

Dalībnieks _____

Domājamie uzdevumi

1. uzdevums: Dots 10 briļļu lēcas un 10 briļļu lēcu paciņas. **Nomēri** katras lēcas optisko **stiprumu** ar automātisko diopmetru un ieraksti tabulā; Ieliec lēcu atbilstošajā **paciņā** un tabulā ar krustiņiem atzīmē visas konkrētajai lēcai piemērotās **īpašības** ! (max 18 punkti (3 punkti par katru lēcu): katrai lēcai 0.25 punkti par pareizi atzīmētu dizainu, 0.25 punkti par pareizi atzīmētu pārklājumu, 0.25 punkti par pareizi atzīmētu gaismas absorbcijas tehnoloģiju, 0.25 punkti par lēcas ielikšanu pareizajā paciņā un 1 punkts par pareizi nomērītu optisko stiprumu)



	Lēca1	Lēca2	Lēca3	Lēca	Lēca5	Lēca6
Monofokāla lēca						
Bifokāla lēca						
Progresīvā lēca						
Pārklājums universālais						
Pārklājums autovadīšanai naktī						
Pārklājums aizsardzībai pret zilo gaismu						
Zilās gaismas aizsardzība lēcas masā						
Tonēta lēca						
Caurspīdīga lēca						
Fotohroma lēca						
Lēcas optiskais stiprums						
Lēca ielikta pareizajā ādiņā (0.25p)						
Punktu skaits kopā	_____ no 3	_____ no 3	_____ no 3	_____ no 3	_____ no 3	_____ no 3

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 18

2.uzdevums: Dots klients un divi briļļu ietvari. Atzīmē **centrus progresīvo briļļu izgatavošanai** dotajam klientam ar abiem dotajiem briļļu ietvariem, protokola lapā ieraksti centrēšanas augstumu milimetros, mērot no lēcas apakšējās malas. (max 4 punkti = 1 punkts par katru pareizi atzīmēto centru un 1 punkts par pareizi pierakstītu centrēšanas augstumu)

Pirmais ietvars (plastikāta)	Otrais ietvars (metāla)
Centrēšanas augstums no lēcas apakšējās malas ir _____ (____ p)	Centrēšanas augstums no lēcas apakšējās malas ir _____ (____ p)
Centrācijas augstums atzīmēts pareizi ☐ Jā / ☐ Nē (____ p)	Centrācijas augstums atzīmēts pareizi ☐ Jā / ☐ Nē (____ p)
Kopējais iegūtais punktu skaits _____ p	Kopējais iegūtais punktu skaits _____ p

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 4

3. uzdevums: Dots 5 briļļu lēcas un speciāla ierīce lēcas bāzes līknes mērīšanai. **Nomērīt** dotajām lēcām **bāzes liekuma līkni** un ierakstīt protokola lapā. Atzīmēt, kura/as no dotajām lēcām atbilst **visizplatītākajam** bāzes līknes parametram mūsdienu briļļu ietvariem. (max 10 punkti = 1



Dalībnieks _____

punkts par katru pareizi nomērīto bāzes liekumu un 1 punkts par pareizi atzīmētu vai neatzīmētu atbilstību tipiska ietvara parametriem – punktu dod gan pareizi ievilkto krustiņu vajadzīgā vietā, gan par pareizi atstātu tukšu lauciņu dotajā rindā)

	Lēca1	Lēca2	Lēca3	Lēca4	Lēca5
Bāzes līkne					
Atbilst tipiskajam bāzes izliekumam mūsdienu ietvariem					
Iegūtais punktu skaits	_____ no 2	_____ no 2	_____ no 2	_____ no 2	_____ no 2

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 10

4. uzdevums: Dota brīļu recepte. Uzrakstīt dotajai receptei brīļu stiprumus gadījumam, kad klients vēlas pasūtīt brilles tikai tālumam vai tikai tuvumam (max 6 punkti = 0.25punkti par katru pareizi ierakstītu stiprumu; lieki aizpildītas ailītes katra dod -0.25 punktus)

BRIĻŅU RECEPTE

	Sfēra	Cilindrs	Ass	Aditīvs	Prizma	Bāze
LA						
KA						

1. Klients vēlas pasūtīt brilles tikai tālumam:

	SFĒRA	CILINDRS	ASS	ADITĪVS	PRIZMA	BĀZE	
Labā acs							Iegūti _____ punkti no 1
Kreisā acs							Iegūti _____ punkti no 1

2. Klients vēlas pasūtīt brilles tikai lasīšanai:

	SFĒRA	CILINDRS	ASS	ADITĪVS	PRIZMA	BĀZE	
Labā acs							Iegūti _____ punkti no 1
Kreisā acs							Iegūti _____ punkti no 1

3. Klients vēlas pasūtīt brilles tikai lasīšanai, bet cilindram jābūt ar "+" zīmi:

	SFĒRA	CILINDRS	ASS	ADITĪVS	PRIZMA	BĀZE	
Labā acs							Iegūti _____ punkti no 1
Kreisā acs							Iegūti _____ punkti no 1

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 6

5. uzdevums: Dots progresīvās brilles un lēcu marķieris. **Atjaunot brīļu lēcu atzīmes:** centrācijas atskaites punktiņus/krustiņus/citas formas pamata atzīmes. Nolasīt **aditīva** stiprumu. Atzīmes jāveic uz abu acu brīļu lēcām. Aditīva stiprumu katrai acij ierakstīt tabulā protokola lapā. (max 4 punkti = 0.5 punkti par katru pareizi atzīmēto punktu uz lēcas un 1p par pareizi nolasītu aditīvu)

	Labās acs lēca	Kreisās acs lēca
Centrācijas atzīmes	Pareizi veiktas atzīmes ☐ Jā / ☐ Nē	Pareizi veiktas atzīmes ☐ Jā / ☐ Nē
Aditīva stiprums dioptrijās		
Iegūtais punktu skaits	_____ no 2	_____ no 2

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 4

6. uzdevums: Dots brilles, deguna balstu uzlikas, skrūvētes, pincete, skrūvgrieznis un silikona lēcu aizsargs. Ieskrūvēt un pieregulēt deguna balstus dotajām brillēm. (max 5 punkti)

Dalībnieks _____

Vērtēšana:		
Labās puses deguna balsts	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Kreisās puses deguna balsts	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Labās puses deguna balsta skrūve	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Kreisās puses deguna balsta skrūve	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Deguna balstu simetriskums	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 5		

7. uzdevums: Dots ļoti salocīts brillu ietvars. Iztaisnot to, lai ir pareiza ietvara ģeometrija.

Uzlikt ietvaru klientam uz sejas un pielocīt kājas aiz ausīm. (max 7 punkti)

Atbalsta:

A un O
Limbažu optika

Vērtēšana:		
Labā kāja taisna uz galda, abpusēji	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 2
Kreisā kāja taisna uz galda, abpusēji	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 2
Kājas paralēlas	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Labās kājas aizausis pielocīts	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Kreisās kājas aizausis pielocīts	☐ Jā / ☐ Nē	legūti _____ punkti no 1
Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 7		

8. uzdevums: Dotas divas **stīgu brilles**, maiņas stīga, šķēres, lenta. Vienām brillēm ir izkritusi lēca no stīgas. Otrai brillei ir ietvars ar pilnībā pārtrūkušu stīgu un atsevišķi iestiklojamā lēca.

IZVĒLĒTIES vienu no dotajām brillēm un iestiprināt lēcu brillēs. (max 5 punkti, bet, ja nevēlas zaudēt laiku ar sarežģīto uzdevuma versiju, var izvēlēties vieglāko variantu ar max 3 punktu vērtējumu) Ja dalībnieks mēģinās salabot abas brilles, vērtēta tiks tikai 5 punktu brille.

Atbalsta:
LikoR

	Brilles, kurās tikai jāiestiprina lēca (max 2 punkti)	Brilles, kurās jānomaina stīga un jāiestiklo lēca (max 5 punkti)
Lēca iestiprināta	☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)	☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)
Ietvars taisns un simetrisks	☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)	☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)
Stīga ievilkta korekti un nemanāmi	Neattiecas uz šīm brillēm	☐ Jā / ☐ Nē (max 3p)

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 5

Atbalsta:

9. uzdevums: Doti 3 klienti. Noteikt katram no viņiem starpzīlīšu attālumu: vispirms pirmajam klientam "uz aci" minot, kāds varētu būt attālums, un savu minējumu pierakstīt protokola lapā, tad ar pupilometru nomērīt precīzi starpzīlīšu attālumu un ierakstīt rezultātu protokola lapā.

Tad tās pašas darbības atkārtot ar 2. un 3. klientu. (max 9 punkti, aprēķināti pēc formulas)



	"Uz aci" noteiktais binokulārais starpzīlīšu attālums	Ar pupilometru nomērītais monokulārais starpzīlīšu attālums kreisajai acij	Kļūda milimetros (binokulāri)	Iegūtie punkti aprēķināti pēc formulas: 3-(kļūda x 0.5)
1.klients				
2.klients				
3.klients				

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 9

10. uzdevums: Dotas četras brilles. Uzminēt pirmajām **brillēm svaru** ar precizitāti līdz 1

gramam un ierakstīt protokola lapā. Pēc tam nosvērt šīs brilles un protokola lapā ierakstīt reālo svaru. Atkārtot šo procesu ar nākamajām 3 brillēm. (max 12 punkti, aprēķināti pēc formulas)

Atbalsta:



LOOA optikāru olimpiāde 2025

Dalībnieka protokols

Dalībnieks _____

	Uzminētais brillu svars (ar precizitāti līdz 1g)	Ar svariem nomērītais brillu svars (noapaļots līdz 1g)	Kļūda gramos	legūtie punkti aprēķināti pēc formulas: 3-(kļūda x 0.5)
1.brilles				
2.brilles				
3.brilles				
4.brilles				

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 12

11.uzdevums: Doti 2 brillu ietvari, **ditests** un brillu recepte. Vai šajos ietvaros var ieslīpēt 65mm diametra lēcu? (max 4 punkti, 2 par katru pareizo atbildi)

	Sfēra	Cilindrs	Ass	Aditīvs	Prizma	Bāze
LA	+2.00					
KA	+2.00					
☐ pastāvīgai nēsāšanai STARPZĪLĪŠU ĀTTĀLUMS						
☐ tūlumam LA KA						
☐ tuvumam Tāl. 32						
☒ darbam ar datoru Tuv. 28						

Atbalsta:



	65mm lēcu pēc dotās receptes ieslīpēt	legūtais punktu skaits
1.brillu ietvars	☐ Var / ☐ Nevar (max 2p)	_____ no 2
2.brillu ietvars	☐ Var / ☐ Nevar (max 2p)	_____ no 2

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 4

12.uzdevums: Dotas 3 brilles ar atzīmētiem lēcu optiskajiem centriem. Un dotas 3 brillu receptes. Dotās brilles atbilst vienai no dotajām brillu receptēm. Atzīmējiet, kura recepte iestrādāta šajās brillēs? (max 3 punkti, 1 punkts par katru pareizi atzīmētu recepti)

Atbalsta:



1.recepte	SPH	CYL	AX	ADD	PRIZMA	BĀZE	Šī recepte atbilst brillēm?
Labā acs	-2.00						☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)
Kreisā acs	-2.00						

2.recepte	SPH	CYL	AX	ADD	PRIZMA	BĀZE	
Labā acs	-2.00				4	90° (BAu)	☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)
Kreisā acs	-2.00						

3.recepte	SPH	CYL	AX	ADD	PRIZMA	BĀZE	
Labā acs	-2.00				4	270° (BL)	☐ Jā / ☐ Nē (max 1p)
Kreisā acs	-2.00						

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 3

Atbalsta:

Dalībnieks _____

13.uzdevums: Doti 10 briļļu ietvaru attēli. Atpazīsti zīmolu un atzīmē protokola lapā, kurš ietvars pieder kuram **briļļu zīmolam?** (max 10 punkti, 1 punkts par katru pareizi identificētu ietvaru)



	1.brilles	2.brilles	3.brilles	4.brilles	5.brilles	6.brilles	7.brilles	8.brilles	9.brilles	10.brilles
Gucci										
Prada										
Chanel										
RayBan										
Dior										
Persol										
Oakley										
Dolche&Gabana										
TomFord										
Cartier										
legūtais punktu skaits	___no1	___no1	___no1	___no1	___no1	___no1	___no1	___no1	___no1	___no1

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 10

14.uzdevums: Dots 1 klients un 4 optiskās brilles. Doti atbilžu varianti (atbilžu variantu ir vairāk nekā briļļu). Klients brilles uzliek sev uz sejas un olimpiādes dalībniekam jāuzmin briļļu optiskais stiprums un dizains un jāatzīmē savs viedoklis tabulā protokola lapā, ievērojot šādus atbilstošajās ailēs. (max 12 punkti, katrām brillēm 1 punkts par pareizi uzminētu zīmi, 1 punkts par pareizi uzminētu sfēras stiprumu un 1 punkts par pareizi uzminētu cilindra stiprumu)



	1.brilles	2.brilles	3.brilles	4.brilles
Ap -10.00				
Ap -5.00				
Ap -3.00				
Planum				
Ap +1.00				
Ap +3.00				
Ap +6.00				
Cilindra nav vai tas ir neliels				
Cilindrs virs 2 dioptrijām				
legūtais punktu skaits	___no 3	___no 3	___no 3	___no 3

Kopējais iegūto punktu skaits _____ no 12

Dalībnieks _____

Atraktīvie uzdevumi

15.uzdevums: Dotas brilles ar Freneja +10.00D lēcām, 6 bumbiņas un papīrgroz. Uzdevums: iemest bumbiņas papīrgrozā, stāvot no 2 m attāluma (fiksēts ar lenti uz grīdas). (max 12 punkti: 2 punkti par katru trāpīto bumbiņu)

Iemesto bumbiņu skaits	Iegūto punktu skaits
_____ no 6	_____ no 12

16.uzdevums: Dots galds ar daudziem uz tā haotiski izliktiem sadzīves priekšmetiem un optikas precēm. Dotas glaukomas simulācijas brilles. Uzdevums: atrast uz galda noliktas laboratorijas knaibles. Uzdevumu veic uz laiku. Dalībnieks, kas uzdevumu paveic visātrāk, iegūst 10 punktus. Katrs nākamais dalībnieks iegūst par 1 punktu mazāk, minimālais iegūstamais punktu skaits ir 1 punkts. (max 10 punkti)

Meklējumiem patērētais laiks	Iegūto punktu skaits
_____ min _____ sekundes	_____ no 10

17.uzdevums: 6 kontaktlēcu kopšanas šķīduma pudeles ir saliktas uz grīdas kā boulinga ķegļi. Uzdevums: ripinot basketbola bumbu, apgāzt rindā saliktās kontaktlēcu kopšanas līdzekļa pudeles. Katram dalībniekam doti 3 mēģinājumi, pēc katra mēģinājuma atjauno pudeļu novietojumu, uzskaita apgāztās pudeles. (max 18 punkti)

Pirmajā mēģinājumā nogāzto pudeļu skaits	Iegūti _____ punkti no 6
Pirmajā mēģinājumā nogāzto pudeļu skaits	Iegūti _____ punkti no 6
Pirmajā mēģinājumā nogāzto pudeļu skaits	Iegūti _____ punkti no 6
KOPĀ iegūto punktu skaits	Iegūti _____ punkti no 18

18.uzdevums: Ātrlasīšana ar 10x palielinājuma lupu. Dota lupa ar palielinājumu 10. Dota pasaku grāmata. Dalībnieks lasa grāmatas tekstu 1 minūti. Rezultātā skaita minūtes laikā izlasīto vārdu skaitu. Dalībnieks, kurš izlasa visvairāk vārdus minūtē, iegūst 10 punktus. Katrs nākamais dalībnieks iegūst par 1 punktu mazāk, minimālais iegūstamais punktu skaits ir 1 punkts. (max 10 punkti)

Atbalsta:

OO VISION

1 minūtes laikā izlasīto vārdu skaits	Iegūto punktu skaits
_____ vārdi	_____ no 10

19.uzdevums: Kontaktlēcu blisteru atplēšana uz ātrumu. Dotas vienreizējās lietošanas kontaktlēcas, bez kastes iepakojuma, bet pilnās slejās pa 5 gb. Dota vienreizējās lietošanas glāzīte un svariņi. Pirms sacensībām katru glāzīti nosver un pieraksta tās svaru. Tad dalībniekam tiek dotas 2 minūtes, kuru laikā jāatplēš un glāzītē jāielej pēc iespējas vairāk šķīduma (ar visām kontaktlēcām) no kontaktlēcu blisteriem. Kad laiks beidzies, atkārtoti sver pilno glāzīti un pieraksta tās svaru. Dalībnieks, kurš savācis vislielāko svaru, iegūst 10 punktus. Katrs nākamais dalībnieks iegūst par 1 punktu mazāk, minimālais iegūstamais punktu skaits ir 1 punkts. (max 10 punkti)

Tukšas glāzītes svars	Pilnas glāzītes svars	Ielieto kontaktlēcu un šķīduma svars	Iegūto punktu skaits
			_____ no 10

Dalībnieks _____

20.uzdevums: Optikas Dobble. Katram dalībniekam izdala 10 kārtis, uz kurām attēloti dažādi ar optikas darbu saistīti priekšmeti. Galda centrā novieto vēl vienu kārti. Dalībnieki pēc kārtas salīdzina sev rokās esošās kārtis ar galda centrā stāvošo. Ja centrālajai kārtij un dalībnieka kārtij ir kāds kopīgs attēls, dalībnieks savu kārti noliek galda centrā pa virsu un nosauc kopējo objektu. Nākamais dalībnieks atkal salīdzina savas kārtis ar galda centrālo kārti. Kāršu salīdzināšanai un nolikšanai tiek dotas 5 sekundes, ja to laikā kārts nolikšana netiek veikta, kārta pāriet pie nākamā spēlētāja. Uzvar tas, kurš pirmais atbrīvojas no visām kārtīm. Dalībnieks, kurš pirmais nolīcis visas kārtis, iegūst 10 punktus. Katrs nākamais dalībnieks iegūst par 1 punktu mazāk, minimālais iegūstamais punktu skaits ir 1 punkts. (max 10 punkti)

Atbalsta:

OO VISION

Spēles beidzēja kārtas numurs	legūto punktu skaits _____ no 10
-------------------------------	----------------------------------

21.uzdevums: Dots brilles ar iebūvētu prizmatisko korekciju, kas simulē šķielēšanu pa vertikāli. Ir iezīmēta trase. Dota radiovadāmā mašīnīte. Uzdevums: izbaukt trasīti, lietojot prizmatiskās brilles. Dalībnieks, kas uzdevumu paveic visātrāk, iegūst 10 punktus. Katrs nākamais dalībnieks iegūst par 1 punktu mazāk, minimālais iegūstamais punktu skaits ir 1 punkts. (max 10 punkti)

Atbalsta:

A un O
Limbažu optika

Trasītes izbaukšanai patērētais laiks	legūto punktu skaits
_____ min _____ sekundes	_____ no 10

Kopējais iegūtais punktu skaits

no maksimāli iespējamiem 189

Izpilde ir _____ %