	-----------------------------------

- jm (ب) هر دو جسم داراي بار مشابه مي شوند.
- jm (ج) يكي داراي بار مثبت و ديگري بار منفي ولي با اندازه هاي متفاوت مي شوند.
- jm (د) يكي داراي بار مثبت و ديگري بار منفي با اندازه هاي مساوي مي شوند.

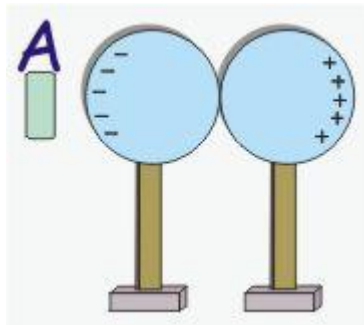
۲- اگر يك ميله پلاستيكي را با پارچه پشمي مالش دهيم .

- jm (الف) ميله داراي بار مثبت و پارچه داراي بار منفي مي شود.
- jm (ب) ميله داراي بار منفي و پارچه داراي بار مثبت مي شود.
- jm (ج) ميله داراي بار منفي و پارچه بدون بار مي ماند.
- jm (د) هر دو داراي بار منفي مي شوند.

۴- الكتروسكوپي داراي بار منفي است. يك ميله پلاستيكي باردار به كلاهك نزديك مي كنيم. در اين صورت زاويه دو ورقه ي طلا الكتروسكوپ:

- jm (الف) افزايش مي يابد
- jm (ب) کاهش مي يابد
- jm (ج) ابتدا کاهش سپس افزايش مي يابد
- jm (د) تغيير نمي كند.

۵- در شكل مقابل، کره هاي فلزي با يکديگر در تماسند و جسمي در نقطه A قرار دارد. اين جسم ... است.



- jm (الف) نارساني با بار مثبت
- jm (ب) رساني بدون بار
- jm (ج) رسانا يا نارسانا با بار مثبت
- jm (د) رسانا يا نارسانا با بار منفي

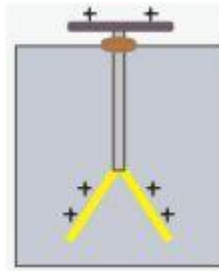
۶- براي آنکه يك قطعه كوچك فلزي بدون باري $C = 16 \times 10^{-8}$ بار مثبت داشته باشد و بدانيم بار هر الكترون $C = 1.6 \times 10^{-19}$ است، چه تعداد الكترون بايد به آن اضافه يا از آن جدا كرد؟

- jm (الف) $C = 16 \times 10^8$ اضافه
- jm (ب) 10^{12} - اضافه
- jm (ج) $C = 16 \times 10^8$ جدا
- jm (د) 10^{12} - جدا

۷- جسمي با بار مثبت را به كلاهك يك الكترسكوپ خنثي نزديك کرده و بدون تماس با آن در كنارش نگه مي داريم ملاحظه می شود ورقه های الكترسكوپ از هم باز شده اند در اين حالت بار كلاهك ورقه ها به ترتيب عبارتند از:

- الف) مثبت - مثبت jm
- ب) مثبت - منفي jm
- ج) منفي - مثبت jm
- د) منفي - منفي jm

۸- اگر يك ميله لاکي را با پارچه پشمي مالش دهيم و آن را به كلاهك يك الكترسكوپ كه بار مثبت دارد نزديك كنيم، چه اتفاقي در ورقه هاي آن مي افتد؟



- الف) بسته مي شوند و به همان حال باقي مي مانند. jm
- ب) قبل از تماس با كلاهك تغييری حاصل نمی شوند. jm
- ج) انحراف آن ها زيادتر مي شود. jm
- د) ابتدا به هم مي چسبند و سپس دور مي شوند. jm

۹- بار کره فلزی بارداري $+q$ است. اين کره را با يك کره بدون بار مشابه تماس مي دهيم و از يکديگر جدا مي کنيم، کدام جمله درباره کره ها درست است؟

- الف) هر دو کره خنثي مي شوند. jm
- ب) بار کره باردار $+q$ و بار کره بدون بار $-q$ مي شود. jm
- ج) بار هر دو کره $+\frac{q}{2}$ مي شود. jm
- د) بار هر دو کره $-\frac{q}{2}$ مي شود. jm

۱۰- يك کره شيشه اي را از نقطه اي به يك پارچه مالش مي دهيم، بار ايجاد شده در شيشه:

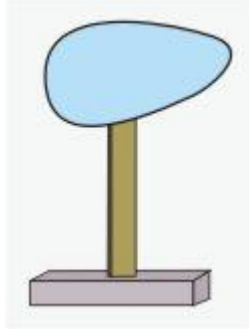
- الف) در تمام حجم شيشه به طور يکنواخت توزيع مي شود. jm
- ب) در سطح خارجي به طور يکنواخت توزيع مي شود. jm
- ج) در مرکز کره متمرکز مي شود. jm
- د) در نقطه تماس با باقي مي ماند. jm

۱۱- ميله اي را به گلوله ي چوب پنبه اي کوچکی که از نخ ابريشمي آویزان است نزديك مي کنيم. گلوله جذب ميله مي شود، در اين صورت مي توان گفت:

- الف) ميله باردار و گلوله بدون بار است. jm

- jm (ب) گلوله باردار و میله بدون بار است
- jm (ج) گلوله و میله دارای بارهای غیر هم نامند.
- jm (د) هر سه گزینه می تواند درست باشد.

۱۲- جسم گلابی شکل فلزی مطابق شکل روی پایه ی عایقی دارد به آن مقداری الکتریسیته ی منفی می دهیم. کدام مطلب درست است؟

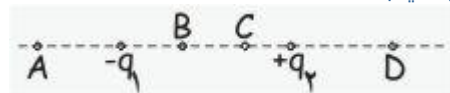


- jm الف) مقدار بار الکتریکی به طور مساوی در تمام سطح گلابی پخش می شود.
- jm ب) تمرکز بار های منفی و در مرکز گلابی بیش تر است.
- jm ج) تمرکز بار الکتریکی در قسمت نوک تیز گلابی بیش تر است.
- jm د) تمرکز بارهای منفی در انتهای پهن گلابی بیشتر است.

۱۳- دو جسم در اثر مالش به یکدیگر، دارای بارالکتریکی می شوند، در این عمل:

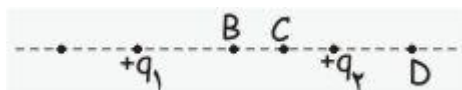
- jm الف) پروتون ها و الکترون های دو جسم با هم مبادله می شوند.
- jm ب) پروتون های يك جسم به جسم دیگر منتقل می شود.
- jm ج) الکترون های يك جسم به جسم دیگر منتقل می شود.
- jm د) یون های مثبت و منفی دو جسم با هم مبادله می شوند.

۱۴- دو بار $-q_1$ و $+q_2$ در مجاورت یکدیگر قرار دارند. اندازه بار q_2 بزرگتر از q_1 است. بار $-q_3$ را در چه نقطه ای قرار دهیم تا در حالت تعادل باقی بماند.



- jm الف) A
- jm ب) B
- jm ج) C
- jm د) D

۱۵- دو بار مشابه $+q_1 = +q_2$ مطابق شکل در کنار هم قرار دارند، بار $+q_3$ را در کدام نقطه قرار دهیم تا در حالت تعادل باقی بماند.



A الف (f) m

B ب (b) m

C ج (j) m

D د (d) m

آدرس لينك صفحه : www.olympiadelmi.ir/Sub-file/physic/3/f8/physic-3-f8-q.htm

اجرا و پشتيباني توسط مؤسسه فناوري اطلاعات كاشف