Прізвище ім'я: Клас: Дата:

Закони геометричної оптики

Запитання №1 (з однією правильною відповіддю)

Предмет розташований на відстані 15 см від плоского дзеркала. Чому дорівнює відстань від предмета до його зображення в дзеркалі?

- А) 15 см
- Б) 30 см
- В) 7,5 см
- Г) 60 см

Запитання №2 (з однією правильною відповіддю)

Кут падіння променя з повітря на поверхню води дорівнює 30°. Знайдіть кут між заломленим променем і поверхнею води. Абсолютний показник заломлення води 1,33.

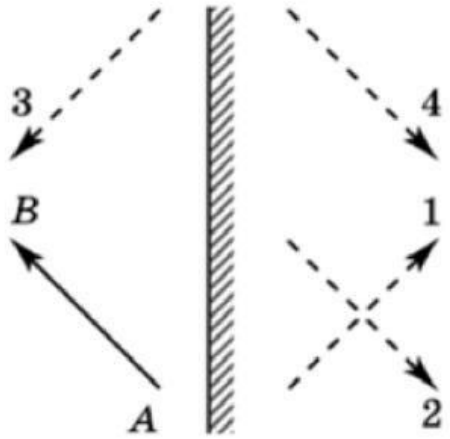
sin(20°) = 0.34202
sin(21°) = 0.358368
sin(22°) = 0.374607
sin(23°) = 0.390731
sin(24°) = 0.406737
sin(25°) = 0.422618
sin(26°) = 0.438371
sin(27°) = 0.45399
sin(28°) = 0.469472
sin(29°) = 0.48481
sin(30°) = 0.5

- А) 30°
- Б) 60°
- В) 22°
- Г) 68°

LIVEWORKSHEETS

Запитання №3 (з однією правильною відповіддю)

Яка із стрілок, позначених на рисунку цифрами, є зображеннями стрілки АВ у плоскому дзеркалі?



- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4

Запитання №4 (з однією правильною відповіддю)

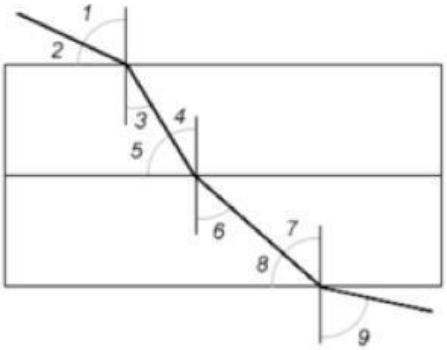
Укажіть, за якої умови умови непрозорий предмет дає чітку тінь без півтіні.

- А) Предмет освітлюється кількома джерелами світла
- Б) Джерело світла точкове
- В) Предмет освітлюють кількома точковими джерелами світла
- Г) Предмет освітлють потужним, значних розмірів джерелом світла

LIVEWORKSHEETS

Запитання №5 (з однією правильною відповіддю)

Дві пластинки скла з різними показниками заломлення n_1 і n_2 склали разом, як зображено на рисунку: усі кути біля променів позначено відповідними цифрами. Укажіть правильну комбінацію: 1) кутів падіння і 2) кутів заломлення.



- А) Кути падіння: 2, 5, 7. Кути заломлення: 1, 2, 4, 8.
- Б) Кути падіння: 1, 4, 7. Кути заломлення: 3, 6, 9.
- В) Кути падіння: 1, 4, 7,8 . Кути заломлення: 2, 5, 8.
- Г) Кути падіння: 3, 5, 6, 8. Кути заломлення: 1, 4, 7.

Запитання №6 (з однією правильною відповіддю)

Промінь ліхтаря, що падає на гладеньку поверхню озера, утворює з нею кут 30°. Визначте кут відбивання променя.

- А) 30°
- Б) 60°
- В) 120°
- Г) 150°

Запитання №7 (з однією правильною відповіддю)

Яке явище пояснюють повним відбиттям світла?

- А) Сонячне затемнення
- Б) Забарвлення крила метелика
- В) Утворення веселки
- Г) Поширення світла у світловоді

LIVEWORKSHEETS

? Запитання №8 (із заповненням пропусків у тексті)

Промінь світла падає на скляну пластинку під кутом 30°. На який кут відхилиться промінь світла від початкового напряму? Показник заломлення скла 1,5

Відповідь: ____ °

sin(46°) = 0.71934
sin(47°) = 0.731354
sin(48°) = 0.743145
sin(49°) = 0.75471
sin(50°) = 0.766044
sin(51°) = 0.777146
sin(52°) = 0.788011
sin(53°) = 0.798636

.

? Запитання №9 (із заповненням пропусків у тексті)

У прозорій речовині знаходиться точкове джерело світла на відстані 30 см від межі поділу речовина - повітря. Радіус кола, у межах якого світло виходить з речовини в повітря, дорівнює 40 см. Визначте показник заломлення речовини.

Відповідь ____ , ____

? Запитання №10 (із заповненням пропусків у тексті)

Яку відстань пройде світло у вакуумі за той час, за який воно походить 10 м у склі з показником заломлення 1,6? Відповідь запишіть у метрах (м).

Відповідь: ____ м

LIVEWORKSHEETS