

① کتاب خبیه سال ۱۱، را تهیه کنید

② تکالیف به صورت pdf تهیه کنید و در گروه واتس آپ قرار گیرد. (هنا اسم داشته باشد)

③ در سامانه وبلاگ برای آزمون ها ثبت نام کنید آزمون ها تستی

④ جزء ۳ من درس برای آزمون نکات تستی تمییزات را

⑤ به ازای هر فصل باید ضوابط کتاب درسی را مطالعه کنید اگر سوالی داشته باشید در گروه مطرح کنید

⑥ اشکالها یا ایرادها (در آزار) در گروه واتس آپ مطرح کنید

اکثر سراسر ساکن (الکتر و استاتیک)

مفصل اول

اگر جسمی بار الکتریکی داده شود و بار در جسم پخش شود و به تعادل برسد به قوانینی که جسم از آنجا پیروی میکند اکثر سراسر ساکن را تشکیل میدهد

① دو نوع بار وجود دارد (+) و (-)

② بارها را می توان به یکدیگر را دفع یا کشش داد (مثلاً یک تکه پلاستیک را با یک تکه پلاستیک دیگر که باردار است نزدیک کنید)

③ بار الکتریکی کشش است که با هم همراه است (همیشه موجی ندارند)

④ بار الکتریکی کشش یا دفع است (اگر در یک بار را از یک جسم به یک جسم دیگر انتقال دهیم)

⑤ بار الکتریکی کشش یا دفع است یا کوانتیده است. بار به یک ضرب شخصی

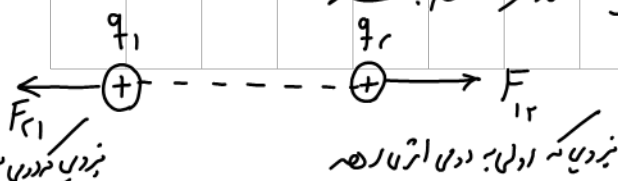
از یک مقدار معین باشد

معوضه بار الکتریکی از طریق این آرایش کشش و دفع

اکثر جسم اکثر سراسر ساکن به بار صاف (+)

اکثر جسم اکثر سراسر ساکن به بار صاف (-)

بار اکثر سراسر ساکن (-) بار اکثر سراسر ساکن (+)



$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

$$m_2 \vec{a}_2 = -m_1 \vec{a}_1$$

$$q = \pm n \cdot e$$

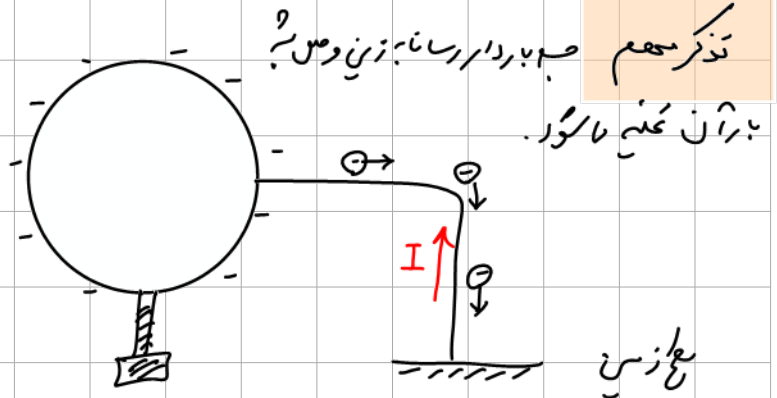
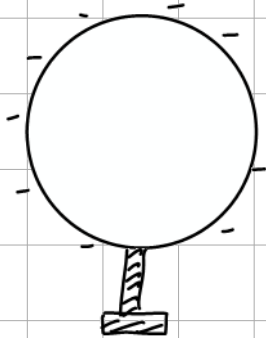
(مقدار مثبت) (مضرب شده) $= \pm$ بار الکتریکی

بار الکتریکی جمع بر یکون q

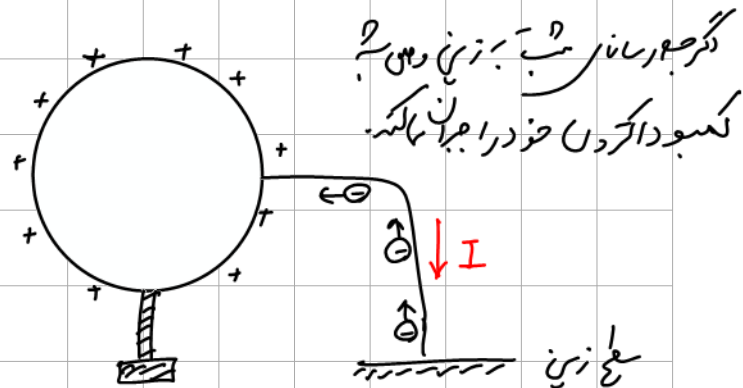
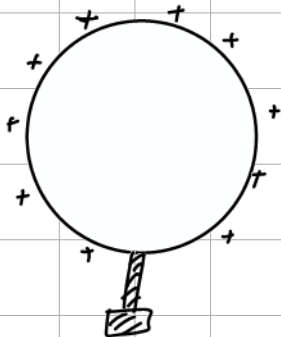
$$n = 1, 2, 3, 4, \dots$$

$$e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C} = 16 \times 10^{-20} \text{ C}$$

جمع کرده باردار که بیان الکترون داده شده (مهم رسان)



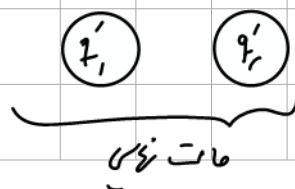
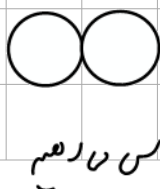
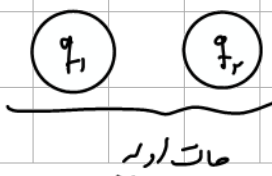
کوبه رسانا به بر شیب (یعنی از آن الکترون گرفته شده)



قرارداد: جهت بار الکتریکی (I) خلاف جهت حرکت الکترون ها است.

اگر دو جسم رسانا را کاملاً به هم داشته باشیم آن را به هم می بینیم و دیگر جدا نمی کنیم.
برای آن می بینیم برادری است.

تذکر مهم



$$q'_1 = q'_2 = \frac{q_1 + q_2}{2}$$

کرنی به جسم رساننده 10^{15} عدد اکتردن ماده به هر جسم صینه نانوکرن خواهه سه؟ $(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C})$

$$n = 10^{15}$$

$$q = -ne$$

$$q = -10^{15} \times 1.6 \times 10^{-19} = -1.6 \times 10^{-4} \text{ C}$$

کون

$$\begin{cases} nc \xrightarrow{\times 10^{-9}} c \\ c \xrightarrow{\times 10^9} nc \end{cases}$$

$$q = -1.6 \times 10^4 \text{ nC}$$

نانوکون

مثال ۱-۴

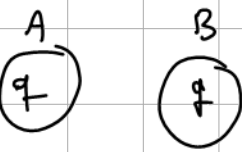
۱) A و B اکتردن تاردر.

$$q = ne$$

$$q = 3.6 \times 10^{12} \times 1.6 \times 10^{-19}$$

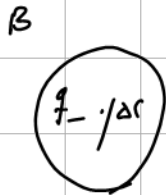
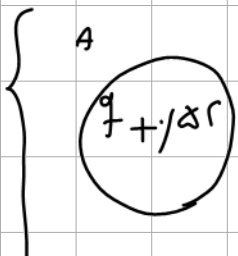
$$q = 5.76 \times 10^{-7} \text{ C} = 0.576 \mu\text{C}$$

حالت اوله



(چون از A اکتردن گزیم به بهر A مثبت تر شده باشد)

حالت دوم



مبنی صریح کنال

$$q_A = 3q_B$$

$$q + 0.576 = 3(q - 0.576)$$

$$q + 0.576 = 3q - 1.728$$

$$1.152 + 0.576 = 3q - q$$

$$1.728 = 2q$$

$$q = 0.864$$

$$A \text{ به رنای} = 0.864 + 0.576 = \dots$$

$$B \text{ به رنای} = 0.864 - 0.576 = \dots$$

حالت اولی (۱)

$$\left. \begin{array}{l} \text{دوستان به هم آمدن به هم معنی} \\ \text{به آن بر رفتن داده ایم} \end{array} \right\} \Rightarrow q = -ne$$

$$q = -2 \times 10^2 \times 14 \times 10^{10} = -32 \times 10^8 = -32 \mu\text{C}$$

حالت دوم

$$q = -32$$

طبق صورت سؤال:
۱۴ کاهش معنی است بار منفی ۸۴ بار اولی است معنی:

$$\frac{q}{100} = \frac{84}{100} q_{\text{اولی}} \Rightarrow q - 32 = \frac{84}{100} q$$

$$100q - 32 = 84q$$

$$100q - 84q = 32$$

$$14q = 32 \quad (q = 2 \mu\text{C})$$

بار دوم داده

روشهای باردار کردن اجسام

تاکس: جمع باردار را به جمع خنثی تماس به هم معنی جمع خنثی باردار می شود
(شرط: بار هم رسانا زیاد باشد)

نارسانا

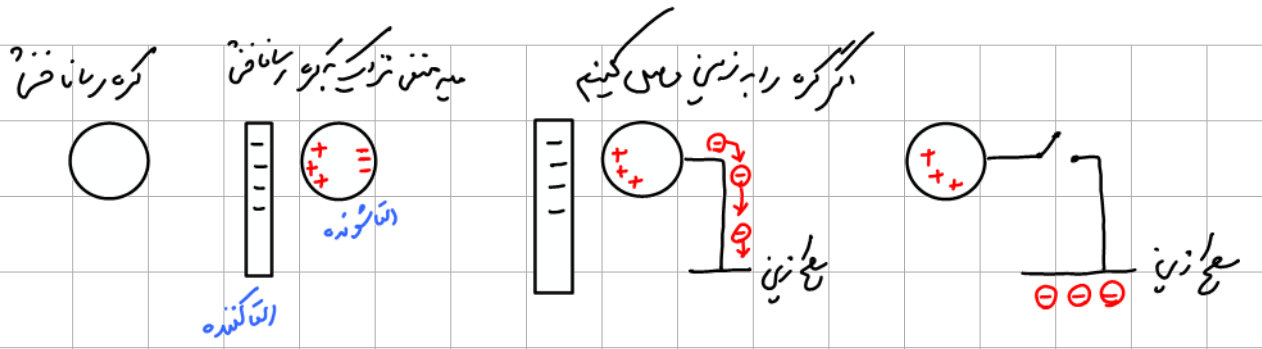
مالش: دو جسم مختلف را به هم مالش بین معنی اولی q + و دومی q - باردار می شود.

تاکس

مالش

رسانا

القاء: به جمع باردار به جمع رسانا خنثی نزدیک به هم معنی رسانا دیک طرف (+) و دیک طرف (-)



نہ: فرمائندہ ارہ کڈا نظم کرہ را مانا اب سم بہ زنی میں کینم ہر جا بہ را بہ زنی میں کینم الٹو نہ ہا بہ زنی متحرک ہا کونہ.

کڑہ باردار ملز میٹھا



برائے جدول: سر بہ با چوب ہے (سر بہ +4) و (چوب -4)

چوب (-) رکڑہ (-) ← کڑہ سر را دفع ا کٹہ

(بہ دلیل قانون کوم ہونی)

نہ در چوب بہ کڑہ = نہ در کڑہ بہ چوب

ما ۱-۷

کڑہ بہ (-)
سر (+)

کڑہ بہ سر ان ہے

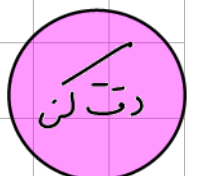
نہ بہ سر ہے
نہ (-) ہو (+)

سر بہ نامسر در صم در جدول از ہم بہتر بہتر بہتر در انرا ایجا ا کٹہ.

ما ۱-۸

سر بہ دآ کومنیوم ہے
(سر بہ +) (آ کومنیوم -)

ہر دو را نامسنہ در زان ماٹس باردار ہسنہ اگر ماٹس متوقف ہے دآ را ہنوز بہ ہم دماٹس بہ سمنہ بلا نامملہ غنی ہا کٹہ.



اما اگر در علم سه مجزایا به از سائز بر الکترون در آنجا بنامانند.

۹-۱

نایون (+)

نایون دس ← س (-)

(همچو بردار رسد به نایون و س)
فترا مالکود

س به نایون دس شود ← س فترا مالکود

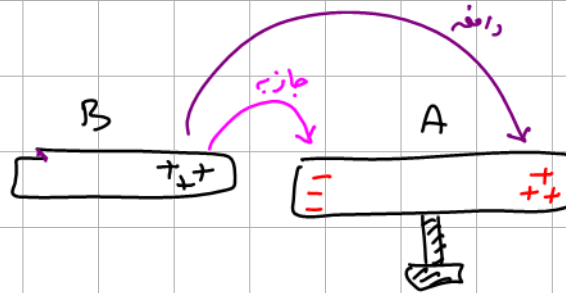
س (+)

س به تفلون ← تفلون (-)

تفلون (-) : نایون (+) ← نایون جاذب

۱۰-۱

برسان فرض A می بردار B تریک شده است. ← (تاریخ داده)
می B اتاکنده است.
می A اتاکنده است.



A و B به یکدیگر جاذبه و دافعه اثر میدهند. (جاذبه قویتر است) چون فاصله کم تر اثر کرده است.

بنابر این هر گاه از نوع جاذبه است.

البرق يسقط في البرق



فلا بد من حسن

1 ورقه ناناز قند

بہارِ برون یا فتحِ برون بہار

حسن رسانا یا نارسانا بدو.

سُبْحَانَكَ يَا مُسْتَعِزُّ بَعْدُنَ حَمْدُ.

دیس آری، شفا صہا بر نفسیر

45 ↗

$$1, 2, 4 \leftarrow$$

0	1
1	1

اسی سان مروجہ اکثر و کثرت

بابہ حبیب را بہ کلامک الترمذی و مکتوبہ کمالی یا سائس

بررسی اقامت برابر اکثریت

جمع باربار (الباربره)

+	+	+	+
---	---	---	---

الترکوب - ضا

 $\alpha = 9$


التاريخ

تغذیه های بزرگسوزنه.

انتر دسکوی بہ زنی دہل

سائبر

بار بیغہ بہ زنی وارد اور از او بیغہ وارد.



A hand-drawn diagram on a grid background. It features a vertical line with a horizontal branch extending to the right. A small dot is located on the vertical line below the horizontal branch.

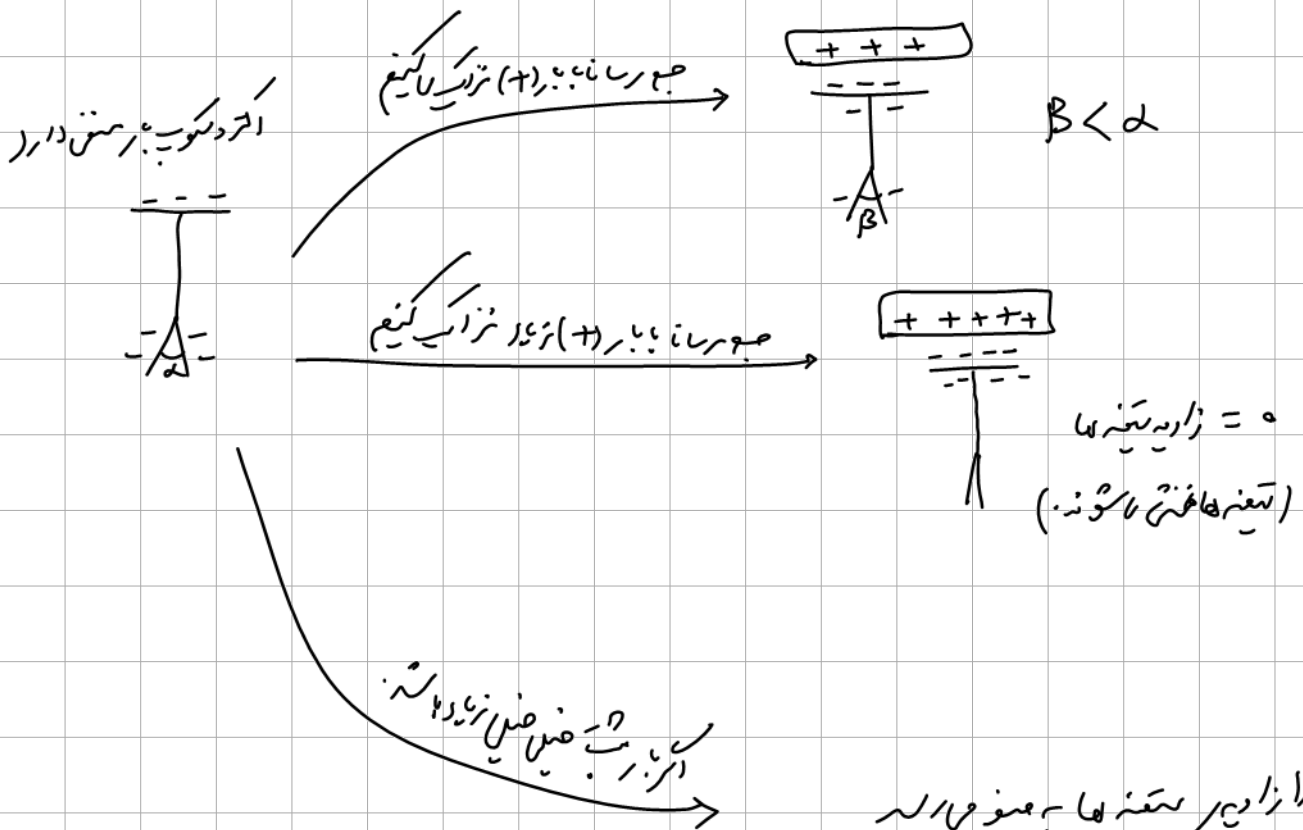
التدريس في المدارس.

$$\beta < \alpha$$

نتیجه جالب:

اگر جمع باردار را β اکثر دکتویب بردار نزدیک 0 است.

و عدلات بار آنرا مخالف اولی جمع باشند.



ابتدا زاویه انحراف به سمت چپ و راست
تغییرات خفیف را می بینیم
بعداً از تغییر خفیف اکثر دکن را می بینیم
آن را بردار می بینیم.

ملاحظه:

(زاویه انحراف به سمت چپ و راست در هر دو طرف می بینیم)

