

Контрольна робота з фізики «Світлові явища»

1 варіант

1 рівень

1. Яке з наведених джерел світла є природним? (1 бал)

- а) дисплей мобільного телефону; б) вуличний ліхтар;
в) світлячок; г) полум'я сірника.

2. Кут падіння променя на поверхню води дорівнює 20° . Яким є кут відбивання світла від цієї поверхні? (1 бал) А: 20° ; Б: 40° ; В: 10° . Г) 35° .

3. Як називається точка, в якій перетинаються після заломлення в лінзі промені, що падали на лінзу паралельно головній оптичній осі? (1 бал)

А: оптична вісь; Б: оптичний центр; В: фокус.

4. Область простору, освітлена деякими з наявних точкових джерел світла або частиною протяжного джерела. (1 бал)

- а) Джерело світла б) Повна тінь в) Півтінь г) Дисперсія світла

5. Які лінзи застосовують для корекції зору при короткозорості? (1 бал)

- а) Товсті б) Затемнені в) Збиральні г) Розсіювальні

2 рівень

6. Продовжіть речення

Промінь, що проходить через оптичний центр лінзи..... (1 бал)

7. Установіть відповідність між фізичним терміном і його визначенням. (2 бали)

1. Закон прямолінійного поширення світла точку падіння променя, лежать одній

2. Закон відбивання світла площині.

3. Закон заломлення світла Б) фізична модель джерела світла,

4. Промінь світла розмірами якого можна знехтувати.

В) фізична модель вузького пучка світла: лінія, що вказує напрям поширення світлового пучка.

Г) промінь падаючий, промінь відбитий і перпендикуляр до поверхні відбивання, поставлений в точку падіння променя, лежать в одній площині.

А) промінь падаючий, промінь заломлений і перпендикуляр до межі поділу двох середовищ, поставлений в

Д) у вакуумі та прозорому однорідному середовищі світло поширюється прямолінійно.

3 рівень

8. Побудуйте зображення предмета в збиральній лінзі. (1 бал)

9. Промінь світла падає на плоску межу поділу двох середовищ. Кут падіння дорівнює 60° , а кут між відбитим і заломленим променями становить 80° . Чому дорівнює кут заломлення? (1 бал)

4 рівень

10. Чому дорівнює оптична сила лінзи, фокусна відстань якої дорівнює 50 см? (1 бал)

11. За допомогою збиральної лінзи з фокусною відстанню 12 см отримали дійсне зображення монети на відстані 48 см від лінзи. Визначте відстань між лінзою та монетою. (1 бал)

Контрольна робота з фізики «Світлові явища»

2 варіант

1 рівень

1. Яке з наведених джерел світла є штучним? (1 бал)
а) саяво зірок; б) Сонце;
в) світлячок; г) полум'я сірника.
2. Кут падіння променя на поверхню води дорівнює 45° . Яким є кут відбивання світла від цієї поверхні? (1 бал) А: 30° ; Б: 15° ; В: 90° . Г) 45° .
3. Як повинні падати на лінзу промені, щоб після заломлення в лінзі вони йшли паралельно головній оптичній осі? (1 бал)
А: Перпендикулярно лінзі; Б: через фокус; В: паралельно головній осі.
4. Фізичні тіла, частинки (атоми, молекули, йони) яких випромінюють світло. (1 бал)
а) Джерела світла б) Повна тінь в) Півтінь г) Дисперсія світла
5. Які лінзи застосовують для корекції зору при далекозорості? (1 бал)
а) Товсті б) Затемнені в) Збиральні г) Розсіювальні

2 рівень

6. Продовжіть речення
Промінь, що падає на збиральну лінзу паралельно головній оптичній осі, після заломлення в лінзі..... (1 бал)
7. Установіть відповідність між фізичним терміном і його визначенням.(2 бали)

1. Фокус лінзи	променів, що падають на лінзу
2. Фокусна відстань	паралельно головній оптичній осі.
3. Оптична сила	Б) пряма, яка проходить через центри сферичних поверхонь, що обмежують лінзу.
4. Головна оптична вісь лінзи	В) відстань між двома фокусами збиральної лінзи.
А) точка у якій після заломлення в лінзі перетинаються промені або продовження	Г) величина, обернена до фокусної відстані лінзи.
	Д) відстань від оптичного центра лінзи до її фокуса.

3 рівень

8. Побудуйте зображення предмета, якщо він розташований між подвійним фокусом та фокусом. Охарактеризуйте отримане зображення. (1 бал)
9. Промінь світла падає на плоску межу поділу двох середовищ. Кут падіння дорівнює 40° , а кут між відбитим і заломленим променями становить 110° . Чому дорівнює кут заломлення? (1 бал)

4 рівень

10. Знайдіть оптичну силу лінзи, якщо фокусна відстань дорівнює 2 м. (1 бал)

11. На якій відстані від збиральної лінзи з фокусною відстанню 28 см буде зображення предмета, якщо відстань між самим предметом і лінзою дорівнює 72 см? (1 бал)