

**Kontroldarbs "Gaismas interference un polarizācija.  
Atkārtojums par gaismas parādībām". 1. daļa  
1. variants**

**1. Atbildi īsi!**

- Plakans vilnis krīt uz šķērslī, kurā ir šaura spraugu. Uzzīmē viļņa fronti pēc iziešanas caur šo spraugu!
- Kura gaismas parādība galvenokārt nosaka to, ka kompaktdiski atstarotajā gaismā izskatās krāsaini? .....
- Pirmās kārtas spektru iegūst ar difrakcijas režģi, izmantojot balto gaismu. Kura krāsa — sarkanā vai zilā — būs novietota tuvāk nulltās kārtas maksimumam? .....
- Nosauc četras gaismas viļņu īpašības! .....
- Ko nozīmē termins "dzidrinātā optika"? .....

**2. Vai apgalvojums ir patiess?**

- |   | Jā                       | Nē                       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ar trijstūra stikla prizmu balto gaismu ir iespējams sadalīt spektra krāsās.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Sarkanās gaismas staram šķērsojot loga rūti, izmainās gan frekvence, gan viļņa garums. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Dispersija piemīt redzamajai gaismai, bet nepiemīt radioviļņiem.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Dabiskā gaisma ir polarizēta.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Gaiss ir optiski blīvāks nekā ūdens.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

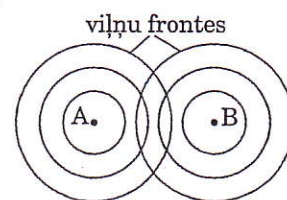
**3. Izvēlies pareizo atbildi!**

- Kas nosaka debess krāsu?
 

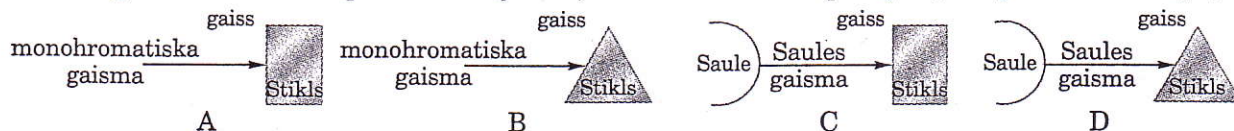
A gaismas izkliede	C gaismas interference
B gaismas laušana	D gaismas atstarošana
- Kuras no zemāk uzskaitītajām īpašībām ir novērojamas šķērsviļņiem, bet nav novērojamas gareņviļņiem?
 

A polarizācija	B interference	C difrakcija	D atstarošana
----------------	----------------	--------------	---------------
- Attēlā parādīta sfērisku viļņu izplatīšanās no viļņu avotiem A un B. Kādu parādību novēros sfērisko viļņu satikšanās vietās?

- |               |                |
|---------------|----------------|
| A atstarošanu | C difrakciju   |
| B laušanu     | D interferenci |



4. Kurš gaismas avots un optiskā ierīce jālieto, lai demonstrētu dispersiju? (Zīmējumi nav mērogā.)



5. Gaisma pāriet no stikla ūdenī. Kurš no gaismas vilni un vidi raksturojošajiem lielumiem nemainās?
- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| A gaismas ātrums    | C gaismas laušanas koeficients |
| B gaismas frekvence | D gaismas viļņa garums         |

**4. Atbildi īsi!**

- Lai eksperimentāli noteiktu lāzera izstarotās sarkanās gaismas viļņa garumu, izmanto difrakcijas režģi.
- Kādas ierīces tev vēl nepieciešamas? .....
  - Kādi lielumi jāmēra? .....
  - Kādu formulu vai formulas tu izmantosi? .....
  - Izsaki no šīm formulām gaismas viļņa garumu! .....
  - Cik lielu skaitlisko vērtību, visticamāk, tu iegūsi? .....