

1. Geometrik optika. Linza va prizmalarda nurlarning yo‘li. Tasvir yasash. Linzalarning optik kuchi. Yorug‘likning qaytish va sinish qonuni.

1. Bir-birinen 20 sm uzaqlıqta turǵan eki ekran arasına jaqtılıq dereǵı jaylastırılǵan. Shep ekran oń ekranǵa salıstırǵanda 3 márte kóbirek jarıtılıwı ushın derekti shep ekrannan qanday aralıqta qoyıw kerek?

2. Fotometr bir tárepten 50 sm uzaqta turǵan jaqtılıq kúshi 100 cd bolǵan lampa menen jarıtılmaqta. Fotometrdiń bólimleri bir qıylı jarıtılıwı ushın onıń ekinshi tárepine 30 sm aralıqta turǵan lampanıń jaqtılıq kúshi qansha bolıwı kerek?

3. Bir-birine salıstırǵanda 6 m aralıqta turǵan 4 m uzınlıqtaǵı vertikal ornatılǵan eki sımaǵashqa jaqtılıq kúshleri $I_1=I_2=200$ cd bolǵan lampalar asılǵan. Hár bir lampa astındaǵı hám sımaǵashlar ortasındaǵı jer betiniń jarıtılǵanlıǵın tabıń.

4. 25 cd hám 100 cd lı eki lampa bir-birinen 1 m aralıqta jaylasqan. Fotometr eki tárepten birdey jarıtılıwı ushın onı bul lampalar arasına qayerge qoyıw kerek?

5. 100 cd jaqtılıq kúshine iye bolǵan lampa menen maydanı 300 cm² bolǵan qaǵaz beti jarıtıladı. Oǵan lampadan pútkil jaqtılıqtıń 0,5 procenti túsedi. Sol qaǵaz betiniń jarıtılǵanlıǵın tabıń.

6. Quyashtıń tuwrı túsip atırǵan nurları 100000 lx jarıtılǵanlıq payda etedi. Jaqtılıq kúshi 1000 cd bolǵan lampadan qanday aralıqta tap sonday jarıtılǵanlıq payda etiw múmkin?

7. Bir jumıs atqarıw ushın stoldıń jarıtılǵanlıǵı 10 lx bolıwı kerek. Jaqtılıq kúshi 100 cd bolǵan lampanı stol orayınan qanday biyiklikke ornatıw kerek?

8. Jaqtılıq nurları tik túsip atırǵan bettiń 500 W quwatlılıqlı lampa tárepinen jarıtılǵanlıǵı 28 lx qa teń. Lampa menen bet arasındaǵı aralıq 5 m. Lampanıń jaqtılıq beriwini (lm/W) tabıń.

9. 0,6 steradian fazalıq múyesh ushına ornatılǵan noqatlıq derek sol múyesh ishinde 240 lm jaqtılıq aǵımın tarqatadı. Derektiń jaqtılıq kúshin anıqlań.

10. Jaqtılıq kúshi 200 cd ǵa teń derekten 2 m uzaqlıqta jaylasqan hám maydanı 10 cm² bolǵan betke tik túsip atırǵan jaqtılıq aǵımın tabıń.