

Kontrolinis darbas „Lęšiai ir optiniai prietaisai“

1. Kuris teiginys yra **neteisingas**?

Akies tinklainėje susidaro apverstasis, sumažintas ir tikrasis atvaizdas.

Toliaregio žmogaus akyje atvaizdas susidaro prieš tinklainę, jam reikalingi sklaidomieji lęšiai.

Toliaregio žmogaus akyje atvaizdas susidaro už tinklainės, jam reikalingi glaudžiamieji lęšiai.

Sveikoje akyje objekto atvaizdas susidaro tinklainėje.

2. Atlikdamas laboratorinį darbą mokinys ekrane gavo žvakės atvaizdą. Kokį prietaisą mokinys panaudojo?

Periskopą.

Plokščiąjį veidrodį.

Sklaidomąjį lęšį.

Glaudžiamąjį lęšį.



3. Kokį lęšį vadiname plonuju lęšiu?

Tai lęšis, kurio židinio nuotolis labai mažas.

Tai lęšis, kurio laužiamojo geba lygi nuliui.

Tai lęšis, kurio storis mažas, palyginus su paviršių kreivumo spinduliais.

Tai lęšis, kurio storis didelis, palyginus su paviršių kreivumo spinduliais.

4. Kuriose terpėse šviesa sklinda tiesiai?

Tik ore.

Tik stikle.

Šviesai sklindant iš stiklo į orą.

Bet kurioje vienalytėje terpėje.

5. Kas lemia židinio nuotolį ir laužiamąją gebą?

Lęšio laužiamoji geba priklauso tik nuo medžiagos savybių.

Lęšio laužiamoji geba priklauso tik nuo lęšio paviršių kreivumo.

Lęšio laužiamoji geba ir židinio nuotolis priklauso nuo lęšio medžiagos ir paviršių kreivumo.

Visi išvardyti teiginiai yra neteisingi.

6. Kokiems optiniams prietaisams būtini du lęšiai?

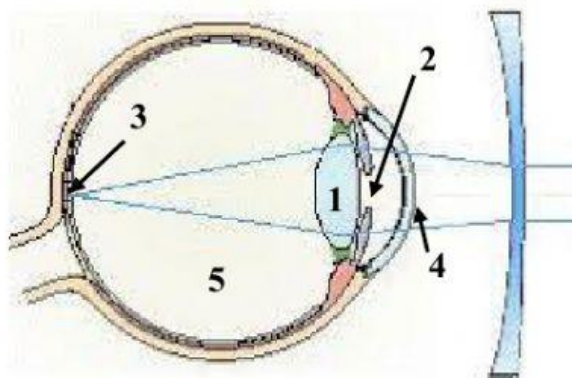
Akiniams ir lupai.

Teleskopui ir lupai.

Mikroskopui ir fotoaparatu.

Teleskopui ir mikroskopui.

7. Brėžinyje pavaizduota akies optinė sistema su regos koregavimu. Įvardinkite nurodytas akies dalis ir parašykite, kokį sutrikimą turi akis ir koku lęšiu koreguojamas sutrikimas.



1 –

2 –

3 –

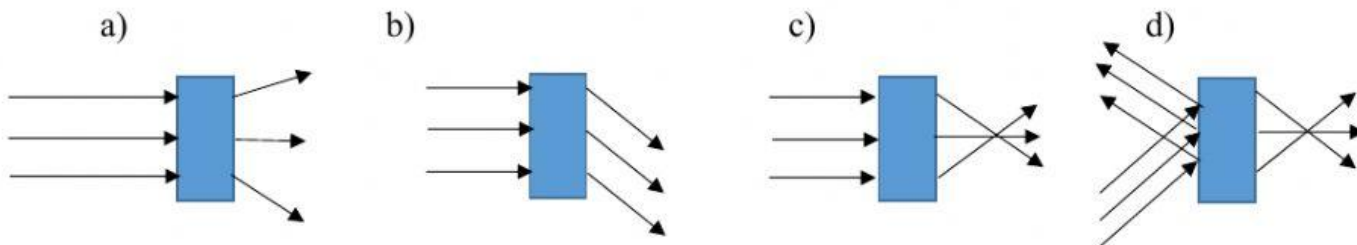
4 –

5 –

Sutrikimas -

Lęšis –

8. Kuriam brėžinyje pavaizduotas šviesos spindulių kelias pro sklaidomąjį lęšį?



9. Apibūdinkite žmogaus akies tinklainėje susidarantį atvaizdą.

10. Apskaičiuokite sklaidomojo lęšio, kurio židinio nuotolis lygus $-0,1$ m, laužiamąją gebą.

	=	m	=		=	D
--	---	---	---	--	---	---

11. Jaunasis gamtininkas lupa tyrinėja žolėje rastą žiogą, kurio ilgis – 5 mm. Lupos židinio nuotolis lygus 10 cm.

a) Koks lęšis naudojamas optiniame prietaise – lupoje?

b) Koks atstumas tarp lęšio ir žiogo atvaizdo, jei mokinys lupą laiko 7 cm atstumu nuo žiogo?

	$=$	$\text{cm} =$	m	$\text{---} = \text{---} + \text{---}$	$;$	$\text{---} = \text{---} - \text{---}$
	$= 7 \text{ cm} =$		m	$\text{---} = \text{---} - \text{---} = \text{---} =$		$;$ $f =$

Žiogo atvaizdas,,

12. Glaudžiamuoju lęšiu gaunamas daikto, kurio aukštis 30 cm, atvaizdas, kurio aukštis 20 cm. Kiek kartų didina šis lęšis?

Γ	$h =$	$\text{cm} =$	m	$\Gamma = \text{---}$	$;$	$\Gamma = \text{---} =$
	$=$	$\text{cm} =$	m			

Lęšis didina karto