



**Karolinska
Institutet**

**Optikerprogrammet
Institutionen för klinisk neurovetenskap
Enheten för optometri**

**Kunskaps och lämplighetsprov för optiker
Kunskapsprov**

Del 1 – optometri VT23

Onsdagen 13/9 – 2023

Namn: _____

**Ingen litteratur är tillåten
Armbandsur är inte tillåtna**

För G krävs: minst 70 % rätt på tentamen som helhet

För VG krävs: minst 85 % på tentamen som helhet

Namn:

Fråga 1 – 1p

Du utför en covertest på din patient. Vid förtäckning av vänster öga ser du att höger öga rör sig utåt. Vad ställer du för diagnos?

Fråga 2 - 2p

Patientens nuvarande läsglasögon är tillverkade efter följande ordination

Hö +0,25 -0,50 ax 75 S 1,0

Vä -0,25 S 1,0

Addition 2,25

Ny refraktion är

Hö +0,75 -0,50 ax 80 S 1,0

Vä +0,50 S 1,0

Addition 2,25

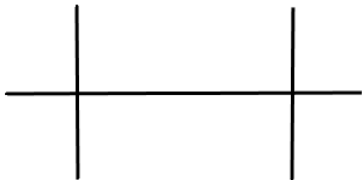
Behöver din patient nya läsglasögon? Motivera ditt svar!

Namn:

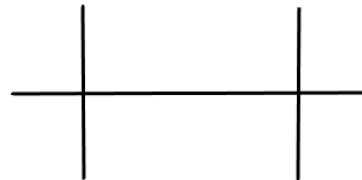
Fråga 3- 3p

När man utför ett motilitets test bör man föra objektet / penlight i ett brett H för att undersöka de olika yttre ögonmusklerna. Här nedan ser du en schematisk skiss. Skriv ut vilken muskel du testar vid respektive rörelseriktning.

Hö öga



Vä öga



Fråga 4 - 4p

Sofia, 13 år, tycker att det är jobbigt att läsa en längre stund. Hon får ont i huvudet och tycker att texten ibland känns suddig. På långt håll ser hon ganska bra, men ibland kan det ta tid att växla från NH till LH, framförallt om hon suttit och tittat på mobilen en längre stund. Då upplever Sofia att hon ser suddigt ett par sekunder innan bilden klarnar. När du frågar om hon ser dubbelt någon gång, så är Sofia lite osäker, men tror inte hon gör det. Sofia är frisk och äter inga mediciner. Detta är första gången Sofia är hos optiker, och hon har inga glasögon sedan tidigare.

Fortsättning på nästa sida.

Namn:

Fri VA LH:	H 1.0	V 1.0	Bino VA 1.2
Fri VA NH:	H 0.8	V 0.8	Bino VA 0.8
Refraktion:	H +0.25 - 0,25 ax 170	VA 1.0	
	V +0.25 - 0,25 ax 10	VA 1.0+2	Bino 1.2+2
BKC	+1.00		
CT LH:	Orto		
CT NH:	Minimal esofori		
Motilitet, Pupillrespons och konfrontationssynfält:	iou		
Fori NH:	4 eso	med add +1.00 →	3 exo
Negativ vergens NH:	9/12/10		
Positiv vergens NH:	20/24/23		
Ack.vidd:	H: 10/8/7		
	V: 10/9/7	Bino: 13/12/11	
Flipper +/- 1.50:	5 cykler/minut (Flipper +/- 2.00 blev för jobbig)		

Gör en analys av Sofias synproblem och ange diagnos och ordination/behandling. Till din hjälp har du ett antal frågor som du kan svara på. Visa tydligt hur du resonerar och motivera dina val av ordination/behandling.

- Beskriv vilka mätvärden som avviker från det normala.
- Ange vilken diagnos Sofia har och vilka uppgifter som styrker din diagnos.
- Vilket AKA värde har Sofia?
- Vad ger du för ordination och/eller behandling? Om du vill ge glasögon ska du ange exakt styrka, inklusive eventuell prisma. Om du vill ge prisma ska du ange hur du kom fram till just den prisman. Om du vill ge ortoptisk träning ska du ange exakt vad för typ av träning, inklusive ev "träningsredskap".
- Vilken information ger du till din patient? Om du ordinerar ortoptisk träning, hur ofta och hur länge ska din patient träna? Ska din patient komma på återbesök? I så fall hur ofta?

Du kan skriva på nästa sida:

Namn:

Namn:

Fråga 5-6 p

Hos en patient med retinitis pigmentosa i ett tidigt stadie ser fundus ut som följande:



Vad kan man förvänta sig gällande följande:

Fotopiskt seende

- a) Ringa in rätt svar: Normalt / Sämre än normalt / Bättre än normalt (1p)
- b) Motivera ditt svar på fråga a. (1p)

Skotopiskt seende

- a) Ringa in rätt svar: Normalt / Sämre än normalt / Bättre än normalt (1p)
- b) Motivera ditt svar på fråga a. (1p)

Fortsättning på nästa sida:

Namn:

Höger NCT: 22 mmhg CCT: 545 microns

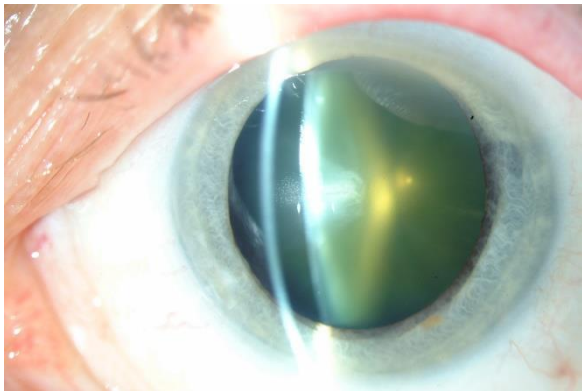
Vänster NCT:21 mmhg CCT: 515 microns

Refraktion:

Höger -0,25 -0,25 92 VA: 1,2 Lågkontrast:0,4

Vänster -0,25 -0,25 105 VA: 1,2 Lågkontrast: 0,6

Biomikroskopering:



a) Kommentera alla ovanstående mätningar? 2 p Svaret ska innehålla om den enskilda mätningen är viktig för ditt beslut och varför.

Namn:

b) Vad misstänker du orsakar patienten besvär? Beskriv hur du kommer fram till detta. 1p

c) Hur handlägger du detta? 1 p

Namn:

Fråga 7- 1,5p

Varför vill vi inte ha någon dimpunkt när vi mäter negativ vergens på avstånd?

Fråga 8- 3p

En patient kommer in till dig för att göra en synundersökning. Berättar att hen är en aktiv person som gillar vandring och olika utomhusaktiviteter. Hen uppger också att hen ser bra men att det känns som att hen "inte riktigt ser" när hen kör bil och vid övergångställen. När du tar fram din synfältspinne och gör konfrontationssynfält märker du att det finns nasala synfältsbortfall på båda ögonen.

- a) Vilken del av näthinnan motsvarar synfältsbortfallet du har fått fram?
- b) Var i synbanan/nervbanan misstänker du att skadan som orsakar synfältsbortfallet är beläget? (Var sitter skadan? Rita gärna en bild!)
- c) Vad blir din åtgärd?

Namn:

Fråga 9 – 2p

Läs följande fall:

a) Patient i 56 års ålder med stor smärta i hö öga sedan ett par timmar. Det upplevs blivit sämre under dessa timmar. Upplever sig se disigt med ögat samt att öga är rött. Patienter mår även illa.

b) Patient i 56 års ålder kommer in för att hens båge har gått sönder. Patienten uppger att hen normalt ser bra i sina glasögon som var 6 år gamla.

Du mäter tryck på bägge dessa patienter och får tryck

OD: 58 mmhg

OS: 21 mmhg

Varför är det skillnad i hur du väljer att handlägga dessa fall? Motivera 2 p

Namn:

Fråga 10- 1,5p



I bilden kan du se hur en potentiell synfältsdefekt kan se ut.

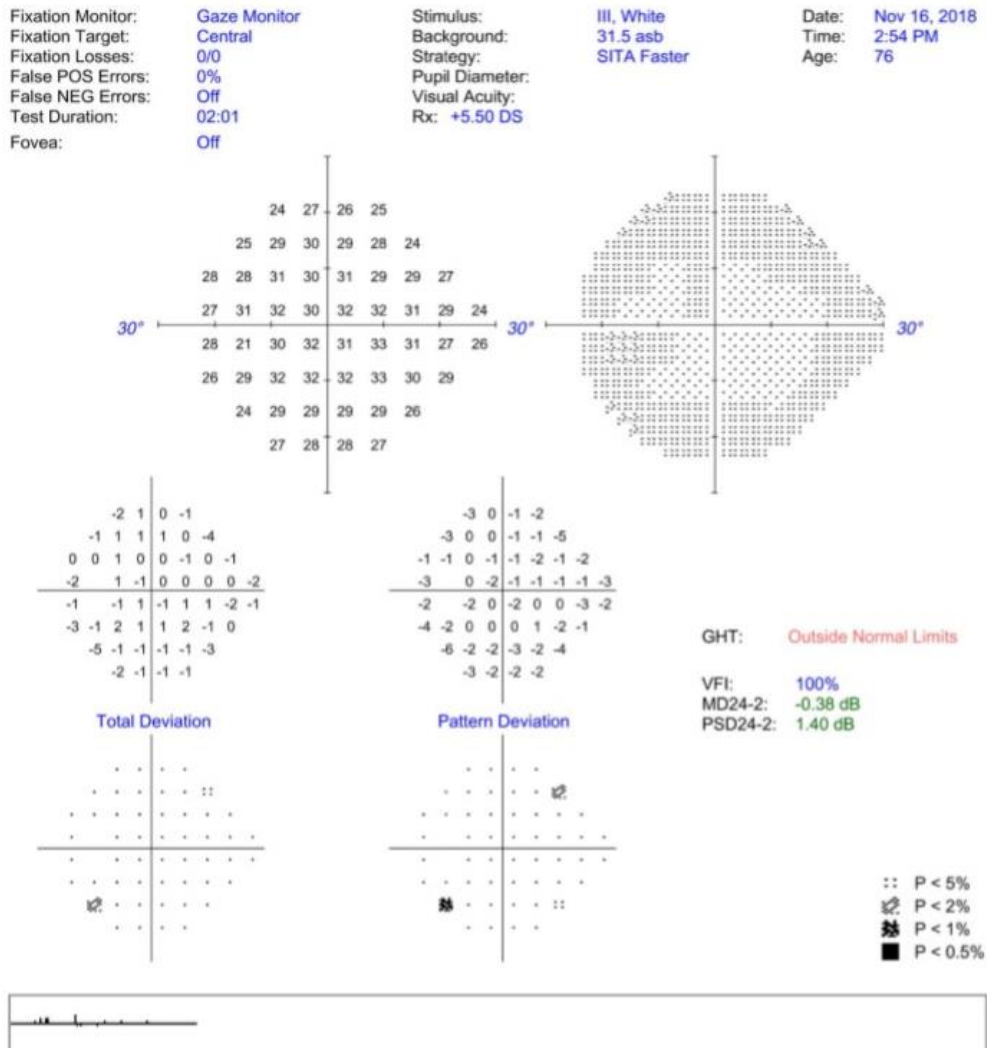
Vart sitter denna skada i synbanan samt beskriv varför synfältsdefekten ser på detta sätt för respektive öga.

Namn:

Fråga 11 – 3p

Bilden nedan visar en synfältsmätning 24-2 utförd med HFA. Svara på följande frågor:

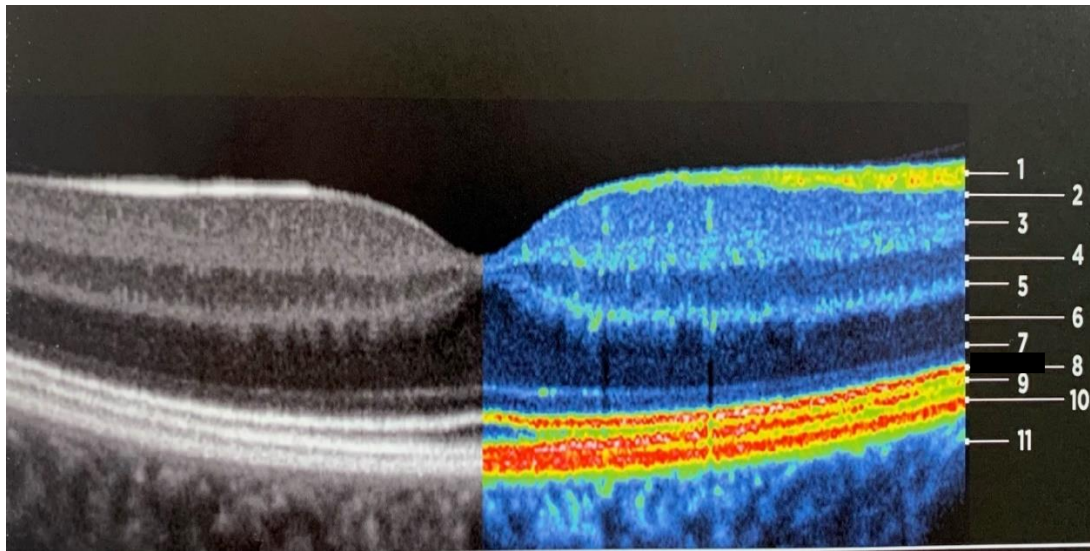
- a) Är det ett höger eller vänsteröga som har undersökts?
- b) Är mätningen tillförlitlig eller inte? Resonera utförligt kring ditt svar.
- c) Hur vill du gå vidare och vad bör du tänka på?



Namn:

Fråga 12- 5,5p

Namnge alla näthinns lager (1-8 och 10-11) och vilket öga är det på bilden nedan?



Namn:

Fråga 13- 6 p

Elsa 15 år kommer för undersökning. Hon har glasögon och kontaktlinser. Hon använder oftast kontaktlinserna, men har glasögon på kvällar och vid förkylning mm. På senare tid har hon fått ökande problem vid läsning på NH. Hon upplever att hon har mer problem med linserna än med glasögon. När hon läser en längre stund blir hon ansträngd i ögonen och kan få lite huvudvärk efter ett tag. Det kan också bli lite suddigt på NH, men ffa känns det suddigt när hon tittar upp på LH, men det klarnar efter någon sekund. Vid frågan om hon ser dubbelt så är hon lite osäker, men kanske på NH. Idag på undersökning har hon linserna på sig. Elsa är annars frisk och tar inga mediciner.

Hab kontaktlinser:

H: -4.0 Visus H 1.2

Visus: NH: H 1.2

V: -4.75 Visus V 1.2 Bino 1.5

V 1.2 Bino 1.0

Överrefraktion:

H: 0.0

V: 0.0 -0.25 ax 90

Egna glasögon:

H: - 4.50

V: - 5.25 -0.25 ax 90

Ej med idag, men enligt 3 månader gammal journal visus H 1.2 V 1.2 bino 1.5

Prel. tester görs med egna linser på:

Motilitet: ua

Pupillreflex: 2+/2+/MG-

Konfrontationssynfält: ua

CT LH minimal exofori, snabb återgång

NH exofori något långsam återgång

Forimätning: LH 3 bas in

NH 14 bas in (med + 1.0 16 bas in)

Neg. Verg NH: 14/18/16

Pos. Verg NH: 20/22/18

KNP: 12/14/16 cm

Ackommodationsamplitud: H 11/10/9 V 11/10/9 Bino 10/10/8

Flipper +/-2.0 6 cykler/min

Refraktion: H -4.50 S 1.2

Namn:

V -5.25 -0.25 ax 95 S 1.2

Dynamisk skia mätt med Nott metoden: H/V +0.25

Gör en analys av Elsas synproblem och ange diagnos och ordination/behandling. Till din hjälp har du ett antal frågor som du kan svara på. Visa hur du resonerar och motivera dina val av ordination/behandling.

A: Vilka mätvärden avviker från det normala?

B: Ange en trolig diagnos och ange vad som styrker din misstanke.

Namn:

C: Vilket AKA har Elsa, mätt med gradientmetoden.

D: Ange två anledningar till att Elsa kan uppleva att det är mer problem på NH med linser än med glasögon.

E: Vad ger du för ordination och/eller behandling? Om du vill ge glasögon ska du ange exakt styrka, inklusive eventuell prisma. Om du vill ge prisma ska du ange hur du kom fram till just den prisma. Om du vill ge ortoptisk träning ska du ange exakt vad för typ av träning, inklusive ev "träningsredskap". Ange då också hur ofta och hur länge patienten ska träna, samt hur ofta du vill ha åb. Om åb behövs, vilka mätningar vill du göra då? Ange då också hur länge patienten bör träna totalt sett.

Namn:

F: Vilken information ger du till din patient? Förklara för din patient vad som orsakar hennes synbesvär, och vad man kan göra för att hjälpa henne (2p)

Fråga 14- 4 p

En 22 årig tjej har nyligen fått nya glasögon som hon inte är nöjd med. Hon får huvudvärk och blir trött i ögonen och kan ibland se lite dubbelt på LH. Ingen dubbelbild på NH, men texten är suddig. Det tar också tid att växla mellan att se på LH och NH. Hon är frisk och har ingen känd hereditet. Hon fick sina första glasögon vid 5 års ålder. Ej lappbehandlad som barn.

Du börjar med att mäta upp glasen:

Hö +4,75 Vä +5,0 CD 30/30 höjd 18/18 vilket stämmer enligt journal och ordination.

Vid alla omkoller bör man mäta om PD, vilket du gör.

PD LH Hö 32 Vä 32 (NH 30/30)

CT (med hab.glas) LH esofoeri med något ryckig återgång

NH esofoeri, något ryckig återgång, men bättre än på LH

Namn:

Ny refraktion H +4.75 Visus 1.2

V +5,00 Visus 1.2

BKC add +1.0

Forimätning (med rätt pd) LH 5 bas ut

NH 6 bas ut Add +1.0 2 bas ut

Negativ vergens LH: X/10/9

Negativ vergens NH: 12/18/14

Ack.amplitud Hö 8/8/7 D Vä 8/8/7 D Bino 9/10/10 D

A: Vad är det för orsak till att patienten inte är nöjd med sina glasögon?

För full pott krävs att du argumenterar kring felaktigt CD samt uträkning av ev prisma avvikelse.

Fortsättning på nästa sida.

Namn:

B: Räcker det att göra nya glasögon med rätt CD, eller behöver du göra något mer? Ange i så fall vad. Ange exakt glasordination. Vill du ge prismakorrektion ange exakt vad. Vill du ge ortoptisk träning så ange exakt vad inklusive "träningsredskap" information om träningstid mm. Behöver du boka åb? När i så fall och vad vill du göra på åb.

Fråga 15- 3p

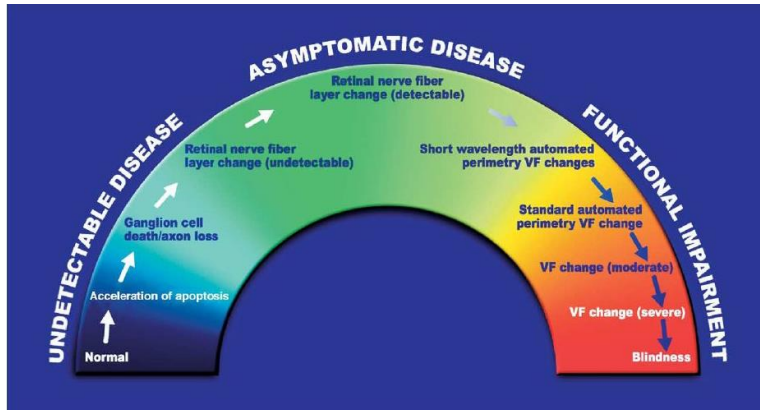
En vital 70-årig patient söker dig på din mottagning, då hen vid upprepade tillfällen upplevt övergående synbortfall på höger öga. Synen kan försvinna plötsligt, precis som om en rullgardin dras ner, för att sedan efter ett par minuter komma tillbaka. Det gör inte det minsta ont, men hen är nu rädd för att hen ska bli blind på ögat. Patienten har det senaste året medicinerat mot förhöjt blodtryck, men i övrigt känner sig helt frisk.

Vad misstänker du att det kan handla om och hur handlägger du detta?

Namn:

Fråga 16- 2 p

Du har en patient som nyss fått reda på att hen har glaukom. Hen kan inte förstå hur hen inte kunna förstått att något vart fel förens nu när synen är väldigt dålig. Du ska nu förklara för hen hur glaukom processen ser ut samt ange med vilka instrument man skulle kunnat uppmärksammat detta på en tidig nivå.



Namn:

Fråga 17- 3p

Du jobbar som optiker i butik. En 75 årig patient kommer in till dig. Hen vill köpa nya glasögon då hen upplever att hen ser lite sämre sedan ett par månader. Då på både långt och nära håll. Inget krokseende enligt patienten själv.

O-ärftlighet. Medicin – för högt blodtryck. I övrigt frisk och kry enligt patienten själv.

Habitueella glasögon

Höger: +0,50 -0,25 87 VA: 0,6

Vänster: +0,25 VA: 0,6

IOP:

Höger: 17 mmhg, CCT: 550 μ m

Vänster 20 mmhg, CCT 567 μ m

Preliminära tester:

CT: ua

Motalitet: ua

Pupillrespons: PERRLA, MG-

Konfrontationssynfält: iou

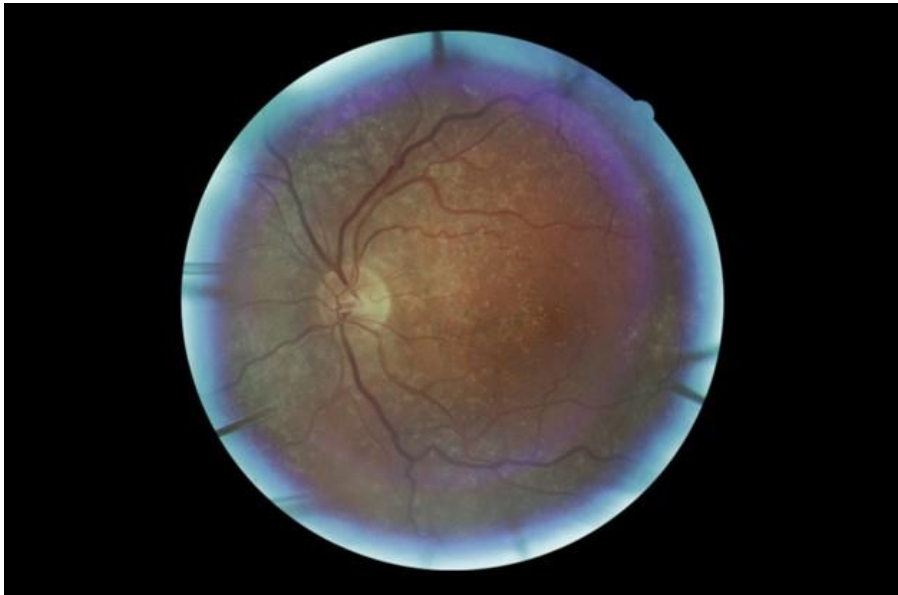
Refraktion:

Höger: +1,50-0,25 99 VA: 1,2

Vänster + 1,75 VA: 1,0

Fundus: se näsat sida

Namn:



Hur handlägger du detta fall?

a) Vad misstänker du för diagnos samt varför?

Namn:

B) Vill du göra kompletterande mätningar/frågor? Om ja motivera varför

c) Hur ser handläggningen ut för denna patient? Motivera din handläggning.

Namn:

Fråga 18- 2,25p

Det kommer in en patient till dig som vill ha en ny båge då den nuvarande känns omodern. Hen vill helst av allt inte göra en synundersökning idag. Dock var det 2 år sedan sist så du övertalar patienten att det nog är lämpligast att göra en kolla då styrkorna mycket troligen kan ha ändrats. Den 67 åriga patienten går med på det. 0-mediciner, ärftlighet- mormor hade grön starr, annars inget.

Hab visus:

Höger: -2,50 -0,75 66 VA 1,2

Vänster: -3,00 -0,25 143 VA 0,8

IOP:

Höger: 23 mmhg, CCT 610 μ m

Vänster: 24 mmhg, CCT 597 μ m

Preliminära tester:

CT: ua

Motalitet: ua

Pupillrespons: PERRLA, MG-

Konfrontationssynfält: iou

Biomikroskopi:

Ögonlock: ua

Subtrasalt (evertera): ua

Kornea: ua

Van Herricks OD 3 OS 2

Linsen: Pex

Namn:

Refraktion:

Höger: -2,25 -0,75 66 VA 1,2

Vänster: -2,75 -0,50 143 VA 0,9 STPH (Pinhole) bättrar ej

Fundus:



Namn:

Hur handlägger du detta fall?

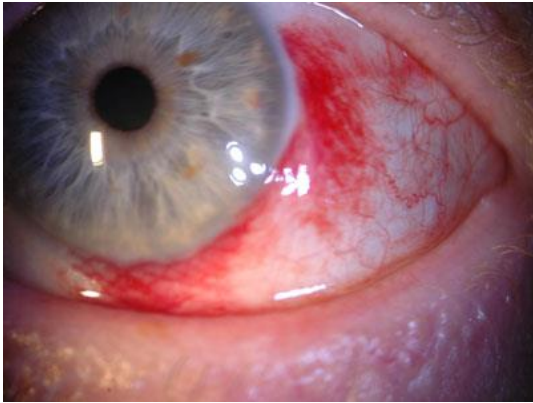
a) Vad misstänker du för diagnos samt varför?

B) Vill du göra kompletterande mätningar/frågor? Om ja motivera varför

c) Hur ser handläggningen ut för denna patient? Motivera din handläggning.

Namn:

Fråga 19 – 1,5 p/fråga totalt 9p



1.

Vilket tillstånd ser du på bilden? 0,5 p.

Hur handlägger du detta? motivera



2.

Vilket tillstånd ser du på bilden? 0,5 p.

Hur handlägger du detta?

Namn:



3.

Vilket tillstånd ser du på bilden? 0,5 p.

Hur handlägger du detta?

4.



Vilket tillstånd ser du på bilden? 0,5 p.

Hur handlägger du detta?1p

Namn:



5.

Vilket tillstånd ser du på bilden?

Hur handlägger du det?

Namn:



6.

Vilket tillstånd ser du på bilden?

Hur handlägger du det?

Fråga 20 – 5,5 p

Hur handlägger du fallen nedan i matrisen? 0,50 p/fråga. Fyll i matrisen genom att sätta ett kryss. Se bilden nedan för definition på akutgraderingen.

Definition brådskegrader	
Omgående	Bedömning ska ske omedelbart. Överväg hänvisning till 112.
Skyndsamt	Bedömning ska ske inom någon eller några timmar – upp till 10 timmar.
Närmaste dygnet	Bedömning ska ske inom det närmaste dygnet.
Vardag närmaste tiden	Bedömning bör ske inom den närmaste veckan, eller i vissa fall, de närmaste veckorna.
Avvakta	Den sökande kan avvakta annan vårdkontakt. Ofta är man då hjälpt av råd om egenvård.

Fortsättnign på nästa sida.

Namn:

Diagnos	Omgående	Skyndsamt	Närmaste dygnet	Vardag närmsta tiden	Avvakta	Annat skriv kommentar
Hyposfagma/ subkonjunktival blödning						
Petrygium som går in på kornea 6 mm						
Chemos						
Pinguecula						
konjunktivit – virus relaterad						
Konjunktival cysta						
irit						
Keratit Kontaktlinsebärare						
Episklerit						
Akut trångvinkel glaukom 55 mmhg						
Öppenvinkel glaukom 55 mmhg						
Sklerit						

Namn:

Bilaga 1

CCT (microns)	Adjustment for Measured IOP mmHg
445	+7
455	+6
465	+6
475	+5
485	+4
495	+4
505	+3
515	+2
525	+1
535	+1
545	0
555	-1
565	-1
575	-2
585	-3
595	-4
605	-4
615	-5
625	-6
635	-6
645	-7

Namn:

Bilaga 2

Lista som visar exempel på hur Sveriges optiker i respektive län och städer upplever kriterierna för kataraktoperation gällande visus och optiska besvär.

Region/stad Visusgräns/kommentar

Kalmar län 0,4 - 0,5

Borås 0,4 - 0,7

Västernorrland Ca 0,5

Norrbottnen Ca 0,5

Växjö/Kronoberg 0,5

Gävleborgs län Ca 0,5 - 0,7

Halland 0,7 med krav att det på remissen ska framgå att kunden vill operera bort katarakten.

Värmland 0,4 - 0,6

Västerbotten 0,6

Östergötland Bästa ögat 0,6 eller sämre, alternativt om synskärpan på bästa ögat är bättre än 0,6, då opereras det sämre ögat om visus där är 0,3 eller sämre.

Jönköping Ca 0,65

Nordvästra delarna av Västra Götalands län

Uddevalla Ögonklinik, Praktikertjänst på Bäckeфорs, Lysekil, Strömstads sjukhus) 0,7 om inte andra skäl föreligger, tex stark bländning eller högre körkortsbehörighet.

Örebro <0,7

Västmanland 0,7

Gotland Första ögat 0,7 andra ögat 0,5

Region dalarna 0,7

Jämtland 0,7

Västra Götaland 0,7

Stockholms län Ingen allmän visusgräns, operation baseras på symtom och patientens besvär.