

Тема уроку. Контрольна робота № 3 з теми «Електромагнітні коливання і хвилі»

Посилання на підручник:

<https://4book.org/uchebniki-ukraina/11-klass/fizika-11-klas-baryahtar-2019>

Завдання 1 (0,5 бала)

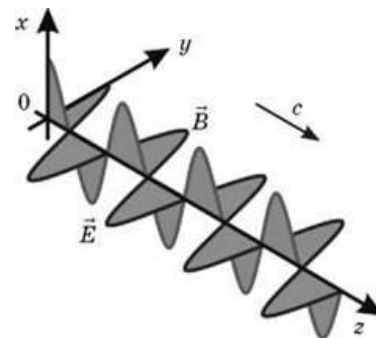
Що використовують як джерело електромагнітних хвиль?

- А) Заряджений конденсатор.
- Б) Провідник, через який тече постійний струм.
- В) Закритий коливальний контур.
- Г) Відкритий коливальний контур.

Завдання 2 (1 бал)

В електромагнітній хвилі $\vec{E}$ — напруженість електричного поля, а $\vec{B}$ — індукція магнітного поля.

- А) Вектор $\vec{E}$ паралельний до напрямку поширення хвилі.
- Б) Вектор $\vec{B}$ паралельний до напрямку поширення хвилі.
- В) Вектори $\vec{E}$ і $\vec{B}$ паралельні один до одного.
- Г) Вектори $\vec{E}$ і $\vec{B}$ перпендикулярні до напрямку поширення хвилі.



Завдання 3 (1,5 бала)

Під час яких природних явищ утворюються й випромінюються електромагнітні хвилі?

Завдання 4 (2 бали)

Сигнал радіолокатора повернувся від цілі через 0,4 мс. На якій відстані перебуває цілі?

Завдання 5 (3 бали)

Завдання 5 має на меті встановити відповідність (логічна пара). До кожного рядка, позначеного буквою, підберіть твердження, позначене цифрою.

- | | |
|------------------------------------|--|
| А) Електромагнітне поле. | 1. Фази коливань електричного й магнітного полів хвилі в цій точці збігаються. |
| Б) Електромагнітна хвиля. | 2. Процес поширення в просторі із часом вільного електромагнітного поля. |
| В) Електромагнітне випромінювання. | 3. Сукупність електричних і магнітних полів, які можуть за певних умов породжувати одне одного. |
| Г) Досліди Герца. | 4. Доведено за допомогою відкритого коливального контуру існування електромагнітних хвиль, відкритих Максвеллом. |
| | 5. Виникає тоді, коли заряджена частинка рухається із прискоренням. |

Завдання 6 (4 бали)

Максимальне значення напруги на конденсаторі вхідного коливального контуру дорівнює 20 мВ, а максимальне значення сили струму в контурі — 8 А. На якій довжині хвилі працює радіоприймач, якщо ємність конденсатора дорівнює 2000 пФ?

Домашнє завдання: Повторити §17-23

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Роботу виконувати у робочому зошиті, фотографувати і надсилати на електронну адресу ntalavera@ukr.net, у темі листа вказувати – ПІБ, номер групи. Зошити зберігати до закінчення терміну

карантину.