

Задание по физике (Электромагнетизм)**Дайте развернутые ответы на следующие вопросы**

1. Дайте определение напряженности электрического поля. По какой формуле вычисляется напряженность электрического поля точечного заряда?
2. Сформулируйте теорему Гаусса для электрического поля в интегральной и дифференциальной формах.
3. Могут ли линии электростатического поля \vec{E} быть замкнутыми? Дайте необходимые пояснения.
4. По какой формуле можно найти потенциальную энергию системы неподвижных точечных зарядов?
5. Что такое электрический дипольный момент?
6. Дайте определение поляризованности \vec{P} . Как связаны между собой \vec{P} и \vec{E} в изотропных диэлектриках?
7. Дайте определение электрической емкости уединенного проводника.

8. Сформулируйте уравнение непрерывности для электрического тока в дифференциальной и интегральной формах.
9. Сформулируйте закон Био-Савара-Лапласа. Дайте пояснения всем входящим в формулу обозначениям.
10. Сформулируйте теорему о циркуляции вектора \vec{H} в интегральной и дифференциальной формах.
11. Дайте определение намагниченности \vec{M} . Как связаны между собой \vec{M} и \vec{B} в изотропных магнетиках?
12. В чем заключается явление электромагнитной индукции?
13. Сформулируйте правило Ленца.
14. Дайте определение индуктивности. Какую величину называют собственной, а какую - взаимной индуктивностью?
15. Дайте определение тока смещения.