

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ № 1

Уровень А

☒ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

1. Примером явления, доказывающего прямолинейное распространение света, может быть

- 1) образование следа в небе от реактивного самолета
- 2) существование тени от дерева
- 3) мираж над пустыней
- 4) неизменное положение Полярной звезды на небе

☒ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

2. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 24° . Угол между падающим лучом и зеркалом

- 1) 12°
- 2) 102°
- 3) 24°
- 4) 66°

☒ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

3. Человек, находившийся на расстоянии 4 м от плоского зеркала, переместился и оказался от зеркала на расстоянии 3 м. На сколько изменилось расстояние между человеком и его изображением?

- 1) 6 м
- 2) 4 м
- 3) 2 м
- 4) 1 м

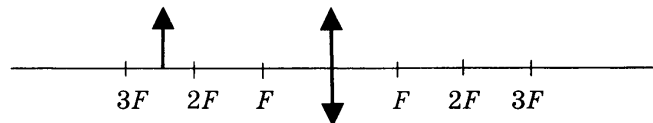
☒ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

4. Если предмет находится от собирающей линзы на расстоянии больше двойного фокусного расстояния (см. рисунок), то его изображение является



- 1) действительным, перевернутым и увеличенным
- 2) действительным, прямым и увеличенным
- 3) мнимым, перевернутым и уменьшенным
- 4) действительным, перевернутым и уменьшенным

Контрольная работа

5. Человек носит очки, фокусное расстояние которых равно 50 см. Оптическая сила линз этих очков равна

- 1) $D = 2$ дптр
- 2) $D = -2$ дптр
- 3) $D = 0,02$ дптр
- 4) $D = -0,02$ дптр

☒ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

6. Для получения четкого изображения на сетчатке глаза при переводе взгляда с удаленных предметов на близкие изменяется

- 1) форма хрусталика
- 2) размер зрачка
- 3) форма глазного яблока
- 4) форма глазного дна

☒ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

Уровень В

7. Установите соответствие между источниками света и их природой.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ИСТОЧНИКИ СВЕТА	ИХ ПРИРОДА
А) Молния	1) Тепловые
Б) Светлячки	2) Отражающие свет
В) Комета	3) Газоразрядные
	4) Люминесцентные

☒ ☐

☐ ☐

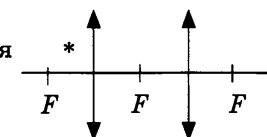
☐ ☐

☐ ☐

А	Б	В

Уровень С

8. Постройте изображение светящейся точки после прохождения системы линз.



ВАРИАНТ № 2

Уровень А

☒
☐
☐
☐

1. Тень на экране от предмета, освещенного точечным источником света, имеет размеры в 3 раза больше, чем сам предмет. Расстояние от источника света до предмета равно 1 м. Определите расстояние от источника света до экрана.

1) 1 м 2) 2 м 3) 3 м 4) 4 м

☒
☐
☐
☐

2. Луч света падает на плоское зеркало. Угол падения уменьшили на 5° . Угол между плоским зеркалом и отраженным лучом

1) увеличился на 10° 3) уменьшился на 10°
 2) увеличился на 5° 4) уменьшился на 5°

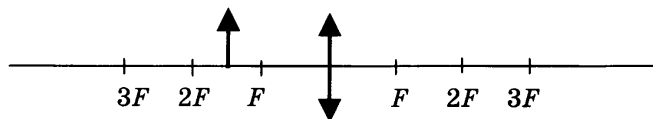
☒
☐
☐
☐

3. Человек удаляется от плоского зеркала. Его изображение в зеркале

1) остается на месте 3) удаляется от зеркала
 2) приближается к зеркалу 4) становится нерезким

☒
☐
☐
☐

4. Каким будет изображение предмета в собирающей линзе, если предмет находится между фокусом и двойным фокусом линзы?



- 1) Действительным, перевернутым и увеличенным
 2) Действительным, прямым и увеличенным
 3) Мнимым, перевернутым и уменьшенным
 4) Действительным, перевернутым и уменьшенным

5. Чему равна оптическая сила рассеивающей линзы, если ее фокусное расстояние равно (-10 см) ?

1) $-0,1 \text{ дптр}$ 3) -10 дптр
 2) $+0,1 \text{ дптр}$ 4) $+10 \text{ дптр}$

☒
☐
☐
☐

6. Мальчик носит очки с рассеивающими линзами. Какой у него дефект зрения?

1) Дальнозоркость 3) Близорукость
 2) Дальтонизм 4) Астигматизм

☒
☐
☐
☐

Уровень В

7. Установите соответствие между оптическими приборами и основными физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРИБОР

ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

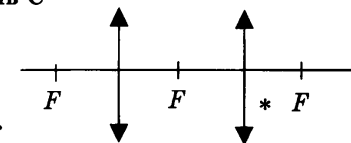
А) Перископ 1) Прямолинейное распространение света
 Б) Проектор 2) Отражение света
 В) Фотоаппарат 3) Преломление света
 4) Рассеяние света

☒
☐
☐
☐

А	Б	В

Уровень С

8. Постройте изображение светящейся точки после прохождения системы линз.



ВАРИАНТ № 3

Уровень А

☒
☐
☐
☐

1. Предмет, освещенный маленькой лампочкой, отбрасывает тень на стену. Высота предмета 0,07 м, высота его тени 0,7 м. Расстояние от лампочки до предмета меньше, чем от лампочки до стены в

- 1) 7 раз 3) 10 раз
2) 9 раз 4) 11 раз

☒
☐
☐
☐

2. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 35° . Угол между падающим и отраженным лучами равен

- 1) 40° 3) 70°
2) 50° 4) 115°

☒
☐
☐
☐

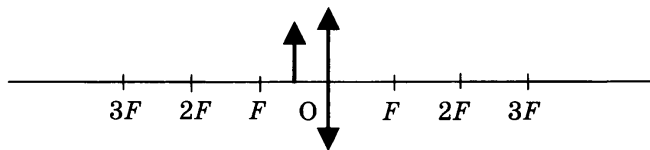
3. Человек подошел к зеркалу на расстояние 1,2 м. На каком расстоянии от человека находится его изображение?

- 1) 0,6 м 3) 2,4 м
2) 1,2 м 4) 4,8 м

☒
☐
☐
☐

4. Каким будет изображение предмета в собирающей линзе, если предмет находится между фокусом и оптическим центром линзы?

- 1) Действительным, перевернутым и увеличенным
2) Мнимым, прямым и увеличенным
3) Мнимым, перевернутым и уменьшенным
4) Действительным, перевернутым и уменьшенным



5. Человек носит очки, оптическая сила которых $D = -4$ дптр. Фокусное расстояние линз этих очков равно

- 1) $F = 4$ м 3) $F = 0,25$ м
2) $F = -4$ м 4) $F = -0,25$ м

6. Человек с нормальным зрением рассматривает предмет невооруженным глазом. На сетчатке глаза изображение предметов получается

- 1) увеличенным прямым
2) увеличенным перевернутым
3) уменьшенным прямым
4) уменьшенным перевернутым

Уровень В

7. Установите соответствие между источниками света и их природой.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ИСТОЧНИКИ СВЕТА

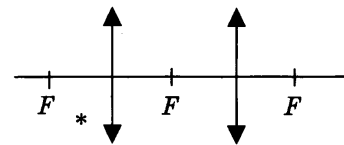
ИХ ПРИРОДА

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| А) Солнце | 1) Тепловые |
| Б) Лампы дневного света | 2) Отражающие свет |
| В) Планета | 3) Газоразрядные |
| | 4) Люминесцентные |

А	Б	В

Уровень С

8. Постройте изображение светящейся точки после прохождения системы линз.



ВАРИАНТ № 4

Уровень А

✓	
1	
2	
3	
4	

1. Непрозрачный круг освещается точечным источником света и отбрасывает круглую тень на экран. Определите диаметр тени, если диаметр круга 0,1 м. Расстояние от источника света до круга в 3 раза меньше, чем расстояние до экрана.

- 1) 0,03 м 3) 0,3 м
2) 0,1 м 4) 3 м

✓	
1	
2	
3	
4	

2. Луч света падает на плоское зеркало. Угол между падающим лучом и зеркалом равен 20° . Угол между падающим и отраженным лучами

- 1) 50° 3) 40°
2) 100° 4) 140°

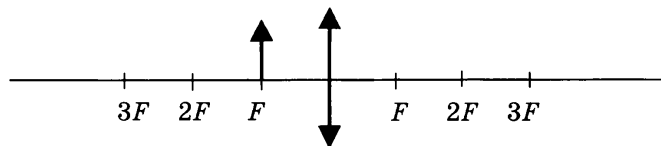
✓	
1	
2	
3	
4	

3. Если расстояние от плоского зеркала до предмета равно 10 см, то расстояние от этого предмета до его изображения в зеркале равно

- 1) 5 см
2) 10 см
3) 20 см
4) 30 см

✓	
1	
2	
3	
4	

4. Каким будет изображение предмета в собирающей линзе, если предмет находится в фокусе собирающей линзы?



- 1) Действительным, перевернутым и увеличенным
2) Действительным, прямым и увеличенным
3) Изображения не будет
4) Действительным, перевернутым и уменьшенным

5. При проведении эксперимента ученик использовал две линзы. Фокусное расстояние первой линзы 50 см, фокусное расстояние второй линзы 100 см. Оптическая сила первой линзы

- 1) равна оптической силе второй линзы
2) в 2 раза меньше оптической силы второй линзы
3) в 2 раза больше оптической силы второй линзы
4) нельзя дать точный ответ, так как неизвестна форма линз

6. Окулист обнаружил у мальчика близорукость. Какие очки пропишет доктор?

- 1) С рассеивающими линзами
2) С собирающими линзами
3) Нельзя дать однозначного ответа
4) С темными стеклами

Уровень В

7. Установите соответствие между оптическими приборами и основными физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

✓	
1	
2	
3	
4	

✓	
1	
2	
3	
4	

✓	
А	
Б	
В	

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ
А) Очки	1) Прямолинейное распро-
Б) Микроскоп	странение света
В) Перископ	2) Отражение света
	3) Преломление света
	4) Рассеяние света

А	Б	В

Уровень С



8. Постройте изображение
светящейся точки после
прохождения системы линз.

