

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

1. Normal kóz benen qaralganda buyım 10 márte úlkeyttiriliwi ushın lupanı shegaralawshı betlerdiń iymeklik radiusları $[R_1] = [R_2]$ qanshaǵa teń bolıwı kerek? Lupa islengen shiyshanıń sıdırıw kórsetkishi 1,5 ke teń.

2. Mikroskop obiektiviniń fokus aralıǵı 2 mm, okulyarınıń fokus aralıǵı bolsa 40 mm. Obiektiv fokusu menen okulyar fokusu arasındadı aralıq 18 sm. Mikroskoptıń úlkeyttiriliwin tabıń.

3. Teleskop okulyarınıń fokus aralıǵı 10 sm. Okulyar menen obiektiv arasındadı aralıq 2,1 m. Teleskoptıń múyesh úlkeyttiriliwin anıqlań.

4. Mikroskopta obiektivtiń fokus aralıǵı 1,25 mm, okulyardiki bolsa 10 mm, tubustiń uzınlıǵı 160 mm. Mikroskop úlkeyttiriliwin tabıń.

5. Mikroskop obiektivi hám okulyarınıń fokus aralıqları sáykes túrde 5 mm hám 5 sm. Buyım obiektiviniń bas fokusınan 0,1 mm aralıqta jaylasqan. Mikroskoptıń tubusı uzınlıǵı hám normal kóz ushın úlkeyttiriliwin tabıń.

6. Mikroskop 640 márte úlkeyttiredi. Buyım obiektivten 0,42 sm aralıqta turıptı. Obiektivtiń fokus aralıǵı 0,4 sm. Okulyardıń fokus aralıǵın hám mikroskoptıń tubusı uzınlıǵın tabıń.

7. Okulyardıń fokus aralıǵı 50 mm bolǵan teleskop 60 mártelimúyesh úlkeyttiriliwine iye. Okulyardı alıp qoyıp, obiektiv payda qılǵan haqıyqıy súwretin qurallanbaǵan kóz benen anıq kóriw aralıǵında kórilse, obiektivtiń múyesh úlkeyttiriliwi qanday boladı?

8. Qurallanbaǵan kóz benen Ay 31' múyesh penen kórinedi. Obiektivtiń fokus aralıǵı 2 m, okulyardıń fokus aralıǵı bolsa 0,1 m bolǵan teleskop arqalı Ay qanday kóriw múyeshi menen kórinedi?

9. Aydı baqlaw ushın sazlangan kóriw trubası arqalı 100 m aralıqta turǵan buyımlardı kóriw ushın okulyardı 2,5 sm ge jılıtıw kerek bolǵan. Obiektivtiń fokus aralıǵı qanday?

10. Mikroskop obektiviniń fokus aralıǵı 3 mm. Buyım obektivten 3,1 mm aralıqta jaylasqan. Eger okulyardıń fokus aralıǵı 5 sm bolsa, mikroskoptıń úlkeytiriliwin tabıń.