

प्रस्तावना

मानिसको शरीरका अंगमध्ये आँखा सबैभन्दा संवेदनशील, जटिल र उपयोगी इन्द्रिय हो। आँखाबाट हामी संसारलाई बुझ्छौं, अनुभव गर्छौं, र कल्पनालाई वास्तविकता बनाउने बाटो तय गर्छौं। तर जब दृष्टि क्षीण हुन्छ, त्यसको प्रत्यक्ष असर हाम्रो शिक्षा, काम, आत्मविश्वास र जीवनशैलीमा देखिन्छ। त्यस्तो अवस्थामा चस्मा केवल एक “साधन” होइन, आत्मविश्वास र सहजता दिने साथी बनिदिन्छ।

यस किताबमा हामी चस्मा सम्बन्धी वैज्ञानिक, सामाजिक र व्यवसायिक पक्षहरूलाई सरल, बौद्धिक र उपयोगी तरिकाले बुझ्नेछौं। यो किताब विद्यार्थीहरूका लागि दृष्टि सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान दिने माध्यम हुनेछ, भने व्यवसायीहरूका लागि चस्मा बजारको रणनीति, प्रविधि र ग्राहक सेवा बुझ्ने प्लेटफर्म पनि हुनेछ।

जब पहिलो पटक चस्मा आविष्कार भयो, त्यो केवल दृष्टि सुधारको लागि थियो। तर आज, चस्मा फेसन, प्रविधि, सुरक्षा र आत्मअभिव्यक्ति को प्रतीक बनेको छ। चस्मा लगाउने व्यक्तिको आत्मविश्वास, प्रस्तुतीकरण, र कार्यक्षमता समेत फरक देखिन्छ।

विद्यार्थीका लागि, चस्मा अध्ययनमा सहजीकरण मात्र होइन, डिजिटल युगमा स्क्रिनबाट आँखालाई सुरक्षा दिने साधन पनि हो।

व्यवसायीका लागि, चस्मा व्यवसाय एक सस्तो लागतमा सुरु गर्न मिल्ने, तर सस्तो नठानिने व्यावसायिक अवसर हो।

नेपालमा अबै पनि ग्रामीण क्षेत्रका धेरै मानिसहरू दृष्टि समस्यालाई नजरअन्दाज गर्छन्। चस्माको अभावमा पढाइ छाड्नुपर्ने बालबालिका, काम गर्न नसक्ने युवा, र टाढा नदेख्ने बृद्धहरू प्रशस्त छन्। यस्तो स्थितिमा चस्माको पहुँच पुऱ्याउनु केवल व्यापार होइन, समाजसेवा पनि हो ।

चस्मा अध्ययन किन आवश्यक ?

विद्यार्थीका लागि:

१ दृष्टि दोष, आँखाको कार्यप्रणाली र समाधानबारे ज्ञान लिन

२ स्वास्थ्य शिक्षा सम्बन्धी अध्ययनका लागि उपयोगी

३ भविष्यमा आँखा स्वास्थ्य व्यवसायमा लाग्न चाहनेहरूका लागि आधारशिला

व्यवसायीका लागि:

१ चस्मा बजारको ढाँचा, ग्राहक व्यवहार र ट्रेन्ड बुझ्न

२ ग्राहकलाई सहि सल्लाह दिन सक्ने सीप विकास गर्न

३ डिजिटल मार्केटिङ, सेवा सुधार र बिक्री वृद्धि गर्ने उपायहरू बारे थाहा पाउन

यो किताबलाई तीन भागमा विभाजन गरिएको छ:

- आँखा र चस्माको वैज्ञानिक पक्ष (Knowledge Section)
- चस्मा व्यवसाय र ग्राहक सेवा (Business & Marketing Section)
- अभ्यास, केस स्टडी, र सफलता कथाहरू (Practical and Inspiration Section)

तपाईं विद्यार्थी हुनुहुन्छ भने ज्ञान र अभ्यास खण्डबाट
सुरु गर्न सक्नुहुन्छ ।
व्यवसायी हुनुहुन्छ भने व्यवसायिक खण्डमा ध्यान केन्द्रित
गर्न सक्नुहुन्छ ।

तर अन्ततः, ज्ञान र व्यवसाय दुवैलाई समेट्दा मात्र हामी
चस्मा क्षेत्रलाई समग्र रूपमा बुझ्न सक्छौ ।

Anil Swaraj

विषय सूची

१. चस्माको इतिहास र विकास

- चस्माको सुरुवात कहिले र कहाँ भयो?
- विश्वमा र नेपालमा चस्माको इतिहास

२. आँखाको बनावट र कार्यप्रणाली (Basic Eye Anatomy)

१ दृष्टि कसरी काम गर्छ?

२ आँखा र चस्माको सम्बन्ध

३. दृष्टि दोषहरू (Refractive Errors)

१ Myopia (नजिक देख्ने)

२ Hyperopia (टाढा देख्ने)

३ Astigmatism

४ Presbyopia (चालिसे)

५ बच्चा र वृद्धमा देखिने समस्याहरू

४. चस्माको प्रकारहरू

-Single Vision, Bifocal, Progressive

-Reading Glasses

-Blue Cut Glasses

-Computer Glasses

-Safety Glasses

-Sunglasses (UV Protection, Polarized)

५. लेंस र फ्रेम सम्बन्धी जानकारी

१ लेंसका प्रकार (CR, Glass, Polycarbonate, High Index)

२ Coatings (Anti-reflective, Blue Light Blocker, Photochromic, etc.)

३ फ्रेमका प्रकार (Full-rim, Half-rim, Rimless)

४ फ्रेम बनाउने सामग्री (Plastic, Metal, Titanium, etc.)

६. चस्मा बनाउने प्रक्रिया

Vision Test बाट चस्मा तयार हुँदासम्मको सम्पूर्ण प्रक्रिया

७. चस्मा व्यवसाय (Business Side)

१ चस्मा पसल कसरी खोल्ने?

२ उपकरण र स्टाफ

३ ग्राहक सेवा

४ मूल्य निर्धारण

५ डिजिटल मार्केटिङ रणनीति

६. आँखा जाँच विधिहरू

- Autorefractometer, Retinoscopy,
Visual Acuity Test

-Pinhole Test, Color Vision Test

९. ग्राहकलाई चस्मा सिफारिस गर्ने कला

१ अनुहार अनुसार फ्रेम चयन

२ Lifestyle अनुसार लेंस सिफारिस

३ बच्चा, यूवा, वृद्ध ग्राहकहरूका लागि सल्लाह

१०. रोगसँग सम्बन्धित चस्मा प्रयोग

१ आँखाको विभिन्न रोग (Cataract, ग्लुकोमा आदि)
मा प्रयोग हुने चस्मा

२ Post–surgery Glasses

११. चस्मा सम्बन्धी भ्रम र सत्यहरू

१ आँखामा चस्मा लगाउँदा कमजोरी हुन्छ?

२ आँखा सुधारन चस्मा हटाउनु पर्छ?

१२. भविष्यमा चस्मा प्रविधि (Future Tech)
स्मार्ट ग्लासेस

-AR/VR Glasses

-Tech Integration

अन्तिममा:

-FAQ Section (ग्राहकहरूले सोध्ने सामान्य प्रश्न)

-Self–Test Checklist

१ चस्माको इतिहास र विकास

१.१ चस्माको सुरुवात

चस्माको इतिहास हजारौं वर्ष पुरानो भए पनि लिखित प्रमाण अनुसार पहिलो अप्टिकल लेंसको प्रयोग १३औं शताब्दी तिर इटालीमा भएको पाइन्छ । त्यो बेलाको चस्मा आजको तुलनामा धेरै भारी र असजिलो थियो, तर दृष्टि सुधारको सुरुवातको महत्वपूर्ण कदम थियो।

सन् १२८६ मा इटालीको पिसा शहरमा पहिलो **Reading glass** को विकास भएको मानिन्छ।

त्यस बेलाका चस्मा सादा **convex** लेंस (**positive lens**) भएका हुन्थे, जसले **hyperopia** (टाढा देखिने तर नजिक नदेखिने) समस्या भएका व्यक्तिहरूलाई सहयोग गर्थे।

१.२ मध्यकालदेखि आधुनिक युग

१५औं-१६औं शताब्दी: वैज्ञानिक क्रान्तिसँगै चस्मामा नयाँ सुधारहरू भए ।

१८औं शताब्दी: **Benjamin Franklin** ले **bifocal** चस्माको आविष्कार गरे - एउटै चस्मामा टाढा र नजिक दुवै हेर्न मिल्ने ।

१.३ आधुनिक चस्मा

आजका चस्माहरूमा हलुका, बलियो र स्टाइलिश डिजाइन हुन्छन् । कम्प्युटर युगसँगै **blue light filter**, **anti-reflective coating**, र

photochromic lenses (रातोमा कालो हुने)
जस्ता प्रविधि आएको छ ।

१.४ नेपालमा चस्मा इतिहास

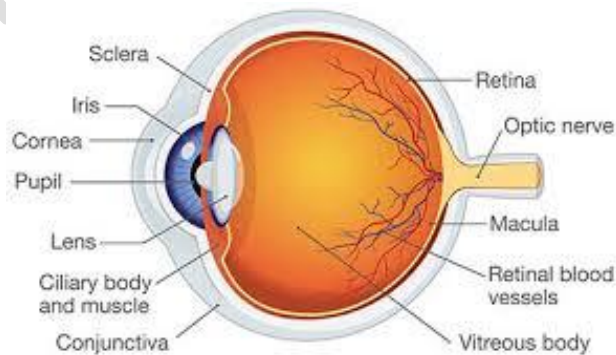
नेपालमा चस्मा सुरुवातको ठ्याक्कै मिति पत्ता लाग्न कठिन भए पनि, सरकारी र गैरसरकारी आँखासेवा केन्द्रहरूको सुरुवातपछि, ग्रामीण क्षेत्रमा चस्माको प्रयोग बढेको देखिन्छ । नेपालको पहिलो आँखा अस्पताल नेपाल आँखा अस्पताल सन १९७४ मा खुलेको हो ।

Tilganga , Nepal Netrajyoti sangh जस्ता संस्थाहरूले दृष्टि सुधारको कामलाई तीव्र बनाएका छन् । अहिले गाउँ-गाउँमा पनि चस्मा पसल खुलेका छन्, जसले व्यापार र सेवा दुवै विकास गरेका छन् ।

२ आँखाको बनावट र कार्यप्रणाली (Basic Eye Anatomy)

२.१ आँखाको मुख्य अंगहरू

Cornea (कर्नेया) - आँखाको बाहिरी पारदर्शी भाग, जुन लाइट प्रवेश गर्ने पहिलो ढोका हो ।



Pupil (प्युपिल) - आँखाको कालो गोलो भाग, जसले प्रकाशको मात्रालाई नियन्त्रण गर्छ ।

Lens (लेंस) - आँखाभित्रको प्राकृतिक लेंस, जसले प्रकाशलाई फोकस गर्छ ।

Retina (रेटिना) - आँखाको पछिल्लो भाग जहाँ चित्र बन्छ ।

Optic Nerve (अप्टिक नर्व) - मस्तिष्कसम्म सन्देश पुर्याउने नली ।

२.२ दृष्टिको प्रक्रिया

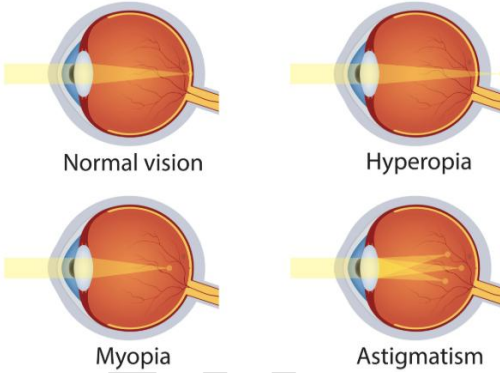
जब हामी कुनै वस्तु हेर्छौं, त्यो वस्तुको प्रतिबिम्ब **cornea** हुँदै **lens** मा जान्छ । **Lens** ले प्रकाशको किरणलाई **retina** मा फोकस गर्छ, जहाँ फोटोरेसेप्टरहरूले त्यसलाई विद्युत सन्देशमा बदल्छन । **Optic nerve** ले त्यो सन्देश मस्तिष्कमा पठाउँछ, र मस्तिष्कले चित्र बनाउँछ । अनि हामी देख्छौं ।

२.३ दृष्टि समस्याको सुरुवात

जब **cornea** वा **lens** को **curvature** सही हुँदैन, वा आँखाको लम्बाइ असमान हुन्छ, तब प्रकाशको फोकस

retina मा नभई अगाडि वा पछाडि पर्छ – जसले दृष्टि दोष (refractive error) ल्याउँछ ।

३ दृष्टि दोषहरू (Refractive Errors)



३.१ Myopia (नजिक देख्ने तर टाढा नदेख्ने)

- प्रकाशको किरण retina को अगाडि फोकस हुन्छ।
- मुख्यतः किशोर अवस्थामा बढ्छ ।
- समाधान: Concave lens (Negative Power Glasses)

३.२ Hyperopia (टाढा देख्ने तर नजिक नदेख्ने)

- प्रकाश retina को पछाडि फोकस हुन्छ ।
- समाधान: Convex lens (Positive Power Glasses)

३.३ Astigmatism

- Cornea को shape गोल नभई असमान हुन्छ ।
- कारण: cornea को curvature समान नहुनु ।
- दृष्टि धुंधला हुन्छ (टाढा र नजिक दुवै)।
- समाधान: Cylindrical lens द्वारा सुधार गर्न सकिन्छ।

३.४ Presbyopia

- कारण: उमेरसँगै lens को flexibility घट्छ ।
- ४० वर्षपछि देखिन थाल्छ ।

समाधान: Reading glasses वा bifocal/progressive lenses प्रयोग गरिन्छ ।

४ चस्माको प्रकारहरू (Types of Glasses)

चस्मा केवल दृष्टि सुधारको लागि होइन, अब फेसन, सुरक्षादेखि प्रविधिसम्म धेरै प्रकारले प्रयोग हुन्छन । हामीले चस्मालाई लेंसको आधारमा, फ्रेमको आधारमा, प्रयोगको आधारमा, र प्रविधिको आधारमा वर्गीकरण गर्न सक्छौ ।

४.१ लेंसको आधारमा वर्गीकरण (Based on Lens Type)

१ Single Vision Glasses

एउटै लेंस पावर मात्र हुन्छ ।



टाढा वा नजिक हेर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । उदाहरण: विद्यार्थीलाई नजिक लेख पढ्नका लागि या टाढा हेर्नका लागि प्रयोग गरिन्छ ।

२ Bifocal Glasses

एउटै लेंसमा दुई फरक पावर हुन्छ: माथिल्लो भाग टाढा हेर्न र तल्लो भाग नजिक हेर्न ।



लेन्सको बीचमा लाइन देखिन्छ। प्रायः presbyopia भएका मानिसहरूले प्रयोग गर्छन् ।

३ Progressive Glasses (Multifocal)

Bifocal जस्तै, तर लेन्समा कुनै विभाजन रेखा हुँदैन ।

Top

middle



Bottom

Top: Distance,
Middle: Computer,

Bottom: Reading

यो चस्मा फेसनअनुकूल र सहज हुन्छ ।

४ Reading Glasses

विशेष गरेर नजिक हेर्न (पढ्न) प्रयोग गरिने गरिन्छ ।



अक्सर presbyopia भएका व्यक्तिहरूले प्रयोग गर्छन ।

५ Computer Glasses / Blue Light Filter Glasses

- कम्प्युटर र मोबाइल हेर्दा आँखामा पर्ने निलो प्रकाशबाट सुरक्षा दिने विशेष coating



भएको चस्मा यो अन्तर्गत पर्छन ।

- डिजिटल युगका विद्यार्थी र अफिस कर्मचारीका लागि उपयोगी हुन्छन ।

४.२ फ्रेमको आधारमा वर्गीकरण (Based on Frame Style)

-Full-Rim Glasses

लेस पूरै फ्रेमले ढाकेको हुन्छ ।

बलियो, टिकाउ, र बच्चाहरूका लागि उपयुक्त हुन्छ ।



-Half-Rim Glasses



- लेसको माथिल्लो भागमा मात्र फ्रेम हुन्छ तल डोरी लागेको हुन्छ ।
- हलुका र स्मार्ट देखिन्छ ।

-Rimless Glasses

लेंसमा कुनै फ्रेम हुँदैन, सिधै टेम्पल र ब्रिज जोडिएको हुन्छ । स्टाइलिश तर सावधानीपूर्वक ह्यान्डल गर्नुपर्ने हुन्छ । बैकर तथा उच्च ओहोदामा बस्ने मानिसहरुले मन पराउछन् ।



Flexible Frame Glasses

Flexi material बाट बनेका, बङ्गिदा पनि नटुट्ने प्रकारका हुन्छन् । यस्तो फ्रेम बच्चाहरुका लागि उपयुक्त हुन्छन् ।



४.३ प्रयोजन अनुसारका चस्मा (Based on Usage)

१ Sunglasses

यी चस्माहरुमा UV Protection, Polarized Coating हुने भएकोले सूर्यको तेज प्रकाशबाट सुरक्षा दिने



गर्छन । यी चस्माहरुमा फेसन र सुरक्षाको मिश्रण पनि पाइन्छ ।

२ Photochromic Glasses (Transition Glasses)



उज्यालोमा कालो हुन्छ, भित्र पस्दा फेरी सफा हुन्छ । यी चस्माहरुमा Sunglass र normal चस्माको संयुक्त स्वरूप पाइन्छ ।

३ Safety Glasses

Dust, chemical, metal particles आदि बाट आँखालाई बचाउने चस्मालाई Safety Glasses भनिन्छ । मेडिकल, निर्माण, कारखाना क्षेत्रमा अनिवार्य प्रयोग गरीन्छ ।



४ Sports Glasses

खेलकूदका लागि बनाइएका चस्मा, जसमा सुरक्षा र फिटिंग दुवै विशेष हुन्छ ।



४.५ प्रविधि अनुसार चस्मा (Based on Technology)

१ Smart Glasses



Bluetooth, audio, video, navigation जस्ता सुविधा हुने गर्छ । यसका Google Glass, RayBan meta आदि प्रचलित उदाहरणहरू हुन् ।

२ AR/VR Glasses

AUGMENTED REALITY GLASSES



Google Glass

Microsoft HoloLens

Apple Vision Pro

Virtual reality वा augmented reality प्रयोगका लागि उपयुक्त हुन्छ ।

गेमिङ, शिक्षा र मेडिकल क्षेत्रमा उपयोगी हुन्छ ।

उद्देश्य अनुसार उपयुक्त चस्मा कसरी छान्ने ?

उद्देश्य	उपयुक्त चस्मा
पढाइ	Reading Glasses / Blue Cut
ढाढा हेर्न	Single Vision
कम्प्युटर प्रयोगकर्ता	Blue Light Filter
उमेरजन्य दृष्टि	Bifocal /Progressive
सूर्यमा सुरक्षा	Sunglasses /Photochromic
सुरक्षा	Safety Glass
फेसन	Rimless/ Half-rim /Designer Frame

५ लेंस र फ्रेम सम्बन्धी जानकारी

चस्माको प्रभावकारिता र आकर्षकता दुई मुख्य कुरा – लेंस र फ्रेम मा निर्भर गर्छ । सही लेंसले दृष्टि सुधार गर्छ

भने सही फ्रेमले प्रयोगकर्ताको आत्मविश्वास, सहजता र लुक्समा सुधार ल्याउँछ । यो अध्ययनमा दुवै पक्षलाई विस्तृत रूपमा बुझ्नेछौं ।

५.१ चस्माको लेंस (Types of Lenses)

१. लेंसका सामग्री अनुसार:

प्रकार	विशेषता	प्रयोग
Glass (Mineral Lens)	उत्कृष्ट clarity, scratch-resistant भारी, टुट्न सक्छ	आजकल कम प्रचलनमा
Plastic (CR-39)	हलुका, सस्तो, राम्रो optical quality	दैनिक प्रयोगका लागि उपयुक्त
Polycarbonate	भन् हलुका, impact-resistant	बच्चा, खेलाडी वा काम गर्नेहरूका लागि
Trivex	Polycarbonate जस्तै, तर अझ राम्रो clarity	प्रिमियम प्रयोगमा

२. कोटिंग अनुसार:

Anti-reflective (AR)	चकमक कम, रातमा गाडी चलाउँदा सजिलो
Scratch-resistant	Scratch कम हुने
UV Protection	सूर्यको किरणबाट आँखाको सुरक्षा
Blue Cut / Blue Light Filter	मोबाइल, कम्प्युटर स्क्रीनबाट आउने नीलो प्रकाशबाट जोगाउने
Photochromic	घाममा कालो, भित्र सफा – दुई प्रयोग एउटैमा

३. पावर डिजाइन अनुसार:

- **Single Vision:** एउटै पावर – टाढा वा नजिक
- **Bifocal:** दुई भाग – टाढा र नजिक फरक पावर

- Progressive / Multifocal तीन स्तर –
टाढा, मध्य, नजिक (लाइन नदेखिने)

५.२ चस्माको फ्रेम (Types of Frames)

१. सामग्री अनुसार फ्रेम:

सामग्री	विशेषता
Plastic /Acetate	रङ्गीन, हलुका, फेसन योग्य
Memory Metal / Flex Frame	टिकाउ, क्लासिक लुक्स, adjustablenose pad

Wood/ Bamboo	<ul style="list-style-type: none"> • बाङ्गिए पनि नबिग्रिने – बच्चाहरू वा rough use का लागि • Environment-friendly, unique look
--------------	--

२. डिजाइन अनुसार फ्रेम:

प्रकार	विशेषता
Full-rim	लेंस पूरै फ्रेमले घेरिएको – मजबुत
Half-rim/Semi-rimless	माथि मात्र फ्रेम – हलुका, प्रोफेसनल लुक्स
Rimless	लेंसमा सिधै टेम्पल र ब्रिज जोडिएको-स्टाइलिश,

Clip-on	सादा चस्मामा sunglasses भैं clip लगाउन मिल्ने
---------	--

३. अनुहार अनुसार फ्रेम छनोट:

अनुहारको आकार	उपयुक्त फ्रेम
गोलो	चौडा, rectangular
लम्बो	चौडा, full-rim
चौडा / वर्गाकार	राउन्ड, rimless
त्रिकोण आकार	Cat-eye, oval

प्रयोगमा ध्यान दिनुपर्ने कुरा (Tips for Choosing the Right Lens and Frame):

- Prescription ठीक मिलाउनुहोस् – पावर, axis, PD आदिमा ध्यान दिनुहोस्।
- Lifestyle अनुसार छनोट गर्नुहोस् – पढ्ने, कम्प्युटर, गाडी चलाउने वा खेलकुद?

- फ्रेमको फिटिंग चेक गर्नुहोस् – नाकमा ठीक बस्नुपर्छ, कान पछाडि धेरै पुग्नुहुदैन ।
- फेसन र सुविधा दुबै मिलाउनुहोस् – लुक्स मात्र होइन, प्रयोग पनि सहज हुनुपर्छ ।

व्यवसायीका लागि सुझावः

- ग्राहकलाई लेंस कोटिंगबारे जानकारी दिनुहोस् – **upselling** मा सहयोग गर्छ ।
- हरेक अनुहारको लागि **frame trial** गराउन सहयोग गर्नुहोस् ।
- लेंस र फ्रेम **combo** मा **offer** दिने बानी बसाल्नुहोस् ।
- ग्राहकको **lifestyle** बुझेर सल्लाह दिनुहोस् – **long-term customer** बन्छ ।

६ ग्राहकलाई सल्लाह दिने तरिका र लेंस/फ्रेम अपसेल गर्ने गाइड (Customer Consultation & Upselling Guide)

६.१ ग्राहक सल्लाह दिने आधारभूत तरिका

१. स्वागत शैली (Warm Welcome)

पहिलो प्रभाव अन्तिम प्रभाव हो ।

ग्राहक पसलमा प्रवेश गर्दा:

“नमस्ते! तपाईंलाई के सहयोग गर्न सक्छु?”

मुस्कानसहित आँखा जुधाएर बोल्नुहोस ।

२. आवश्यकताबुझ्ने शैली (Understand Their Needs)

प्रश्न सोध्ने तरिका:

आँखा जाँच गराउने हो कि जाँच गराएको पुर्जा ल्याउनु भएको छ ?

पुरानो चस्मा ल्याउनु भएको छ ?

यदि आँखा जाँच गराउने हो भने आँखा जाँच कक्षमा पठाउनुहोस । यदि जाँच गराएको पुर्जा ल्याउनु भएको छ भने कहिलेको हो मिति हेर्नुहोस ।

यह पुर्जा अनुसार बनाइदिउ कि फेरी जचाँउनुहुन्छ सोधनुहोस । सकेसम्म अहिले जचाँएर बनाउदा राम्रो हुन्छ भनेर बुझाउनुहोस ।

आँखा जाँच गरिसके पछि

“ टाढा र नजिक दुबै पावर देखियो भने तपाईंलाई चस्मा चाहिने टाढा हेर्नको लागि हो कि नजिक पढ्नको लागि ?”

“कम्प्युटर वा मोबाइल धेरै प्रयोग गर्नुहुन्छ?”

“पछिल्लो पटक चस्मा कहिले बनाउनु भएको थियो?”
सोधनुहोस ।

ग्राहकलाई बोल्न दिनुहोस् – उनीहरूको आवश्यकता सुनेर मात्र सल्लाह दिनुहोस्।

७.२ लेंस अपसेलिंग गर्ने तरिका

साधारणबाट प्रिमियम तर्फ लैजाने (Soft Upsell)
विधि:

ग्राहकको समस्या अनुसार सुझाव दिने

ग्राहकको	समस्या	सुझाव दिने तरिका
----------	--------	------------------

कम्प्युटरमा काम/आँखा थकाई	Blue cut लेसले तपाईंको आँखालाई relief दिन्छ । मोबाइल धेरै प्रयोग गर्नुहुन्छ भने उपयोगी हुन्छ।”
चस्मा scratch हुन्छ	Anti-scratch coating भएको लेस लिनुभयो भने लामो समय टिकाउ हुन्छ ।
घरबाहिर जानुपर्छ, घाममा असजिलो हुन्छ	धेरै हेर्न “Photochromic लेसले उज्यालोमा आफैँ dark हुन्छ, sunglasses बोकेर हिँड्न पर्दैन।
पढ्न + टाढा हेर्न (४० वर्ष माथीको उमेर छ भन)	तपाईंलाई bifocal वा progressive लेस सजिलो हुन्छ । एउटै चस्माले दुवै काम गर्छ।

जबरजस्ती होइन –फाइदा देखाएर, निर्णय ग्राहकलाई छोड्ने शैली अपनाउनुहोस् ।

सामाग्री अनुसार सुझाव दिने :

“Titanium फ्रेम हलुका र टिकाउ हुन्छ। अलि active lifestyle हो भने उपयुक्त हुन्छ।”

“Memory flex frame बच्चा वा दुर्घटनाबाट जोगाउन राम्रो विकल्प हो ।”

फ्रेमको रंग, डिजाइन, ब्रान्डमा विस्तारै फोकस गर्दै मूल्य अनुसार विकल्प देखाउनुहोस्।

अनुहार अनुसार फ्रेम सिफारिस गर्ने:

अनुहारको प्रकार	फ्रेम सुझाव
गोलो अनुहार	Rectangular / Square frame
चौडा अनुहार	Round / Rimless
त्रिकोणात्मक अनुहार	Cat-eye / Oval frame

“तपाईंको अनुहारमा यो डिजाइन धेरै मिल्छ” भन्ने सन्देशले ग्राहकलाई आत्मविश्वास दिन्छ ।

ग्राहक सेवा र विश्वास निर्माण

भविष्य सोचेर सेवा दिने बानी बसाल्नुहोस:

Follow-up सुभावाः “६ महिनामा एकपटक चेक गराउनु राम्रो हुन्छ।”

Cleaning kit सँगै **upsell** गर्न सकिन्छ:

“यो सफा गर्ने **spray** र **microfiber** कपडा लिँदा चस्मा सफा हुन्छ, र धेरै टिकाउ हुन्छ।”

Warranty र सेवा ग्यारेन्टीको जानकारी दिनुहोस ।

विश्वास जगाउने वाक्यहरू बोल्नुहोस :

“हामी तपाईंलाई महँगो होइन, आँखाको लागि सबैभन्दा सही चस्मा सिफारिस गर्छौं ।”

“हाम्रो धेरै ग्राहकले यस्तै लेंस लिएर धेरै राम्रो प्रतिक्रिया दिनुभएको छ ।”

Upselling को लागि ५ सुनौलो नियम:

सुनौं, कम बोलौं – ग्राहकको समस्या सुनेपछि मात्र सल्लाह दिनुहोस ।

सहज भाषा प्रयोग – Technical शब्दलाई सजिलो भाषामा रूपान्तरण गर्नुहोस ।

फाइदा देखाऔं, मूल्य होइन – “महँगो” भन्दा “दीर्घकालीन फाइदाजनक” भन्नुहोस ।

प्रमाणसहित विश्वास दिलाऔं – “हामीसँग १ वर्ष ग्यारेन्टी पनि छ...”

पारदर्शिता राखौं – सबै विकल्प देखाएर निर्णय ग्राहकलाई गर्न दिनुहोस ।

७ चस्मा बनाउने प्रक्रिया (How Glasses Are Made)

चस्मा बनाउने प्रक्रिया धेरै चरणहरूमा विभाजित हुन्छ । यसमा प्राविधिक उपकरण, कस्टमर रिक्वायरमेन्ट, र दक्ष चस्मा फिटरको संयोजन आवश्यक पर्छ ।

१ पहिलो चरण: दृष्टि परीक्षण (Eye Examination)

Optometrist/Refractionist द्वारा आँखाको दृष्टि परीक्षण गरिन्छ ।

उपकरणहरू: Trial Frame, Lens Set, Auto Refractometer, Phoropter, आदि प्रयोग गरिन्छ।

परीक्षणबाट प्राप्त हुने विवरणहरू:

Spherical Power (Minus/Plus)

Cylindrical Power (Astigmatism)

Axis

PD (Pupillary Distance)

Addition Power (Presbyopiaको लागि)

यो रेकर्ड नै चस्मा बनाउने आधार हो।

२ दोस्रो चरण: फ्रेम छनोट (Frame Selection)

ग्राहकको अनुहार, रुचि, बजेट अनुसार फ्रेम छनोट गरिन्छ ।

फ्रेमको प्रकार: Full-rim, Half-rim, Rimless

सामग्री: Acetate, Metal, Titanium, Flexi आदि

फ्रेम ठीक छानिएन भने लेंस फिटिंगमा समस्या आउन सक्छ ।

३ तेस्रो चरण: लेंस छनोट (Lens Selection)

Power अनुसार उपयुक्त लेंस सामग्री छानिन्छ:

CR-३९, Polycarbonate, Trivex, Photochromic आदि

कोटिंग विकल्पहरू:

Anti-Reflective, UV Protection, Scratch Resistant, Blue Cut

Single vision, bifocal वा progressive डिजाइनको चयन यसै चरणमा हुन्छ।

४ चौथो चरण: लेस कटिङ र फिटिङ (Lens Cutting and Fitting) लेस कटिङ र फिटिङ पनि अटो मेसिनद्वारा र हातले (म्यानुयल) गरीन्छ ।

अटो मेसिनद्वारा गर्ने प्रक्रिया:

पावर सीलिन्डर (cyl) छ भने लेन्समिटरमा पुर्जा अनुसार axis मिलाउने,

Frame Tracing:

Tracer मेसिन प्रयोग गरेर फ्रेमको shape scan गरिन्छ ।

Lens Edging (कटिङ्ग):

Automatic Edger प्रयोग गरिन्छ ।

लेसलाई फ्रेमको आकार अनुसार काटिन्छ ।

Lens Mounting (जोड्ने काम):

काटिएको लेंसलाई फ्रेममा सावधानीपूर्वक फिट गरिन्छ ।

हातले(म्यानुयल) गर्ने प्रक्रिया:

पावर सीलिन्डर (cyl) छ भने लेन्समिटरमा पुर्जा अनुसार
axis मिलाउने,

पेनले फ्रेमको डेमो अनुसार रेखा लगाउने,

लेन्स कटर मेसिनले रेखा भन्दा बाहिर तिर काटने,

ईजिङ्ग मेसिनले रेखा लाए सम्म घोटने,

यसरि लेंसलाई फ्रेमको आकार अनुसार मिलाइन्छ ।

काटिएको लेंसलाई फ्रेममा सावधानीपूर्वक फिट गरिन्छ ।

फ्रेम Rimless वा Half-rim छ भने drilling पनि
गर्नु पर्ने हुन्छ ।

५ पाँचौं चरण: Alignment र Adjustment

लेंस सही ठाउँमा छ कि छैन जाँचिन्छ।

फ्रेमको alignment मिलाइन्छ: नाक, कान पछाडिको
part, आँखाको exact centre मा lens power
पर्नुपर्छ ।

यसले चस्मा लगाउँदा आरामदायी बनाउँछ ।

६ अन्तिम चरण: सफाई र प्याकिड (Cleaning & Delivery)

Lenses सफा गरिन्छ (Cleaning Spray र Microfiber Cloth प्रयोग गरेर)।

ग्राहकलाई लगाएर ट्रायल गराइन्छ ।

Soft Cover वा Box मा प्याक गरिन्छ ।

उपयोग र हेरचाह सम्बन्धी सल्लाह दिइन्छ ।

चस्मा बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने महत्वपूर्ण कुरा:

विषय	ध्यान दिनुपर्ने कुरा
PD Measurement	ठीक नभए दुवै आँखाले अलग-अलग देख्न सक्छन्
Axis Setting	Astigmatism correction गडबड भए दृष्टि धुमिलो हुन्छ

Frame Fit	कान र नाकमा ठिक्क बसेको हुनुपर्छ
Lens Centering	दृष्टि केन्द्र र लेस पावर केन्द्र मिल्नुपर्छ
लेन्स फ्रेम सङ्ग सेट गर्ने	फिट गर्दा फ्रेम सङ्ग मिलाउदै घोटने

अध्याय ८: चस्मा बनाउँदा हुने सामान्य गल्तीहरू र समाधानका उपायहरू

८.१ सामान्य गल्तीहरू (Common Mistakes in Glasses Preparation)

१. PD (Pupillary Distance) गलत नाप्नु

PD सही नापिएन भने दृष्टि केन्द्र (Visual Axis) लेसको केन्द्रसँग जोडिदैन ।

परिणाम: आँखामा थकान, चक्कर आउने, दृश्य धुमिल हुने ।

समाधान:

Digital PD meter वा Manual Ruler प्रयोग गर्दा दुईपटक नाप्ने ।

बच्चा वा प्रोग्रेसिभ लेंसका लागि विशेष ध्यान दिने ।

२. लेंस पावर मिलाउनुमा गल्ती

Spherical वा Cylindrical power गलत भए भन्ने:

दृष्टि स्पष्ट हुँदैन।

ग्राहकको गुनासो: “अभ भन् धमिलो देखिन्छ।”

समाधान:

Prescription र लेन्स अर्डर दुबैलाई cross-verify गर्ने ।

३. Axis गलत राख्नु (Astigmatism Correction)

Cylindrical power भएमा axis एकदमै मिलाउनुपर्छ।

५-१० डिग्रीको फरकले पनि दृश्य विकृत हुन्छ ।

समाधान:

Marking गरेर edging गर्दा ध्यान दिने ।

Machine alignment दोहोर्याएर चेक गर्ने ।

४. फ्रेम फिट नराख्नु

नाक वा कानमा चस्मा ठीक नबस्दा:

भर्छ, चिप्लन्छ, असहज हुन्छ ।

aesthetic लुक्स पनि बिग्रिन्छ।

समाधान:

Heating gun वा adjuster वा हातले frame

नाक र कान अनुसार bend गर्ने ।

Rimless वा metallic frame सेट गर्दा होसियार पूर्वक काम गर्नु ।

५. लेंस decentration

लेंसको optical center आँखाको pupil line मा नपरेमा दृष्टि गडबड हुन्छ ।

समाधान:

ट्रेसिड र edging गर्दा PD को आधारमा marking गर्नु ।

खास गरी high–power lenses मा अझ होसियार भएर काम गर्नु ।

६. Scratches वा दाग लाग्नु

लेंस काट्ने वा फिट गर्ने बेला care नगर्दा दाग / आउन सक्छ ।

समाधान:

लेंस सफा गर्दा Clean microfiber कपडा प्रयोग गर्नु ।

७. Customer को lifestyle नबुझी design दिनु
सबैलाई एकै प्रकारको लेंस वा फ्रेम सिफारिस गर्नु।

समाधान:

ग्राहकसँग प्रश्न गरौं: गाडी चलाउनुहुन्छ? कम्प्युटर चलाउनुहुन्छ? पढ्न धेरै गर्नुहुन्छ?

Lifestyle अनुसार lens (e.g. blue cut, photochromic, progressive) र frame सिफारिस गरौं।

९.२ ग्राहक गुनासो अनुसार समाधान (Complaint Handling Tips)

गुनासो	सम्भावित कारण	समाधान
--------	---------------	--------

“धमिलो देखिन्छ”	Power mismatch, lens सफा छैन	Prescription verify गर्नु, lens सफा गर्ने
“घुमाउँदा टाउको दुख्छ”	Axis error, wrong PD	पुनः check गरेर सुधार गर्नु
“घाममा धेरै उज्यालो लाग्छ”	UV कोटिंग छैन	UV coating भएको वा photochromic लेंस सिफारिस गर्नु
“चस्मा असहज छ”	Frame alignment गलत	Frame fit adjust गर्नु (नाक, कान अनुसार)

Quick Checklist for Optical Professionals

Prescription verify गरियो?

- ✓ PD सही छ?
- ✓ Frame customer को अनुहारमा फिट भयो?
- ✓ Lens alignment बराबर छ?
- ✓ Clean & Scratch-free delivery भयो?

७ चस्मा व्यवसाय (The Business Side of Eyewear)

(बजार बुझाइदेखि सफल व्यवसाय सञ्चालनसम्म)

◆ .१ व्यवसाय सुरु गर्नु अघि आवश्यक तयारी

१. बजार अनुसन्धान (Market Research)

स्थानीय क्षेत्रका दृष्टि समस्याहरू, चस्मा प्रयोग गर्ने उमेर समूह बुझ्नुहोस्।

प्रतिस्पर्धीहरूको मूल्य, ब्रान्ड, सेवा स्तर अध्ययन गर्नुहोस्।

सरकारी तथा गैरसरकारी health camp र eye screening कार्यक्रमको अवस्था बुझ्नुहोस्।

२. स्थान चयन (Location)

अस्पताल नजिक, स्कूल/कलेज क्षेत्र, बजार वा भीडभाड हुने ठाँउ उपयुक्त हुन्छ।

साना शहरमा community-level सेवा दिने,
सहरमा premium service दिने रणनीति उपयोगी
हुन्छ ।

३. सेवा किसिम तय गर्नुहोस्
केवल फ्रेम/लेस बिक्री?

रेफर्याक्सन (दृष्टि परीक्षण) सेवा पनि?

contact lens, sunglasses, accessories को
सेवा?

मोवाइल/घरमै सेवा दिने सुविधा?

आवश्यक लगानी र सामग्रीहरू

- आवश्यक उपकरणहरू

सामग्री	अनुमानित मूल्य (रु)
---------	---------------------

Trial lens set & trial frame	१०,००० - १५,०००
Retinoscope	६०,०००- १,२०,०००
Auto Refractometer (optional)	८०,००० - २ लाख
PD meter /Ruler	५०० - २,०००
Lens cutting machine (manual/auto)	२५,००० - ३ लाख
Display racks, chairs, mirror, etc	२०,००० - ५०,०००

Start-up stock -frame, lens	१ - ३ लाख
-----------------------------	--------------

नोट:सुरुमा सानो स्केलमा थोरै स्टक लिएर सुरु गरी क्रमशः बढाउनु लाभदायक हुन्छ ।

७.३ ग्राहक सेवा र बिक्री रणनीति

Upselling & Cross-selling

Basic लेंस लिने ग्राहकलाई blue cut, anti-reflective वा photochromic upsell गर्नुहोस्।

चस्मा किन्ने ग्राहकलाई Cleaning Kit वा extra frame cross-sell गर्नुहोस्।

Promotions & Offers

For Example:

Buy 1 get 50% off on second frame

Free eye check-up every Saturday

Refer and earn Rs 100 on each referral

Seasonal रणनीति

Exam season = students टारगेट

Winter = sunglasses कम बेचिन्छ, reading चस्मा बढ्छ

Summer = photochromic demand बढ्छ

बिहेको सिजनमा बेहुलाको लागि किन्दा बेहुलीलाई ५० % छुट अथवा बेहुलिको लागि किन्दा बेहुलालाई फ्री

◆ ७.४ डिजिटल मार्केटिङ र ब्रान्डिङ

✓ सोसल मिडिया उपस्थिति

Facebook page, Instagram, TikTok मा उपस्थिती अनिवार्य।

Eye health awareness, offer updates,
customer feedback post गर्नुस्।

Google Business Listing

Optical shop near me मा देखा पर्न तपाईंको
Google Map मा उपस्थिती आवश्यक छ।

Local promotion

Health camps मा साभेदारी गर्नुहोस्।

स्कूल, कलेजसँग MoU गरेर छुट सुविधा दिन सक्नुहुन्छ।

नियमित ग्राहक बनाउने तरिका

रणनीति	व्याख्या
Membership Card	वार्षिक सदस्यता – विशेष छुट र सेवा
Loyalty Program	3rd चस्मा किन्दा विशेष छुट
Birthday offers	SMS/Call गरेर आकर्षित गर्नु
After-sales service	Adjustment र सफा सेवा फ्री राख्नु

व्यवसायको वृद्धिका उपायहरू

सेवा विस्तार

Sunglasses, Contact Lens, Home Service, Online Order

Vision camp, School Screening Event

Branch Expansion

एक सफल शाखा पछि, अर्को स्थानमा सस्तो भाडामा शाखा खोल्ने।

साभेदारी (Partnership)

Eye hospitals, NGOs, Clinics सँग रेफर तथा कमिसनको MoU गर्ने।

नाफा र मूल्य निर्धारण रणनीति

Frame / Lens मा लाभ प्रतिशत:

यति नै नाफा राख्नुपर्छ भन्ने यकिन नियम छैन तर बजारमा चलनचल्ती अनुसार राख्ने गरेको औसत लाभ प्रतिशत तल तालिकामा देखाइएको छ ।

वस्तु	औसत नाफा
Frame	१००-३००%
Lens	२००-४००%
Accessories	५०-१००%

ग्राहकले मूल्य भन्दा सेवा, ग्यारेन्टी र व्यवहार मन पराउँछन् । पारदर्शी मूल्य नीति बनाउनुहोस् ।

चस्मा व्यवसाय केवल वस्तु बिक्री नभई दृष्टिको सेवा हो ।

विश्वास, इमान्दारिता, र निरन्तर सेवा सुधारले ग्राहक बन्छ, व्यवसाय टिक्छ ।

आँखाको जाँच विधिहरू (Eye Examination Methods)

१ प्रारम्भिक जानकारी संकलन (Patient History)

Main Complaint: “धमिलो देखिन्छ”, “टाढा राम्रो देखिँदैन”, “टाउको दुख्छ” आदि।

History या present illness: कहिलेदेखि समस्या? लगातार हो कि बेलाबेला?

Past Glass Use: पहिला चस्मा लगाएको हो? कुन प्रकार?

Medical History: डायबिटिज, हाई ब्लड प्रेसर आदि

Occupation & Lifestyle: पढ्ने, कम्प्युटर चलाउने, गाडी चलाउने आदि

सही जानकारीले सही परीक्षणमा सहयोग गर्छौ

२ भिजुअल एक्युटी टेस्ट (Visual Acuity Test)

Tools:

Snellen Chart (for distance)

Near Vision Chart (for near reading)

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
F E L O P Z D	7	20/25
D E F F O T E C	8	20/20
L E F O D P C T	9	
F D F L T C E O	10	
F F F L O C P T	11	

दूरी:

टाढाको लागि: ६ मिटर (२० फिट)

नजिकको लागि: ३३-४० सेमी

Process:

एक आँखालाई बन्द गरेर टेस्ट गरिन्छ।

Chart को सबै लाइन पढ्न लगाइन्छ।

VA लिखिन्छ, जस्तै:

Right Eye (RE): ६/६

Left Eye (LE): ६/९

Near: N६, N८ आदि

Pinhole Test (छिद्र परीक्षण)

उद्देश्य:

दृष्टि समस्या
refractive (चस्माबाट सुधार हुने) हो कि अन्य कारणले हो भनी छुट्याउने ।



प्रक्रिया:

सामान्य Visual Acuity

Test गर्दा अक्षर नदेखिने भएमा pinhole device प्रयोग गरिन्छ।

pinhole बाट हेर्दा दृष्टि सुधार भएमा चस्माबाट सुधार सम्भव हुन्छ ।पिनहोल परीक्षण diagnostic रूपमा अत्यन्त उपयोगी छ ।

३ Autorefractometer Test (स्वचालित दृष्टि मापन यन्त्र)

उपकरण:

Digital Auto-Refractometer

प्रक्रिया:

बिरामीले यन्त्रमा आँखा राख्छन् र भित्रको चित्र (जस्तै घर/गाडी) हेर्छन्।

मेसिनले आँखा भित्रको refraction power पढेर print निकाल्छ।

फाइदा:

छिटो, सजिलो, बिना trial lens प्रारम्भिक अनुमान दिन्छ।

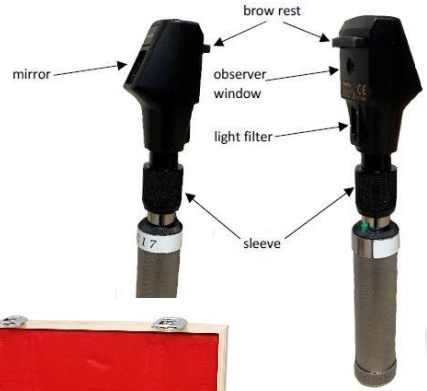
अनुभवी प्राविधिकले नतिजा हेरेर final refining गर्न सक्छन्।

Auto refract सधैं final prescription होइन, तर राम्रो सुरुवात हो ।

४ Retinoscopy (हातबाट गरिने refraction विधि)

✓ उपकरण:

Retinoscope



Trial lens set

प्रक्रिया:

अँध्यारो कोठामा
विरामीको आँखामा
प्रकाश हालेर परावर्तन (reflex) हेर्ने।



reflex को दिशा अनुसार spherical र
cylindrical power थाहा हुन्छ।

बच्चाहरू, non-verbal व्यक्ति, वा विशेष
अवस्थाका लागि अत्यन्त उपयोगी ।

Subjective Refraction (मौखिक प्रतिक्रिया अनुसार refining)

उपकरण:

Trial Frame and Trial Lenses

प्रक्रिया:

Retinoscopy वा **Auto refract** पछि प्राप्त tentative power अनुसार सुरुवात।

बिरामीलाई “Clearer A or B?” भनेर feedback माग्ने।

Axis, Cylinder, Final power confirm गर्ने।

Prescription लेख्नु अघि यही परीक्षण अनिवार्य हुन्छ।

५ **Bifocal/Progressive** को लागि **Near Addition** जाँच पनि गर्ने किनभने उमेर ४०+ भएमा reading समस्या आउन सक्छ (**Presbyopia**)।

The data is only for references,
the real degrees might different due to different life styles.

Reading Glasses Age&Degree Reference Table

Age	40 ~ 45	45 ~ 50	50 ~ 55	55 ~ 60	60 ~ 65	65 ~ 70	70 ~ 75
The Frequency	+1.00	+1.50	+2.00	+2.50	+3.00	+3.50	+4.00

Near test गरेर +१.०० देखि +३.०० सम्म “Add Power” दिइन्छ ।

६ PD (Pupillary Distance) Measurement

Tools:

PD Ruler

Pupillometer (if available)

Purpose:

लेसको optical center आँखाको center संग मिलाउने।

High power Single Vision र Progressive Glasses मा PD अति आवश्यक हुन्छ ।

७ Eye Health Screening (Optional but Important)

Tools:

Torch Light

Direct Ophthalmoscope (if trained)

Slit Lamp (advance setup मा मात्र)

जाँच गरिने कुरा:

- Conjunctiva, Cornea, Pupil Reaction, Red Reflex आदि ।

- मोतीबिन्दु, जलबिन्दु, आँखा सुन्निनु, पानी आउनुजस्ता लक्षणको जाँच तथा उपचार ।

Color Vision Test (रंग चिन्न सक्ने क्षमता परीक्षण)

उपकरण:



Ishihara Chart (सबैभन्दा प्रचलित)

प्रक्रिया:

रंगीन डटले बनेको नम्बर देखाइएको चार्ट देखाइन्छ ।

सामान्य व्यक्तिले नम्बर देख्छन्, रंग अन्धता भएका व्यक्तिले नम्बर नदेख्न सक्छन् ।

महत्त्व:

Pilot, Police, Driver, Electrician, आदि पेशामा आवश्यक ।

Protanopia, Deuteranopia जस्ता color blindness पत्ता लगाउन उपयोगी ।

Protanopia (प्रोटानोपीया)

यो समस्या भएका व्यक्तिले लाल रङ (Red) नदेख्न सक्छन् या त्यहाँ भ्रम हुन्छ। तिनीहरूको आँखामा L-cones (long-wavelength cones) नभएको वा राम्रोसँग काम नगर्ने हुन्छ। यसले गर्दा लाल रङ हरियो वा खैरो/कालो जस्तो देखिन्छ।

Deuteranopia (ड्युटरानोपीया)

यसमा हरियो रङ (Green) नचिन्ने समस्या हुन्छ। तिनीहरूको आँखामा M-cones (medium-wavelength cones) मा गडबडी हुन्छ। यसले गर्दा हरियो र रातो बीचको भिन्नता बुझ्न गाह्रो हुन्छ।

परीक्षणको निष्कर्ष लेख्ने तरिका (Final Prescription Writing Format)

Glass Prescription

	Right Eye				Left Eye			
	SPH.	CYL.	Axis	V/A	SPH.	CYL.	Axis	V/A
DV	+1.25	---	---	6/9 (0.20) P	---	-1.50	90	6/9 (0.20) P
NV	---	---	---	---	---	---	---	---

Note : Kindly note the power prescribed for near vision glass is net value, not an addition to distance glass.

Right Eye	Left Eye
Glass Type : Single vision	Glass Type : Single vision
Lens Type : Plastic	Lens Type : Plastic

विधि	उद्देश्य
Visual Acuity	सामान्य दृष्टि परीक्षण
Pinhole	Refractive vs Pathological छुट्याउने
Autorefractometer	प्रारम्भिक power अनुमान
Retinoscopy	प्राविधिक refraction
Subjective Refraction	Final prescription निकाल्ने
Color Vision	रंग दृष्टि सम्बन्धी समस्या पत्ता लगाउने

ग्राहकलाई चस्मा सिफारिस गर्ने कला

(The Art of Recommending Eyeglasses to Customers)

अनुहार अनुसार फ्रेम चयन (Frame Selection by Face Type)

सही फ्रेम चयन गर्दा ग्राहकको रूप-रंग निखारिन्छ र सन्तुष्टि बढ्छ। अनुहारका प्रकारअनुसार सिफारिस यस्ता छन्:

अनुहारको प्रकार	चिन्ने तरिका	सिफारिस गरिने फ्रेम
गोलो (Round)	गाला फुलिएको, चौडाइ बराबर उचाइ	Rectangular, angular, cat-eye
चौरस (Square)	चौडा कन्चुली, जबडा ठूला	Oval, round, thinner frames
लामो (Oblong)	लामो निघार र थोपा जस्तो ठुडो	Taller frames, decorative temples
त्रिभुज (Heart-shaped)	ठूलो निघार, सानो चिउडो	Bottom-heavy frames, rimless
अण्डाकार (Oval)	सबै पक्ष सन्तुलित	लगभग सबै फ्रेम सुहाउँछ।



The Right Eyeglasses For Your Face Shape

Triangle			X	X				X		
Heart			X	X	X	X		X		
Diamond		X	X	X	X				X	
Round				X	X	X		X	X	
Oblong		X	X							
Oval						X		X		
Square		X	X						X	

सिफारिस गर्दा ग्राहकलाई ऐनामा हेर्न लगाई विकल्प देखाउनुहोस् ।

Lifestyle अनुसार लेंस सिफारिस

ग्राहकको दैनिकी अनुसार लेंस छनोट गर्दा प्राविधिक र सौन्दर्य दुवै पक्ष मिल्छ।

जीवनशैली	सिफारिस हुने लेस
विद्यार्थी / IT पेशा	Blue-cut, Anti-glare lenses
Driver	Polarized sunglasses/Photochromic lenses
Outdoor कार्य	Scratch-resistant, UV-protected lenses
पढाइमा रुचि	Progressive or bifocal lenses (वृद्ध उमेरमा)
Gamer / Mobile user	Blue-light blocking lenses

Lifestyle को बारेमा सोधेर सुझाव दिनु - ग्राहक सन्तुष्टि दोब्बर हुन्छ।

उमेर अनुसार सल्लाह

बच्चाहरू (०-१२ वर्ष):

- Soft, flexible frame -Silicon/TPU_
- Full coverage lens, scratch resistance
- Adjustable strap राम्रो विकल्प

युवा (१३-३० वर्ष):

- Trendy designs -metal-rim, transparent, thin
- Blue light protection for mobile/PC users
- Rimless/half-rim for students/professionals

वृद्ध (५०+ वर्ष):

- Light-weight frame (TR90, acetate)
- Bifocal/progressive lenses
- Large lenses for reading clarity

प्रत्येक उमेर समुहको लागि प्रयोग, budget र आरामलाई प्राथमिकता दिनुहोस्।

ग्राहकलाई चस्मा सिफारिस गर्दा तीन कुरा मनमा राख्नुसः

- अनुहारको बनावट
- जीवनशैली र पेशा
- उमेर र आवश्यकता

ग्राहकलाई चस्मा बेच्ने होइन, उपयुक्त समाधान दिने भावना राख्दा ग्राहक दीर्घकालीन सम्बन्धमा परिणत हुन्छ।

रोगसँग सम्बन्धित चस्मा प्रयोग

(Eyeglass Use in Relation to Ocular Diseases)

१ आँखाको सामान्य रोगहरू र तिनीमा सिफारिस गरिने चस्मा

Cataract (मोतिबिन्दु)

- **Problem:** दृष्टि धमिलो हुने, भुसुत्ता उडेको जस्तो देखिने (glare), राति राम्रो नदेखिने
- **Before Surgery:**
 - Strong reading glasses (if vision is poor)
 - Tinted sunglasses for glare reduction
- **After Surgery:**
 - **Post-surgery sunglasses** (UV-protected, polarised)
 - **Photochromic lenses** recommended for outdoor comfort
 - **Temporary reading glasses** (until final refraction)

Glaucoma (जलबिन्दु)

- **Problem:** Peripheral vision loss, glare sensitivity
- **Eyewear Use:**

- Tinted lenses (to reduce glare and light sensitivity)
- Wide-frame sunglasses (for light protection)
- Magnifying reading glasses (if vision is affected)

Keratoconus

- **Problem:** Cornea thinning, distorted vision
- **Eyewear Options:**
 - Rigid Gas Permeable (RGP) lenses
 - Hybrid lenses (for comfort + clarity)
 - Some cases may require scleral lenses

Diabetic Retinopathy

- **Problem:** Blurred vision, fluctuating focus

- **Eyewear Use:**

- Prescription glasses with precise power
- Blue-cut or anti-glare coatings for better focus
- Sometimes magnifying lenses or high index lenses

Dry Eyes

- **Problem:** Burning, itching, blurry vision
- **Solution:**
 - Wrap-around or moisture chamber glasses
 - Avoid contact lenses unless doctor-prescribed

Computer Vision Syndrome (CVS)

- **Problem:** Eye strain, headache, blurry near vision
- **Recommended Glasses:**

- Anti-glare + Blue-light blocking glasses
- Mid-range lenses for frequent computer users

Post-Surgery Glasses (अपरेशन पछि प्रयोग हुने चस्मा)

Surgery Type	Recommended Eyewear	Purpose
Cataract (IOL Implant)	UV protected sunglasses, progressive reading glasses	Eye protection, improved near vision
LASIK/PRK	Non-prescription sunglasses with UV 400	Light protection during healing
Pterygium removal	Wraparound sunglasses	Dust & light protection

Surgery Type	Recommended Eyewear	Purpose
Retinal surgery	Polarised sunglasses, adjustable lens glasses	Light sensitivity, vision correction

Post-surgery glasses should always be recommended under ophthalmologist's guidance.

निष्कर्ष:

प्रत्येक रोगअनुसार चस्माको भूमिका फरक हुन्छ।सही सिफारिसले ग्राहकको आँखाको स्वास्थ्य र जीवनस्तर दुवैमा सुधार ल्याउँछ। चिकित्सा निर्देशसँगै पेशेवर परामर्शदाताको रूपमा व्यवहार गर्दा तपाईंको मूल्य ग्राहकको नजरमा भन् बढ्छ ।

चस्मा सम्बन्धी भ्रम र सत्यहरू

(Myths and Facts about Eyeglasses)

भ्रम १: “चस्मा लगाउँदा आँखाको शक्ति (उयधभच) भन् कमजोर हुन्छ।”

सत्य:

चस्मा लगाउँदा आँखाको शक्ति कमजोर हुदैन, बरु कमजोर दृष्टि सुधार्न मद्दत गर्छ।

Myopia (नजिक देख्ने समस्या) वा **hyperopia** (टाढा देख्न गाह्रो) मा चस्मा लगाउँदा आँखाको तनाव कम हुन्छ।

बच्चाहरूमा समयमै चस्मा नलगाए दृष्टिकोण विकासमै असर पर्न सक्छ।

ध्यान दिनुहोस: **Power** बढ्नु वा घट्नु आँखाको अवस्था अनुसार हुन्छ, चस्माको कारण होइन।

भ्रम २: “आँखा सुधार्न चस्मा हटाउनु पर्छ।”

सत्य:

चस्मा हटाउँदा आँखाको समस्या आफैँ ठीक हुदैन।

चस्मा आँखाको स्थायी उपचार होइन, तर सही दृष्टि प्राप्त गर्न सहयोगी साधन हो।

अस्थायी रूपमा चस्मा नलगाउँदा टाउको दुख्ने, आँखा थाक्ने, वा भन् नदेखिने हुन सक्छ।

धेरैजसो अवस्थामा चस्मा हटाएर आँखाको मांसपेशी सुधार्न सकिन्छ भन्ने सोच गलत हो । त्यसका लागि विशेष अभ्यास वा चिकित्सा हस्तक्षेप चाहिन्छ।

भ्रम ३: “चस्मा लाउँदा आँखाले 'आलसी' बन्न थाल्छ।”

सत्य:

चस्माले आँखाको कार्यशैलीमा आलस्य ल्याउँदैन।

सही चस्माले आँखाको कार्यक्षमता सुधार्छ, विशेषगरी बालबालिकामा amblyopia (lazy eye) को रोकथाममा मद्दत गर्छ।

भ्रम ४: “चस्मा एकपटक लगायो भने जीवनभरै लगाउनु पर्छ।”

सत्य:

सधैं चस्मा लगाउनु पर्ने वा नपर्ने कुरा व्यक्तिगत दृष्टि आवश्यकतामा निर्भर हुन्छ । कहिलेकाहीं सही खानपान, आराम, र व्यायामबाट सामान्य power घट्न सक्छ । तर, धेरै अवस्थामा स्थायी दृष्टिदोष भएकाले चस्मा दीर्घकालीन साथी हुन्छ ।

भ्रम ५: “ब्लू लाइट ब्लकर चस्मा सबैलाई आवश्यक हुन्छ।”

सत्य: ब्लू लाइट ब्लकर चस्मा डिजिटल स्क्रिनमा धेरै समय बिताउनेहरूका लागि उपयोगी हुन सक्छ, तर सबैलाई अनिवार्य छैन। आँखा थकान, निद्रामा समस्या, वा टाउको दुख्नेहरूमा बढी सिफारिस गरिन्छ।

निष्कर्ष: सही जानकारी र सल्लाह दिनु नै सबैभन्दा राम्रो सेवा हो। ग्राहकको मनमा भएका भ्रमलाई मिठो तरिकाले विज्ञानसँगै स्पष्ट गर्नु ग्राहक-विश्वास जित्ने पहिलो कदम हो।

भविष्यमा चस्मा प्रविधि(Future Eyewear Technology)

(Smart Glasses, AR/VR, and Tech Integration)

१. स्मार्ट ग्लासेस (Smart Glasses)

के हुन् स्मार्ट ग्लासेस?

Smart glasses भन्नाले यस्तो चस्मा बुझिन्छ जसमा डिजिटल टेक्नोलोजी एकीकृत गरिएको हुन्छ – जस्तै:

Display screen, Camera, Bluetooth+Wi-Fi, Voice assistants (जस्तै Siri/Google), Touch or gesture control.

प्रयोगका क्षेत्रहरू:

Medical Field मा Low vision patients का लागि navigation assistance

Business/Office: Hands-free notifications, calls, virtual meetings

Fitness: Real-time health tracking

Translation & Learning: Language translation on the google

लोकप्रिय उदाहरणहरू:

- Google Glass
- Ray-Ban Meta Smart Glasses
- Xiaomi Mijia Glasses
- JINS Meme (Japan)

२. AR / VR Glasses (Augmented & Virtual Reality)

AR -Augmented Reality(Glasses)

Features: Real/world view , digital overlay (maps, messages, apps)

Use: Education, architecture, medical surgery, tourism

उदाहरण: Microsoft HoloLens, Magic Leap

VR -Virtual Reality(Glasses)

Features: Fully immersive environment

UseM Gaming, simulation training, therapy (for phobias)

उदाहरण: Meta Quest, Sony PSVR, HTC Vive

३. Tech Integration in Regular Eyewear
 - Mobile App Integration
 - Smart prescription syncing
 - Blue-light protection auto-adjusting
 - Digital reminders for eye-checks

AI Sensors:

Detects head tilt, posture, Eye movement tracking, Fatigue alerts, Vision therapy support tools

व्यवसायिक पक्ष:

भविष्यमा चस्मा व्यवसाय:

- High-margin tech eyewear products
- Tech-savvy युवा पुस्तालाई लक्षित गरेर marketing
- Technician training र smart eyewear fitting services
- Collaboration with tech companies & clinics

भविष्यमा चस्मा केवल दृष्टि सुधार गर्ने साधन होइन, personal digital assistant को रूपमा विकसित हुँदैछ ।

जसले स्वास्थ्य, शिक्षा, संचार र मनोरञ्जन क्षेत्रका धेरै आयामहरूलाई जोड्नेछ ।

उपयोगी जानकारीहरू

FAQ (Frequently Asked Questions)

(ग्राहकहरूले प्रायः सोध्ने प्रश्नहरू र तिनका जवाफहरू)

मलाई चस्मा कति समयमा परिवर्तन गर्नुपर्छ?

- प्रायः १ वर्षमा एकपटक आँखा जाँच गराएर चस्मा अद्यावधिक गर्नुपर्छ।

ब्लू-कट लेंस सबैलाई आवश्यक पर्छ?

- यदि तपाईं डिजिटल स्क्रिन धेरै प्रयोग गर्नुहुन्छ, भने आवश्यक पर्छ, अन्यथा अनिवार्य होइन।

Progressive चस्मा किन महँगो हुन्छ?

- तीनवटा दृष्टि दूरी (near, intermediate, far) कभर गर्ने प्रविधि भएकोले महँगो हुन्छ।

साधारण र branded चस्माबीच के फरक हुन्छ?

- branded चस्मामा quality, durability, anti-reflection coatings, warranty आदि थप हुन्छन्।

आँखाको कमजोरी चस्माले ठीक हुन्छ?

- चस्माले दृष्टि सुधार गर्छ तर आँखा शक्ति ठीक पार्दैन।

प्लेन ग्लास चस्मा लगाउंदा असर गर्छ?

- गर्दैँन यदि गुणस्तरीय लेन्स छ भने ,तर बिना कारण नलगाउनु राम्रो, गुणस्तरहिन चस्मामा हुने गलत curvature वा glare ले असर गर्न सक्छ ।

Anil Swaraj

Self-Test Checklist for Customers

आफ्नो आँखाको अवस्था बुझ्न सरल चेकलिस्ट

प्रश्न	हो होइन
सामान्य लेखपढ गर्न गाह्रो भइरहेको छ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
स्क्रिन हेर्दा आँखामा पोल्ने वा थाक्ने अनुभव हुन्छ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
टाढा वा नजिक देख्न समस्या हुन्छ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
रातिको समयमा झझल्को महसुस हुन्छ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
बारम्बार टाउको दुख्ने समस्या छ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
पुरानो चस्माले अब स्पष्ट देखाइरहेको छैन?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
आँखाको वरिपरि रातो देखिन्छ वा चिसो लाग्छ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

यदि तपाईंले ३ वा बढी "हो" मा टिक गर्नुभयो भने, आँखा जाँच अनिवार्य छ।

Nepal-based Eye Hospitals & Vision Centers

- **Tilganga Institute of Ophthalmology** – www.tilganga.org
- **Sagarmatha Choudhary Eye Hospital, Lahan**
- **Nepal Netra Jyoti Sangh (NNJS)** – www.nnjs.org.np
- **B.P. Eye Foundation** – www.bpeyefoundation.org
- **Mechi Eye Hospital**
- **Geta Eye Hospital**

Optical Suppliers & Brands in Nepal

- Samadhan lens and equipment suppliers
- Mahakali Optical And Care center- Mahendranagar Kanchanpur
- Lens Club
- Lensmart Nepal
- Vision Center Suppliers Pvt. Ltd.
- S.K Traders
- Eagle eye ophthalmic suppliers etc.

International optical lens brand

- **Essilor** – www.essilor.com
- **ZEISS Vision** – www.zeiss.com
- **World Health Organization – Vision 2020** – www.iapb.org
- **TOKAI**
- **OPPIX**

सन्दर्भ सामग्री

- Benjamin, W. J. (Ed.). (2006). *Borish's clinical refraction* (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.
- Duke-Elder, S. (1970). *System of ophthalmology*. Henry Kimpton.
- Grosvenor, T. (2007). *Primary care optometry* (5th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Ministry of Health and Population Nepal. (2017). *National eye health policy*. Government of Nepal.
- American Academy of Ophthalmology. (2020). *Basic and clinical science course (BCSC): Section 3, Clinical optics and refraction*. American Academy of Ophthalmology.
- International Agency for the Prevention of Blindness. (2020). *Vision atlas: The state of the world's sight*. IAPB.
- National Eye Institute. (2022). *Eye health information resources*. U.S. Department of Health & Human Services.
- Tilganga Institute of Ophthalmology. (Various years). *Eye health education training materials*. Kathmandu, Nepal.
- World Health Organization. (2019). *World report on vision*. World Health Organization.
- Saud, Anil. (2026). *Professional experience in optical dispensing and eye health services*.