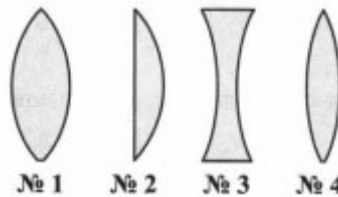
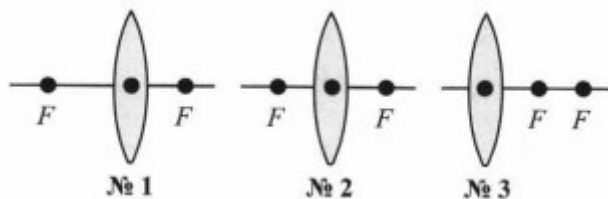


Тест
Линзы. Оптическая сила линзы
8 класс

1. Линзой называют
 - 1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхности
 - 2) тело, стороны которого отполированы и округлены
 - 3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые представляют собой сферические поверхности
 - 4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями
2. Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?
 - 1) вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, выпуклыми — у которых края тоньше, чем середина
 - 2) вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпуклыми — у которых края толще, чем середина
 - 3) вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу
3. Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой линзы, называемая фокусом?
 - 1) тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи
 - 2) тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси
 - 3) тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы
 - 4) тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы
4. Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеивающей?
 - 1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их
 - 2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеивающие
 - 3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые
 - 4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — вогнутые
5. На рисунке схематично изображено несколько линз. Какая из них — рассеивающая?

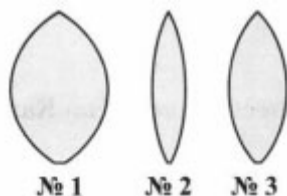


- 1) №1
 - 2) №2
 - 3) №3
 - 4) №4
6. Сколько фокусов имеет собирающая линза? Как они расположены относительно линзы?
 - 1) два; на оптической оси симметрично по обе стороны линзы
 - 2) один; на оптической оси перед линзой
 - 3) один; на оптической оси за линзой
 - 4) два; за линзой на разных расстояниях от нее
 7. Есть ли фокусы у рассеивающей линзы?
 - 1) нет, так как она отклоняет световые лучи от оптической оси
 - 2) да, однако расположены они не симметрично относительно линзы
 - 3) да, но они -мнимые, находятся по обе стороны линзы на равных от нее расстояниях
 8. На каком рисунке расположение фокусов собирающей линзы показано правильно?



- 1) №1
- 2) №2
- 3) №3

9. У какой из нарисованных здесь линз фокусное расстояние наибольшее? наименьшее?



- 1) №2; №1
 - 2) №1; №2
 - 3) №2; №3
 - 4) №1; №3
10. Может ли фокус линзы находиться с той стороны, с которой падает на нее свет?
- 1) да, если поверхности линзы имеют очень большую кривизну
 - 2) нет, так как параллельные лучи света могут пересечься только в случае преломления, т.е. пройдя линзу
 - 3) да, если линза — рассеивающая, т.е. фокус — мнимый
 - 4) вопрос не имеет однозначного ответа
11. Если фокусное расстояние одной линзы длиннее, чем другой, то какая из них даст большее увеличение?
- 1) длиннофокусная
 - 2) короткофокусная
 - 3) обе дадут одно и то же увеличение
12. Какая из линз, имеющих фокусные расстояния 15 см, 20 см и 25 см, обладает наибольшей оптической силой?
- 1) с $F = 15$ см
 - 2) с $F = 20$ см
 - 3) с $F = 25$ см
13. По какой формуле рассчитывают оптическую силу линзы?
- 1) $\nu = 1/T$
 - 2) $D = 1/F$
 - 3) $R = U/I$
 - 4) $q = Q/m$
14. В каких единицах измеряют оптическую силу линзы?
- 1) омах
 - 2) вольтах
 - 3) калориях
 - 4) диоптриях
15. Определите оптические силы линз, фокусные расстояния которых 25 см и 50 см.
- 1) 0,04 дптр и 0,02 дптр
 - 2) 4 дптр и 2 дптр
 - 3) 1 дптр и 2 дптр
 - 4) 4 дптр и 1 дптр
16. Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фокусные расстояния?
- 1) 2 м и 1,25 м
 - 2) 20 см и 12,5 см
 - 3) 2 см и 1,25 см
 - 4) 20 м и 12,5 м

Ответы на тест
Линзы. Оптическая сила линзы
8 класс

1-3
2-1
3-2
4-4
5-3
6-1
7-3
8-2
9-1
10-3
11-2
12-1
13-2
14-4
15-2
16-2