

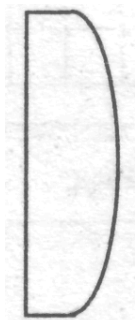
КОНТРОЛЬНА РОБОТА 2 СВІТЛОВІ ЯВИЩА

Початковий і середній рівні (6 балів)

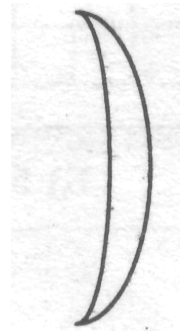
Завдання 1-6 містять по чотири варіанти відповідей, серед яких тільки одна правильна. Виберіть одну правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її у бланку

1. Яка лінза зображена на рисунку?

Завдання а



Завдання б



А) Плоско-опукла	Б) Плоско-ввігнута	В) Двоопукла	Г) Увігнуто-опукла
------------------	--------------------	--------------	--------------------

2. Знайдіть оптичну силу лінзи, якщо фокусна відстань дорівнює

Завдання а

50 см.

Завдання б

2 м.

А) 1 дптр	Б) 2 дптр	В) 0,5 дптр	Г) 4 дптр
-----------	-----------	-------------	-----------

3. Яку ваду зору має хлопчик, якщо він носить окуляри з лінзами, оптична сила яких

Завдання а

+3,0 дптр?

завдання б

-2,0 дптр?

А) Хлопчик не має вад зору	Б) Короткозорість	В) Далекозорість	Г) Інша відповідь
----------------------------	-------------------	------------------	-------------------

4. Знайдіть силу світла, якщо повний світловий потік від джерела дорівнює

Завдання а

376,8 лм.

Завдання б

502,4 лм.

А) 30 кд	Б) 50 кд	В) 40 кд	Г) 60 кд
----------	----------	----------	----------

5. Знайдіть відстань від оптичного центра збиральної лінзи до

Завдання а

предмета, якщо зображення предмета розташоване на відстані 30 см від лінзи, а фокусна відстань дорівнює 10 см.

Завдання б

зображення предмета, якщо фокусна відстань дорівнює 20 см, а відстань від лінзи до предмета — 60 см.

А) 30 см	Б) 45 см	В) 15 см	Г) 60 см
----------	----------	----------	----------

6. Як зміниться освітленість, якщо

Завдання а

кут падіння світла збільшиться?

Завдання б

відстань від джерела світла до освітлюваного предмета зменшиться?

А) Залишиться незмінною	Б) Збільшиться	В) Зменшиться	Г) Інша відповідь
-------------------------	----------------	---------------	-------------------

Достатній рівень (3 бали)

Завдання 7-8 мають на меті встановлення відповідності. До кожного рядка, позначеного буквою, доберіть твердження, позначене цифрою, і впишіть її в таблицю. Потім послідовність цифр перенесіть до бланка відповідей.

7. Установіть відповідність між

Завдання а

фізичною величиною та формулою для її визначення.

- А) Світловий потік;
- Б) сила світла;
- В) освітленість;
- Г) оптична сила лінзи.

1. $E = \frac{I}{R^2}$

2. $D = \frac{I}{F}$

3. $I = \frac{\Phi}{4\pi}$

4. $A = F * l$

5. $\Phi = \frac{W}{t}$

А	
Б	
В	
Г	

Завдання б

фізичною величиною та одиницею її виміру в системі СІ.

- А) Сила світла;
- Б) світловий потік;
- В) оптична сила лінзи;
- Г) фокусна відстань.

- 1. Діоптрія (дптр);
- 2. люмен (лм);
- 3. метр (м);
- 4. люкс (лк);
- 5. кандел а (кд).

А	
Б	
В	
Г	

8. Установіть відповідність між фізичним поняттям та його означенням.

Завдання б

- А) Лінза;
- Б) розсіювальна лінза;
- В) оптична сила;
- Г) фотометрія.

- 1. Розділ оптики, у якому вивчаються енергетичні характеристики світла;
- 2. Відстань від оптичного центра лінзи до її фокуса;
- 3. Лінза, після заломлення у якій паралельні промені виходять розбіжним пучком;
- 4. Фізична величина, яка характеризує заломлювальні властивості лінзи;

- 5. Прозоре тіло, з двох боків обмежене сферичними поверхнями.

А	
Б	
В	
Г	

Завдання а

- А). Тонка лінза;
- Б). Збиральна лінза;
- В). Фокусна відстань;
- Г). Освітленість.

1. Величина, яка чисельно дорівнює кількості світлової енергії, що падає на поверхню за одиницю часу;
2. Величина, що чисельно дорівнює світловому потоку, який падає на одиницю освітленої поверхні;
3. Лінза, після заломлення у якій паралельні промені перетинаються в одній точці;
4. Відстань від оптичного центра лінзи до її фокуса;
5. Лінза, товщина якої у багато разів менша за радіуси сферичних поверхонь, що її утворюють.

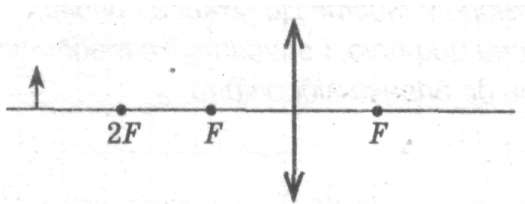
А	
Б	
В	
Г	

Високий рівень (3 бали)

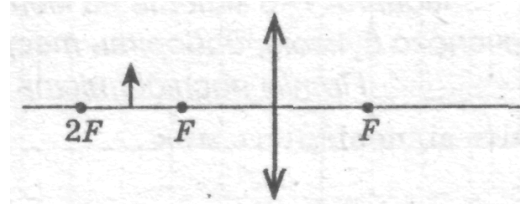
У завданні 9 розв'яжіть задачу, впишіть відповідь та перенесіть її до бланка

9. Побудуйте зображення в тонкій лінзі та дайте йому характеристику.

Варіант 1



Варіант 2



Увага!

Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1-6 правильну відповідь позначайте так: X

1	А	Б	В	Г		2	А	Б	В	Г		3	А	Б	В	Г
а						а						а				
б						б						б				
4	А	Б	В	Г		5	А	Б	В	Г		6	А	Б	В	Г
а						а						а				
б						б						б				

У завданні 7-8 правильну відповідь запишіть цифрами.

7 А Б В Г

а				
б				

8 А Б В Г

а				
б				

У завданні 9 правильну відповідь запишіть у рядок.

9. Відповідь: _____

Заповнений бланк відповідей відправте на електронну адресу керівника курс