

8. Yorug'lik difraktsiyasi. Turli tırqich va to'siqlardagi difraktsiya hodisalari. Difraktsion panjara va ularning asosiy xarakteristikalarini hisoblash. Ajrata olish qobiliyati, chiziqli va burchakli dispersiyalari.

1. Normal kóz benen qaralǵanda buyım 10 márte úlkeyttiriliwi ushın lupanı shegaralawshı betlerdiń iymeklik radiusları $[R_1] = [R_2]$ qanshaǵa teń bolıwı kerek? Lupa islengen shiyshaniń sindırıw kórsetkishi 1,5 ke teń.
2. Mikroskop obiektiviniń fokus aralığı 2 mm, okulyarınıń fokus aralığı bolsa 40 mm. Obiektiv fokusı menen okulyar fokusı arasındaǵı aralıq 18 sm. Mikroskoptıń úlkeyttiriliwin tabıń.
3. Teleskop okulyarınıń fokus aralığı 10 sm. Okulyar menen obiektiv arasındaǵı aralıq 2,1 m. Teleskoptıń mýyesh úlkeyttiriliwin anıqlań.
4. Mikroskopta obiektivtiń fokus aralığı 1,25 mm, okulyardiki bolsa 10 mm, tubustıń uzınlığı 160 mm. Mikriskop úlkeyttiriliwin tabıń.
5. Mikroskop obiektivi hám okulyarınıń fokus aralıqları sáykes türde 5 mm hám 5 sm. Buyım obiektiviniń bas fokusınan 0,1 mm aralıqta jaylasqan. Mikroskoptıń tubusı uzınlığı hám normal kóz ushın úlkeyttiriliwin tabıń.
6. Mikroskop 640 márte úlkeyttiredi. Buyım obiektivten 0,42 sm aralıqta turıptı. Obiektivtiń fokus aralığı 0,4 sm. Okulyardıń fokus aralıǵın hám mikroskoptıń tubusı uzınlıǵın tabıń.
7. Okulyardıń fokus aralığı 50 mm bolǵan teleskop 60 mártelimúyesh úlkeyttiriliwine iye. Okulyardı alıp qoyıp, obiektiv payda qılǵan haqıyqıy súwretin qurallanbaǵan kóz benen anıq kóriw aralıǵında kórilse, obiektivtiń mýyesh úlkeyttiriliwi qanday boladı?
8. Qurallanbaǵan kóz benen Ay 31' mýyesh penen kórinedi. Obiektivtiń fokus aralığı 2 m, okulyardıń fokus aralığı bolsa 0,1 m bolǵan teleskop arqalı Ay qanday kóriw mýyeshi menen kórinedi?
9. Aydı baqlaw ushın sazlanǵan kóriw trubası arqalı 100 m aralıqta turǵan buyımlardı kóriw ushın okulyardı 2,5 sm ge jıljıtıw kerek bolǵan. Obiektivtiń fokus aralığı qanday?

10. Mikroskop obiektiviniń fokus aralığı 3 mm. Buyım obiektivten 3,1 mm aralıqta jaylasqan. Eger okulyardıń fokus aralığı 5 sm bolsa, mikroskoptıń úlkeyttiriliwin tabıń.