

Домашня робота №1

« Електричний заряд. Електромагнітна взаємодія»

!!Виконання домашньої 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. Процес набуття макроскопічними тілами електричного заряду називають:

- а) притяганням тіл; б) прилипанням тіл; в) електризацією тіл.

2. Фізична величина, яка характеризує властивість частинок і тіл вступати в електромагнітну взаємодію, називають:

- а) електричним зарядом; б) електризацією; в) електроном.

3. Електричний заряд позначають символом:

- а) g ; б) q ; в) Q .

4. Одиниця електричного заряду в СІ:

- а) Джоуль; б) Ньютон; в) Кулон.

5. Скільки існують родів електричних зарядів:

- а) один; б) два; в) безліч.

6. Доповніть. Електричний заряд, отриманий на бурштині або ебонітовій паличці, потертих об вовну, прийнято називати...

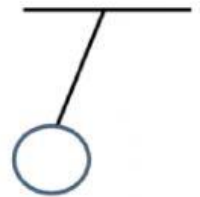
а отриманий на паличці зі скла, потертій об шовк або папір, - ...

- а) позитивним; б) негативним; в) заряд; г) електрон.

7. Доповніть. Однойменно заряджені тіла... , а різнойменні...

- а) можуть притягатися або відштовхуватися;
б) притягаються; в) відштовхуються.

8. Визначте знак заряду кульки (і поставте його у поле кульки) за малюнком.

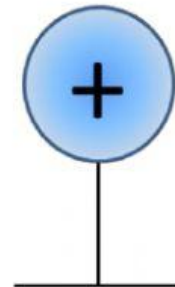


9. Паличка після електризації набула заряд $+20\text{ Кл}$. Якого заряду набуло тіло, що натирали об паличку?

- а) $+20\text{ Кл}$; б) не набуло заряду; в) -20 Кл ; г) $+40\text{ Кл}$.

10. Що означає електричний заряд є дискретним?

- а) існує елементарний електричний заряд, якому кратні всі електричні заряди тіл і частинок ($q = Ne$);
б) електричний заряд дорівнює електрону ($Q = e$).



11. Носієм найменшого негативного заряду є ... , позитивного- ...

- а) протон; б) електрон; в) нейтрон.

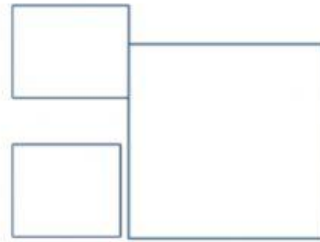
12. Доповніть. Заряд електрона дорівнює ... , протона- ... , нейтрона- ...

- а) $-1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$; б) 0; в) $+1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$.

13. Атом , ядро якого має 12 протонів,утратив 2 електрони. Скільки електронів залишилося в атомі?

- а) 6; б) 0; в) 10.

14. Розрахувати заряд атома Титана



Дано:

$$Z=N=$$

$$q_p = +1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

Q-?

Розв'язання:

$$Q=Z \cdot q_p$$

$$Q = \boxed{} \cdot 10^{\boxed{}} \text{ Кл}$$

13. Скільки надлишкових електронів має бути передано тілу, щоб воно отримало заряд, який дорівнює – 1Кл?

Дано:

$$Q_{\text{тіла}} = \text{Кл}$$

$$e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

N-?

Розв'язання:

$$Q=N \cdot e$$

$$N=Q/e$$

$$N = \boxed{} \cdot 10^{\boxed{}}$$