Fizika müəllimliyi ixtisası üzrə

OPTİKADAN İMTAHAN SUALLARI - 2018

1. Linzanın növləri və xəyalların qurulması.
2. Linzalar. Nazik linza düsturu.
3. İxtiyari qalınlıqlı linza düsturu.
4. Ferma prinsipi.
5. Ferma prinsipinə əsasən işığın bircins mühitdə yayılması.
6. Ferma prinsipinə əsasən sınma qanununun çıxarılışı.
7. Ferma prinsipinə əsasən qayıtma qanununun çıxarılışı.
8. Tam daxili qayıtma və onun tətbiqləri.
9. Fotometrik kəmiyyətlər və onların ölçü vahidləri.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. İşığın təbiəti. Nyuton və Hüygens fərziyələri.
2. Nyuton və Hüygensə görə işığın yayılma qanunlarının izahı.
3. İşığın elektromaqnit nəzəriyyəsi. Maksvell tənlikləri.
4. Elektromaqnit dalğalarının enerjisi. Poyntinq vektoru.
5. İşığın elektromaqnit nəzəriyyəsindən alınan nəticələr.
6. İşığın elektrik və maqnit vektorlarının qarşılıqlı perpendikulyarlığı.
7. İşıq dalğasının eninəliyi (elektrik və maqnit vektorlarının yayılma istiqamətinə perpendikulyarlığı).
8. İşıq dalğasında k, E və H vektorlarının sağ sistem təşkil etməsi və sinxron dəyişmələri.
9. İşığın faza və qrup sürətləri.
10. İşığın faza və qrup sürətləri arasındakı əlaqə. Reley düsturu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Koherentlik. İşıq dalğalarının interferensiyası.
2. İnterferensiya zolağının eni.
3. Qeyri monoxromatikliyin interferensiya mənzərəsinə təsiri.
4. Koherent mənbələrin alınma üsulları.
5. Paralelüzlü lövhədən interferensiya (bərabər meyllər interferensiyası).
6. Dəyişən qalınlıqlı lövhədən interferensiya (bərabər hündürlüklər interferensiyası).
7. Nyuton halqaları.
8. Jamen interferometri.
9. Maykelson interferometri.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. İşığın difraksiyası.
2. Hüygens-Frenel prinsipi.
3. Frenel zona metodu.
4. Dairəvi maneədən difraksiya.
5. Puasson ləkəsi.
6. Dairəvi deşikdən difraksiya.
7. Paralel şüaların difraksiyası. Fraunhofer difraksiyası.
8. İki və daha çox yarıqdan difraksiya.
9. Difraksiya qəfəsi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. İşığın udulması.
2. Buger-Beer qanunu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. İşığın Reley səpilməsi.
2. İşığın kombinasiyalı səpilməsi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. İşığın dispersiyası. Normal və anomal dispersiya.
2. İşığın dispersiyasının elektron nəzəriyyəsi.
3. İşığın polyarlaşması.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Təbii və polyarlaşmış işıq. Malyus qanunu.
2. Elliptik və dairəvi polyarlaşmış işıq.
3. Qoşaşüasınma. Adi və qeyri- adi şüalar.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. İstilik şüalanmasının Kirxhof qanunu.
2. Stefan –Bolsman qanunu.
3. Reley-Cins qanunu.
4. Vin qanunu.
5. Vinin yerdəyişmə qanunu.
6. Plank hipotezi. Plank düsturu.
7. Plank düsturundan Stefan –Bolsman qanununun alınması.
8. Plank düsturundan Reley-Cins qanununun alınması.
9. Plank düsturundan Vin qanununun alınması.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Optik kvant generatorunun işləmə prinsipi.
2. Lazer şüasının xassələri və tətbiqləri.
3. Fotoeffekt. Daxili və xarici fotoeffekt.
4. Fotoeffekt qanunları.