Индивидуальное задание

по теме Свойства ЭМВ

Вариант 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №(тема) | Ответ | Комментарии | | | | | | | | |  |
| 1 | Зависит от | Основные ошибки | | | | | | | | |  |
| Переменный | варианта | Необходимо общее напряжение | | | | | | | | |  |
| ток | для 6-го | искать как U по теореме | | | | | | | | |  |
|  | 10 | Пифагора: | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | *U*  *UR*2(*UL* *UC* )2 | | | | | | | | |  |
|  |  | Поэтому с углом было | | | | | | | | |  |
|  |  | оригинально, но время не дано. | | | | | | | | |  |
|  |  | Ответ в 6-ом варианте просто | | | | | | | | |  |
|  |  | 10В. Остальные формулы есть в | | | | | | | | |  |
|  |  | справочном материале | | | | | | | | |  |
| 2 | Зависит от | Сравнить вашу систему | | | | | | | | |  |
| Уравнения | варианта | уравнений с общим случаем в | | | | | | | | |  |
| Максвелла | для 6-го | справочном материале и принять | | | | | | | | |  |
|  | 2 | решение. Для понимания каждого | | | | | | | | |  |
|  |  | уравнения надо внимательно | | | | | | | | |  |
|  |  | изучить презентацию Волновая | | | | | | | | |  |
|  |  | оптика | | | | | | | | |  |
| 3 | Зависит от | В принципе есть решение проще | | | | | | | | |  |
| ЭМВ | варианта | через вектор Пойтинга: | | | | | | | | |  |
|  | для 6-го | *wс=EH* | | | | | | | | |  |
|  | 1 А/м | Тогда *H=wс/E* | | | | | | | | |  |
|  |  | *с*-скорость света | | | | | | | | |  |
| 4 | Зависит от | Необходимо привести | | | | | | | | |  |
| Релятивистска | варианта |  | *t*  |  |  | ** | | |  |  |  |
|  |  |  | *V* 2 *c*2 | | |  |  |  |
| я механика | для 6-го |  | 1 | | |  | |  |
|  | 100% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | для 6-го варианта это формула | | | | | | | | |  |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | удлинения времени жизни |
|  |  | Затем подставить выражение для |
|  |  | V через *с* *(*скорость света*).* *Не* |
|  |  | *забыть что относительное* |
|  |  | *удлинение в процентах это (t-* |
|  |  | *τ)/τ\*100(%)* |
| 5 | Зависит от | Необходимо определиться с |
| Интерфе- | варианта | источником интерференции. |
| ренция света | для 6-го | Могут быть два когерентных |
|  | приблизи- | источника (опыт Юнга), |
|  | тельно 44о | интерференция на пластине или |
|  |  | тонкой пленке, клин или кольца |
|  |  | Ньютона. |
|  |  | Записать условие |
|  |  | интерфереционных минимумов |
|  |  | или максимумов и формулу для |
|  |  | разности хода волн или |
|  |  | соотношение для радиуса колей и |
|  |  | определить искомые величины |
| 6 | w(t)=4,5cos2(10 | Уравнение волны |
| Уравнение | -6•t) (MДж) | *E(t;r)=Emaxcos(ω(t-r•n/c))* |
| волны |  | *B(t;r)=Dmaxcos(ω(t-r•n/c))* |
|  |  | Длина волны |
|  |  | *λ=2πс/n/ ω* |
|  |  | Зависимость плотности энергии |
|  |  | w(t)=EBncos2(ωt)/c/ |
|  |  | или энергиии |
|  |  | W(t)=EBcos2(ωt)/ |
|  |  | ω=(C\*L)-1/2 |
|  |  | c=3\*108м/с |
|  |  | n=(ε)1/2 |
|  |  | для 6-го варианта ω=1000000 |
|  |  | рад/с |
|  |  | =0,022 |
|  |  | Ответ |
|  |  | w(t)=4,5cos2(10-6•t) (MДж) |

**Индивидуальное задание выполнил студент группы:**

**Величко Владислав Андреевич**

**ИС2-191-ОБ**