



Самостійна робота

«Електризація тіл. Будова атома. Електричне поле. Електроскоп»

!!Виконання самостійної роботи не обмежується в часі**!!**

!!У завданнях з варіантами відповіді вписуєте тільки літеру **!!**

!!У задачах в прямокутник для відповіді вписуєте значення, десятковий дріб – через кому **!!**

1. Що називають електризацією?

- а) Фізична величина, що характеризує електричне поле.
- б) Властивість тіл притягати до себе інші тіла
- в) Процес надання тілу електричного заряду
- г) явище натирання тіл

2. Янтар – скам'яніла смола хвойних дерев, що росли на Землі багато сотень тисяч років тому.

Грецькою мовою янтар називається?

- а) нейтрон;
- б) протон;
- в) позитрон;
- г) електрон



3. Який заряд виникає на ебонітовій паличці, якщо її потерти об хутро?

- а) позитивний;
- б) негативний;
- в) точковий;
- г) елементарний

4. Одноіменно заряджені тіла:

- а) притягуються;
- б) відштовхуються;
- в) не взаємодіють.

5. Маленьку кульку, яка висить на шовковій нитці, зарядили позитивно й піднесли до зарядженої пластинки (див.рисунок).

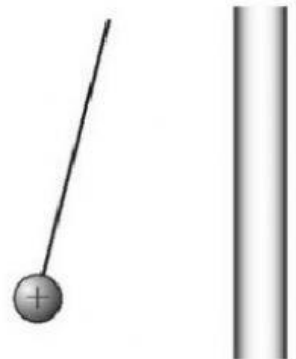
Який знак заряду пластинки?

6. Одиницею вимірювання заряду є...

- а) Кулон;
- б) Ньютон;
- в) Джоуль;
- г) кг.

7. Заряд протона дорівнює:

- а) $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл;
- б) $-1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл;
- в) $1,6 \cdot 10^{19}$ Кл.



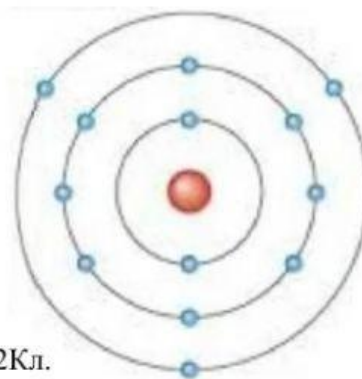
8. Встановити відповідність:

- 1) якщо від атома відірвати один електрон, він став;
 - 2) якщо атом приєднав один електрон, він став;
 - 3) якщо атом приєднав один електрон і один протон, він став
- а) негативним йоном;
 - б) залишився нейтральним;
 - в) позитивним йоном.

9. За малюнком визначити, що це за хімічний елемент і записати за формулою

$\begin{matrix} A \\ Z \end{matrix} X$





10. Паличка після електризації набула заряд $+32\text{Кл}$. Який заряд набуло тіло, що натирало паличку?

- а) $q = +32\text{Кл}$; б) $q = 0\text{Кл}$; в) $q = +64\text{Кл}$; г) $q = -32\text{Кл}$.

11. Дві однакові краплі води мають заряди $1,4\text{Кл}$ і -3Кл . Їх привели в дотик, а потім розвели на деяку відстань. Який заряд матиме кожна з крапель після взаємодії?

Дано:	
$q_1 =$	Кл
$q_2 =$	Кл
$q = ?$	

Розв'язання:

$$q_1 + q_2 = \text{const}$$

$$q_1 + q_2 =$$

Тоді на кожную після дотику припадає:

$$\frac{\text{Const}}{2} = \text{Кл}$$

12. З якою силою електричне поле між двома горизонтальними зарядженими пластинами діятиме на заряджену порошинку масою $0,2\text{мг}$?

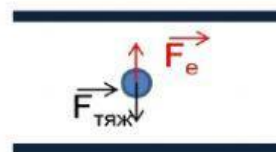
Дано:	
$m =$	$\cdot 10^{-6}\text{кг}$
$g = 10\text{Н/кг}$	
$F_e = ?$	

Розв'язання:

$$F_e = F_{\text{тяж}}$$

$$F_{\text{тяж}} = m \cdot g$$

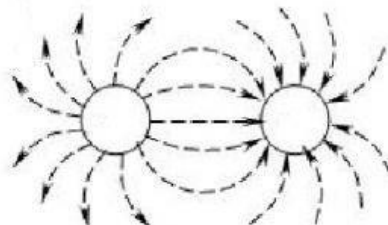
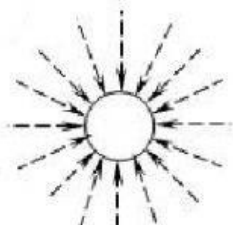
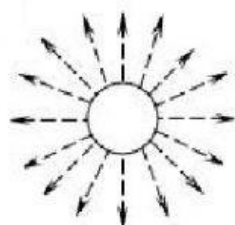
$$F_e = F_{\text{тяж}} = \text{мкН}$$



13. Зобразіть («+» чи «-») схематично, як розподіляться на поверхні стрижня заряди, що з'явилися внаслідок електризації впливом?



14. На рис. зображено лінії електричного поля, створеного зарядженими кульками. Позначити які заряди мають кульки.



15. Зарядженою паличкою торкнулися кулі електроскопа, в результаті чого листочки розійшлися. Як зарядяться листки електроскопа?

- а) додатно;
б) від'ємно;
в) один листочок додатно, другий від'ємно;
г) заряд нейтралізувався.

