

Прізвище

Хвильова оптика

Дифракцію електромагнітних хвиль спостерігають під час

- А** проходження їх крізь об'єктив фотоапарата
- Б** пропускання їх крізь світлофільтр
- В** рентгеноструктурного аналізу
- Г** перегляду стереофільмів

Утворення лінійчастого спектра застосовують

- А** у радіолокації
- Б** для точних вимірювань довжини
- В** для вимірювання довжини хвилі світла
- Г** для визначення хімічного складу речовини

Світло виявляє як хвильові, так і корпускулярні властивості. Виберіть з наведених тверджень правильне.

- А** дисперсія світла свідчить про його корпускулярну природу
- Б** інтерференція світла свідчить про його корпускулярну природу
- В** існування червоної межі фотоефекту можна пояснити на основі хвильової теорії
- Г** відповідно до теорії Бора атоми випромінюють світло окремими квантами

Причиною виникнення електромагнітних хвиль може бути

- А** рівномірний рух протонів
- Б** прискорений рух нейтронів
- В** рівномірний рух електронів
- Г** прискорений рух заряджених частинок

Установіть відповідність між явищем (1-4) і прикладом його застосування (А-Д).

- | | |
|--|---|
| 1 електромагнітна індукція | А спектральний аналіз |
| 2 коливання маятника | Б вимірювання прискорення вільного падіння |
| 3 відбивання електромагнітних хвиль | В генератор електричного струму |
| 4 інтерференція світла | Г просвітлення оптики |
| | Д радіолокація |

Установіть відповідність між оптичним явищем (1-4) і прикладом його застосування (А-Д).

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 поляризація світла | А рідкокристалічні екрани |
| 2 інтерференція світла | Б виготовлення дзеркал |
| 3 поглинання світла | В просвітлення оптики |
| 4 повне відбивання світла | Г лазерне різання металів |
| | Д волоконна оптика |

Установіть відповідність між характеристикою (1–4) та фізичним явищем (А – Д).

- | | | | |
|---|---|---|-------------|
| 1 | свідчить про поперечність світлових хвиль | А | дисперсія |
| 2 | завдяки йому ми бачимо один одного | Б | поглинання |
| 3 | використовують у лінзах | В | поляризація |
| 4 | спричиняє темні лінії в сонячному спектрі | Г | відбивання |
| | | Д | заломлення |

Установіть відповідність між видом випромінювання (1-4) та його характеристикою (А – Д).

- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | інфрачервоне | А | спричиняє засмагу |
| 2 | ультрафіолетове | Б | застосовують у приладах нічного бачення |
| 3 | рентгенівське | В | сприймає зір людини |
| 4 | гамма-випромінювання | Г | виникає в результаті гальмування швидких електронів на аноді |
| | | Д | виникає в результаті самочинного розпаду атомних ядер |

Установіть відповідність між прикладом вияву світлового явища (1-4) та властивістю світла (А-Д), завдяки якій відбувається це явище.

- | | | | |
|---|---|---|---------------|
| 1 | утворення кольорових смуг на плівці бензину, що розпливлася на асфальті | А | розсіювання |
| 2 | утворення ореолу навколо електричних ліхтарів під час туману | Б | поляризація |
| 3 | утворення кольорового спектра після проходження світла крізь тригранну призму | В | інтерференція |
| 4 | створення ефекту об'ємного зображення в стереоскопічному кіно | Г | дифракція |
| | | Д | дисперсія |

Установіть відповідність між джерелом (1–4) та видом електромагнітного випромінювання (А–Д), яке в основному генерує вказане джерело.

1 ядерний реактор

2 гарячий чай у чашці

3 супутник зв'язку

4 шар люмінофору
на телевізійному екрані

А інфрачервоне випромінювання

Б ультрафіолетове випромінювання

В гамма-випромінювання

Г радіохвилі

Д видиме світло