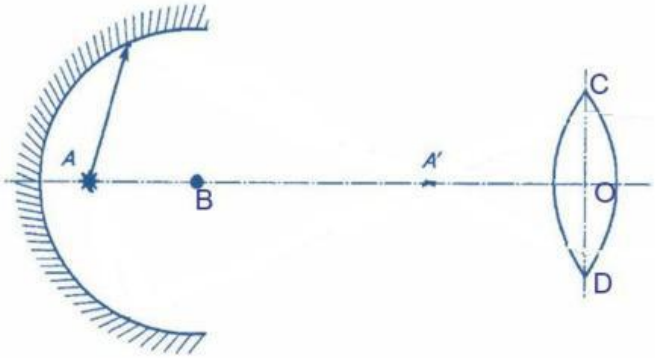
Конспект 15. Геометрическая оптика на железной дороге

1. Соедини название закономерности геометрической оптики с ее формулировкой:

Закон отражения света	Если луч, падающий на линзу, параллелен главной оптической оси линзы, то после преломления в ней он пройдет через фокус
Закон преломления света	Отраженный луч лежит в плоскости падения, а угол падения равен углу отражения
Свойство тонкой линзы	Падающий и преломленный лучи, а также перпендикуляр к границе раздела двух сред к точке падения луча, лежат в одной плоскости; отношение синуса угла падения к синусу угла преломления — постоянная величина для двух данных сред

2. Покажи стрелками верные подписи к точкам на чертеже:

точечный источник центр сферического зеркала



изображение источника главный оптический центр линзы

LIVEWORKSHEETS

3. Пометь особенности каждого типа источника света:

	прожектор	ступенчатая линза	светодиодные матрицы	лазеры
световой поток испускается в пределах угла 10°-15° от оптической оси, поэтому линза не требуется				
при больших размерах имеют малую массу и толщину, меньшие потери света на поглощение в стекле				
дает световой поток с очень малой расходимостью				
концентрируют свет яркой лампы и направляют его узким пучком вперед				

LIVEWORKSHEETS

4. Выбери верные утверждения касательно оптоволокна:

принцип действия основан на явлении полного внутреннего отражения

позволяет передавать световые сигналы без дополнительных усилителей-регенераторов на расстояние до 100 км

толстое и крепкое

позволяет передать тысячи информационных каналов

скорость передачи информации ограничивается пределом 1 Мбит/с

не реагируют на помехи

не способны осуществлять многоканальную телефонную связь, передавать оптическое изображение, сигналы управления и обработки информации

5. Оцени занятие, пожалуйста:

1	2	3	4	5
☹☹	☹	😐	☺	☺☺

Спасибо, увидимся через неделю!

LIVEWORKSHEETS