

Физика 28.10.20 для группы СВ 191

Уважаемые студенты!

Задание выполняете в рабочей тетради.

НА ПОЛЯХ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПИШИТЕ ФАМИЛИЮ И ГРУППУ для правильного оценивания.

Фотографию выполненного задания высылаете в ВК в удобное для вас время:

<https://vk.com/id27319434>.

Контрольная работа

Для тех, кто не делал в классе!!!!

Перевод баллов в оценки


1-9 – оценка «2»

10-14 – оценка «3»

15-18 – оценка «4»

19-20- оценка «5»

2 вариант

- (2 б) Запишите, используя буквенные обозначения, из предложенных ниже только векторные величины:
 - электрические заряды;
 - напряжённость поля;
 - сила Кулона;
 - потенциал;
 - напряжение;
 - сила тока;
 - магнитная индукция;
 - ЭДС;
 - магнитный поток;
 - сила Ампера
- (2 б) На расстоянии $2a$ друг от друга закреплены два точечных электрических заряда $-q$ и $+q$ так, как показано на рисунке. Как направлен относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) вектор напряжённости электрического поля, создаваемого этими зарядами в точке A ? Ответ запишите словом (словами) и нарисуйте.
- (2 б) Два заряда $-2q$ и $-3q$ лежат на одной прямой. Изобразите их точками и изобразите действующие на них силы Кулона.
- (2 б) Алексей мастерит точило в гараж из двигателя, планируя запускать двигатель от сети 230 В. Перед монтажом Алексей замерил мультиметром сопротивление обмоток двигателя, оно оказалось 5 Ом.? Можно ли использовать такой двигатель в гараже, если розетки, установленные в нём выдерживают 5 ампер тока?
- (2б) Алексей для работы в гараже приобрёл сварочный аппарат мощностью 5 кВт на напряжение 230 В. На электрощитке гаража установлены предохранители на 16 ампер. Поясните Алексею, с какими трудностями может он столкнуться при эксплуатации аппарата.

6. (2 б) Алексей провёл в гараже 4 часа. В это время у него работали: сверлильный станок мощностью 3 кВт, электрообогреватель мощностью 2 кВт, освещение мощностью 1 кВт и двигатель автомобиля мощностью 100 лошадиных сил. Какое количество электроэнергии было потреблено в гараже?
7. (4 б) Алексей в гараже использовал старый сварочный аппарат на трансформаторе. Во время эксплуатации сварочный аппарат воспламенился. Работники МЧС, потушившие возгорание, пояснили Алексею, что аппарат загорелся из-за токов Фуко. Алексей не согласился и настаивал, что аппарат перегрели токи Фарадея. Приведите свою аргументацию, кто прав?
8. (4 б) Алексей заметил, что при включенном двигателе автомобиля ВАЗ 21013 когда он берётся за металлическую ручку двери его бьёт электрическим током. При выключенном двигателе явление исчезает, даже когда аккумулятор остаётся подключен к автомобилю. Мастер в ремонтной мастерской предложил заглянуть под капот автомобиля в затемнённом гараже при работающем двигателе. На какие детали предлагает посмотреть мастер в темноте, что он желает увидеть? Объясните какое физическое явление использует мастер и как называется закон физики, описывающий это явление.