안경광학과 학습목표

- 안경광학과 교수협의회 -
[도서출판 대학서림]

< < 차 례 > >

1. 안광학
(1) 안경광학
(2) 기하광학
(3) 물리광학
(4) 안광학기기
(5) 굴절검사
(6) 양안시검사

2. 안경학
(1) 콘택트렌즈
(2) 안경학개론
(3) 재료학
(4) 조제가공

3. 안과학
(1) 해부생리학
(2) 안과질환
(3) 시기능이상

4. 실기
(1) 조제가공
(2) 상품지식
(3) 안광학기기 기초동작

1. 안광학

(1) 안경광학

제 1장 안광학계

1. 각막에 관하여 학습한다.
2. 수정체에 관하여 학습한다.
3. 초점에 대하여 설명한다.
4. 주점에 대하여 설명한다.
5. 절점에 대하여 설명한다.
6. 회선점에 대하여 설명한다.
7. 안광학계의 축에 관하여 설명한다.
8. 축에 대하여 설명한다.
9. 대응각에 대하여 설명한다.
10. 카파각에 대하여 설명한다.
11. 모형안에 대하여 설명한다.
12. 생략안에 대하여 설명한다.

제 2장 눈의 광학적기능

1. 홍채와 입사동을 구분하여 설명한다.
2. 중심시와 주변시를 구분하여 설명한다.
3. 피사체심도와 초점심도를 구분하여 설명한다.
4. 푼홀효과에 대하여 설명한다.
5. 동의 결상식에 대하여 설명한다.
6. 눈의 구면수차에 대하여 설명한다.
7. 눈의 색수차에 대하여 설명한다.
8. 선명구면과 페츠발면을 비교, 구분하여 설명한다.
9. 굴절성비점수차와 사광선비점수차를 비교, 구분하여 설명한다.
10. 체르닝의 타원곡선에 대하여 설명한다.
11. 마틴식에 대하여 설명한다.

제 3장 비정시의 광학적 교정

1. 정시와 비정시를 비교, 구분하여 설명한다.
2. 원점에 대하여 설명한다.
3. 광학적 교정원리에 대하여 설명한다.
4. 정점간거리 변화에서 교정굴절력의 변화를 설명한다.
5. 비점결상에 대하여 설명한다.
6. 난시의 종류에 대하여 설명한다.
7. 난시의 특징에 대하여 설명한다.
8. 방사선시표에 대하여 설명한다.
9. 난시의 처방에 대하여 설명한다.
10. 토릭렌즈에 대하여 설명한다.
11. 토릭렌즈의 최소착란원 위치와 크기에 대하여 설명한다.
12. 토릭렌즈의 경선방향에 따른 굴절력변화에 대하여 설명한다.

13. 크로스실린더 렌즈의 대하여 설명한다.

제 4장 굴절력행렬표기

1. 프리즘 벡터의 합에 대하여 설명한다.
2. 프리즘 벡터의 차에 대하여 설명한다.
3. 양안시 프리즘 굴절력에 대하여 설명한다.
4. 렌즈의 행렬 표기에 대하여 설명한다.
5. 굴절력 행렬에 대하여 설명한다.
6. 벡터형 프리즘굴절력에 대하여 설명한다.
7. 조제가공 편심량에 대하여 설명한다.

제 5장 근용안경

1. 조절력을 설명한다.
2. 명시역을 설명한다.
3. 조절효과를 설명한다.
4. 조절래그를 설명한다.
5. 근용부 굴절력과 가입도를 비교, 구분하여 설명하다.
6. 근용부 광학중심점에 대하여 설명한다.
7. 근용 PD에 대하여 설명한다.
8. 상의 도약에 대하여 설명한다.
9. 복식 알바이트 안경에 대하여 설명한다.

제 6장 프리즘렌즈와 양안시

1. 폭주각을 설명한다.
2. 폭주요소를 설명한다.
3. 원용안경에 의한 폭주각 변화를 설명한다.
4. 여러 기준의 근용 PD 결정을 설명한다.

제 7장 안경배율

1. 교정렌즈의 자기배율을 설명한다.
2. 광학적 회선사위를 설명한다.
3. 교정렌즈의 상대배율을 설명한다.
4. 사이즈렌즈를 설명한다.
5. 망원안경을 설명한다.
6. 망원안경배율을 설명한다.
7. 교정렌즈의 시야를 설명한다.
8. 광학적 암점을 설명한다.
9. 광학적 복시를 설명한다.

(2) 기하광학

제 1장 빛의 전파

1. 빛의 직진성의 특징을 설명한다. (상)
2. 빛의 입자성의 특징을 설명한다. (하)
3. 빛의 파동성의 특징을 설명한다. (하)
4. 전자기파 스펙트럼의 특징을 설명한다. (하)
5. 광학적 거리의 개념을 설명한다. (상)
6. 축소거리(환산거리)의 개념을 설명한다. (상)
7. 빛의 가역성(광선역행의 원리)의 개념을 정의한다. (하)
8. 페르마의 원리를 정의한다. (중)
9. 호이겐스의 원리를 정의한다. (하)
10. 곡률의 개념을 정의한다. (중)
11. 곡률반경의 특징을 설명한다. (중)
12. 광선속과 버젼스를 구분하여 개념을 설명한다. (상)

제2장 평면에서의 빛의 반사와 굴절

1. 반사의 법칙의 특징을 설명한다. (상)
2. 정반사와 난반사의 종류와 개념을 정의한다. (하)
3. 거울에 의한 반사의 특징을 설명한다. (하)
4. 2매의 거울에 의한 반사의 특징을 설명한다. (중)
5. 평면거울의 이동에 의한 결상 특징을 설명한다. (상)
6. 평면거울의 회전에 의한 결상 특징을 설명한다. (중)
7. 광학 지레(옵티칼 레버)의 특징을 설명한다. (하)
8. 빛의 반사와 페르마 원리를 정의한다. (상)
9. 굴절의 법칙(스넬의 법칙)의 개념을 설명한다. (상)
10. 상대 굴절률과 절대 굴절률의 개념을 정의한다. (상)
11. 평면에서 굴절광선 작도법을 설명한다. (중)
12. 빛의 굴절과 페르마 원리를 설명한다. (중)
13. 전반사의 개념을 설명한다. (상)
14. 임계각의 개념을 설명한다. (상)
15. 물속 물체의 겉보기상의 특징을 설명한다. (상)
16. 평행 평면판에서의 겉보기상의 원리를 설명한다. (상)
17. 근축 관선을 정의한다. (중)
18. 프리즘의 구조와 명칭을 설명한다. (상)
19. 안경렌즈와 프리즘관계를 설명한다. (상)
20. 반사 프리즘의 특징을 설명한다. (상)
21. 직각 프리즘의 특징을 설명한다. (상)
22. 포로 프리즘의 특징을 설명한다. (중)
23. 지붕형 프리즘의 특징을 설명한다. (중)
24. 도브 프리즘의 특징을 설명한다. (하)
25. 펜타 프리즘의 특징을 설명한다. (하)
26. 분산 프리즘의 특징을 설명한다. (중)

27. 프리즘에서 꼭지각(정각)을 정의한다. (상)
28. 프리즘의 꺾임각(편각)의 특징을 설명한다. (상)
29. 프리즘의 최소꺾임각(최소편각, 최소편위각)의 특징을 설명한다. (상)
30. 프리즘 디옵터의 개념을 설명한다. (상)
31. 단일프리즘 이동에 의한 상의 이동을 설명한다. (중)
32. 리즐리 프리즘의 특징을 설명한다. (중)
33. 단색광의 특징을 설명한다. (중)
34. 색분산의 특징을 설명한다. (상)
35. 굴절률 기준광선을 정의한다. (하)
36. 프리즘에 의한 색분산의 특징을 설명한다. (상)
37. 분산을 정의한다. (상)
38. 분산능과 아베수를 구분하고, 그 특징을 설명한다. (상)
39. 스펙트럼의 분산량을 설명한다. (하)

제 3장 구면에서의 빛의 반사와 굴절

1. 구면의 곡률중심을 정의한다. (중)
2. 구면의 광축을 정의한다. (하)
3. 구면의 정점을 정의한다. (하)
4. 구면의 물점을 정의한다. (하)
5. 구면의 상점을 정의한다. (하)
6. 구면의 물체거리를 정의한다. (상)
7. 구면의 상거리를 정의한다. (상)
8. 구면에서의 빛의 굴절의 특징을 설명한다. (상)
9. 구면에서 광선 추적의 원리를 설명한다. (중)
10. 구면의 버전스형 가우스 결상식을 설명한다. (상)
11. 구면의 실물체를 정의한다. (상)
12. 구면의 실상을 정의한다. (상)
13. 구면의 허물체를 정의한다. (상)
14. 구면의 허상을 정의한다. (상)
15. 단일구면 굴절력식을 설명한다. (상)
16. 반사구면의 근축관선의 관계를 설명한다. (상)
17. 빛의 반사 결상식과 배율의 특성을 설명한다. (상)
18. 반사구면 곡률중심과 초점을 설명한다. (상)
19. 오목거울에 의한 결상 특성을 설명한다. (중)
20. 볼록거울에 의한 결상 특성을 설명한다. (상)
21. 굴절구면과 근축광선의 관계를 설명한다. (중)
22. 구면의 물측 초점을 정의한다. (중)
23. 구면의 물측 초점거리를 정의한다. (중)
24. 구면의 상측 초점거리를 정의한다. (상)
25. 구면의 상측 초점거리를 정의한다. (중)
26. 빛의 굴절 결상식과 배율의 특성을 설명한다. (상)
27. 볼록렌즈에 의한 결상 특성을 설명한다. (상)

28. 오목렌즈에 의한 결상 특성을 설명한다. (상)
29. 구면의 횡배율을 정의한다. (상)
30. 구면의 종배율을 정의한다. (상)
31. 구면의 각배율을 정의한다. (상)
32. 구면의 배율간 관계식을 설명한다. (상)
33. 구면의 정립상과 도립상을 설명한다. (상)
34. 구면의 물측 초평면을 정의한다. (상)
35. 구면의 상측 초평면을 정의한다. (상)
36. 구면에서 광축과 평행한 입사광선의 상을 작도한다. (상)
37. 구면에서 초점을 지나는 입사광선의 상을 작도한다. (상)
38. 구면에서 곡률중심을 지나는 입사광선의 상을 작도한다. (상)
39. 구면에서 평행광선법을 이용하여 상을 작도한다. (상)
40. 구면에서 사광선법을 이용하여 상을 작도한다. (하)

제 4장 얇은 렌즈

1. 렌즈의 종류와 그 특징을 설명한다. (중)
2. 단렌즈의 특징을 설명한다. (중)
3. 얇은 렌즈의 물측 정점을 정의한다. (하)
4. 얇은 레즈의 상측 정점을 성의한다. (중)
5. 얇은 렌즈의 물측초점을 정의한다. (중)
6. 얇은 렌즈의 물측초점거리를 정의한다. (중)
7. 얇은 렌즈의 물측초평면을 정의한다. (상)
8. 얇은 렌즈의 상측초점을 정의한다. (중)
9. 얇은 렌즈의 상측초점거리를 정의한다. (중)
10. 얇은 렌즈의 상측초평면을 정의한다. (상)
11. 수렴 렌즈(볼록렌즈)의 특징을 설명한다. (상)
12. 발산 렌즈(오목렌즈)의 특징을 설명한다. (상)
13. 얇은 렌즈의 주광선을 정의한다. (상)
14. 얇은 렌즈의 특징을 설명한다. (상)
15. 얇은 렌즈의 제 1면의 상측 면굴절력을 정의한다. (상)
16. 얇은 렌즈의 제 1면의 물측 면굴절력을 정의한다. (상)
17. 얇은 렌즈의 제 2면의 상측 면굴절력을 정의한다. (상)
18. 얇은 렌즈의 제 2면의 물측 면굴절력을 정의한다. (상)
19. 얇은 렌즈의 가우스 결상식을 설명한다. (상)
20. 공기 중에서 얇은 렌즈 결상식의 개념을 설명한다. (상)
21. 얇은 렌즈의 렌즈 제작자 공식을 설명한다. (상)
22. 얇은 렌즈의 뉴우턴 결상식(렌즈 사용자 공식)을 설명한다. (상)
23. 명시거리의 개념을 설명한다. (상)
24. 확대경 배율(광학기기 배율)의 특성을 설명한다. (상)
25. 얇은 렌즈의 상과 물체와의 관계를 설명한다. (상)
26. 얇은 렌즈의 실물체와 실상의 개념을 설명한다. (중)
27. 얇은 렌즈의 실물체와 허상의 개념을 설명한다. (중)

28. 얇은 렌즈의 허물체와 실상의 개념을 설명한다. (중)
29. 얇은 렌즈의 허물체와 허상의 개념을 설명한다. (중)
30. 베셀 방법을 사용한 초점거리 측정을 설명한다. (상)
31. 아베 방법을 사용한 초점거리 측정을 설명한다. (상)
32. 렌즈메져(렌즈다이얼게이지)를 사용한 초점거리 측정 방법을 설명한다. (하)
33. 오토 콜리메이션을 사용한 초점거리 측정 방법을 설명한다. (하)
34. 정점굴절력계(렌즈미터)를 사용한 초점거리 측정 방법을 설명한다. (하)
35. 떨어져있는 얇은 렌즈의 합성렌즈의 초점거리 측정을 설명한다. (상)
36. 접촉된 2개의 렌즈의 합성의 초점거리 측정을 설명한다. (상)
37. 합성렌즈계의 상측초점의 개념을 설명한다. (상)
38. 합성렌즈의 물체 공간의 개념을 설명한다. (중)
39. 합성렌즈계의 상 공간의 개념을 설명한다. (중)

제 5장 두꺼운 렌즈

1. 두꺼운 렌즈의 물측주점을 정의한다. (상)
2. 두꺼운 렌즈의 물측 주평면을 정의한다. (상)
3. 두꺼운 렌즈의 상측 주점을 정의한다. (상)
4. 두꺼운 렌즈의 상측 주평면을 정의한다. (상)
5. 두꺼운 렌즈의 물측 주점 초점거리를 정의한다. (상)
6. 두꺼운 렌즈의 상측 주점 초점거리를 정의한다. (상)
7. 두꺼운 렌즈의 물측 주점 위치를 정의한다. (상)
8. 두꺼운 렌즈의 상측 주점 위치를 정의한다. (상)
9. 두꺼운 렌즈의 물측 주점 굴절력을 정의한다. (상)
10. 두꺼운 렌즈의 상측 주점 굴절력을 정의한다. (상)
11. 두꺼운 렌즈에서 벤딩의 개념을 설명한다. (상)
12. 두꺼운 렌즈의 주요점을 설명한다. (상)
13. 두꺼운 렌즈의 물측 정점을 설명한다. (상)
14. 두꺼운 렌즈의 상측 정점을 정의한다. (상)
15. 두꺼운 렌즈의 물측 정점 초점거리를 정의한다. (상)
16. 두꺼운 렌즈의 상측 정점 초점거리를 정의한다. (상)
17. 두꺼운 렌즈의 물측 정점 위치를 정의한다. (상)
18. 두꺼운 렌즈의 상측 정점 위치를 정의한다. (상)
19. 두꺼운 렌즈의 물측 정점 굴절력을 정의한다. (상)
20. 두꺼운 렌즈의 상측 정점 굴절력을 정의한다. (상)
21. 얇은 렌즈의 합성과 두꺼운 렌즈의 특성을 설명한다. (상)
22. 두꺼운 렌즈의 굴스트랜드 방정식을 설명한다. (상)
23. 두꺼운 렌즈의 합성 특성을 설명한다. (상)
24. 두꺼운 렌즈의 등가굴절력 개념을 설명한다. (상)
25. 등가렌즈의 개념을 설명한다. (상)
26. 두꺼운 렌즈의 호칭 면굴절력을 정의한다. (중)
27. 두꺼운 렌즈의 형상계수의 개념을 설명한다. (중)
28. 두꺼운 렌즈의 물측 절점을 정의한다. (상)

29. 두꺼운 렌즈의 상측 절점을 정의한다. (상)
30. 두꺼우 렌즈의 물측 절점 위치를 정의한다. (상)
31. 두꺼운 렌즈의 상측 절점 위치를 정의한다. (상)
32. 두꺼운 렌즈의 노달 슬라이드의 개념을 설명한다. (중)

제 6장 조리개와 그 작용

1. 조리개에 따른 상의 밝기를 설명한다. (상)
2. 시야를 정의한다. (중)
3. 구경 조리개를 정의하고 기능을 설명한다.(개구조리개) (중)
4. 초점 심도의 개념을 설명한다. (중)
5. F수와 NA(개구)의 개념을 정의한다. (하)
6. 시야 조리개를 정의하고 기능을 설명한다. (중)
7. 입사동을 정의하고 기능을 설명한다. (상)
8. 입사동점을 정의한다. (중)
9. 출사동을 정의하고 기능을 설명한다. (상)
10. 출사동점을 정의한다. (중)
11. 주광선을 정의한다. (중)
12. 전방 조리개의 기능을 설명한다. (상)
13. 후방 조리개의 기능을 설명한다. (상)]
14. 조리개가 2매의 렌즈 사이에 있을 때 구경조리개를 정의한다. (중)
15. 2매의 렌즈계에서 조리개가 없을 경우 구경조리개를 정의한다. (중)
16. 텔레센트릭 광학계를 정의한다. (중)
17. 시각을 정의하고 기능을 설명한다. (중)
18. 평면 거울에서 시야를 정의한다. (중)
19. 구면 거울에서 시야를 정의한다. (중)
20. 렌즈에서 시야를 정의한다. (중)
21. 상 시야를 정의한다. (중)
22. 물체 시야를 정의한다. (중)
23. 상 시야각을 정의한다. (중)
24. 물체 시야각을 정의한다. (중)
25. 입사창(입사구)을 정의한다. (중)
26. 출사창(출사구)를 정의한다. (중)

제 7장 색수차

1. 프리즘의 집합체로서 렌즈를 설명한다. (상)
2. 종 색수차를 정의한다. (중)
3. 횡 색수차를 정의한다. (중)
4. 색수차 제거 프리즘(몰색프리즘)의 원리를 설명한다. (중)
5. 색수차 보정 부족의 개념을 설명한다. (상)
6. 색수차 보정 과잉의 개념을 설명한다. (상)
7. 색수차 제거 렌즈(몰색렌즈)의 원리를 설명한다. (상)
8. 에퍼그러매트를 정의한다. (하)

9. 애크로매트를 정의한다. (중)
10. 색수차 제거 조건식을 설명한다. (상)
11. 호이겐스의 접안렌즈의 원리를 설명한다. (중)
12. 렘스던의 접안렌즈의 원리를 설명한다. (중)

제 8장 단색광수차

1. 단색 광수차(자이델, 5개 수차)를 정의하고, 5개 수차의 종류를 설명한다. (상)
2. 구면 수차를 정의하고 특징을 설명한다. (상)
3. 종방향 구면 수차를 정의하고 특징을 설명한다. (상)
4. 횡방향 구면 수차를 정의하고 특징을 설명한다. (상)
5. 구면 수차 보정의 원리를 설명한다. (상)
6. 렌즈의 벤딩을 통한 수차보정 원리를 설명한다. (중)
7. 고차 구면수차를 정의하고 특징을 설명한다. (중)
8. 비구면 렌즈를 통한 수차보정 원리를 설명ㅎ나다. (상)
9. 정코마를 정의한다. (하)
10. 부코마를 정의한다. (하)
11. 자오적 광선과 자오코마의 특징을 설명한다. (하)
12. 구결적광선과 구결코마의 특징을 설명한다. (하)
13. 코마원의 특징을 설명한다 (상)
14. 벤딩과 코마 수차량의 관계를 설명한다. (상)
15. 아베 정현조건을 설명한다. (상)
16. 아플라나트를 정의한다. (중)
17. 전초선을 정의한다. (중)
18. 후초선을 정의한다. (중)
19. 자오상면을 정의한다. (중)
20. 구결상면을 정의한다. (상)
21. 비점수차(비점 격차)를 정의하고 그 특징을 설명한다. (상)
22. 최소 착란원을 정의한다. (상)
23. 비점수차 보정의 원리를 설명한다. (상)
24. 원주 렌즈를 정의하고 그 특징을 설명한다. (중)
25. 상면의 만곡을 정의하고 그 특징을 설명한다. (상)
26. 페츠발 상면을 정의한다. (상)
27. 페츠발 조건을 설명한다. (상)
28. 왜곡수차를 정의하고 그 특징을 설명한다. (상)
29. 실패형 왜곡수차를 정의한다. (상)
30. 술통형 왜곡수차를 정의한다. (상)
31. 정상조건(탄젠트조건)을 설명한다. (상)

(3) 물리광학

제 1장 파동

1. 파동(주기적운동)을 정의한다. (상)
2. 파동의 종류를 분류한다. (상)
3. 파동 방정식을 유도하고, 설명한다. (중)
4. 파동의 속도를 정의한다. (중)
5. 위상과 위상차를 정의하고 그 특징을 설명한다. (중)
6. 반사파의 위상의 관계를 설명한다. (중)
7. 파동의 에너지를 정의한다. (중)
8. 중첩의 원리를 설명한다. (상)
9. 파동의 간섭성 원리를 설명한다. (상)
10. 간섭의 원리를 수학적으로 해석한다. (중)
11. 도플러 효과의 원리와 그 특징을 설명한다. (중)
12. 호이겐스 원리의 개념과 그 특징을 설명한다. (중)
13. 파동의 회절 현상을 설명한다. (상)

제 2장 빛의 본성

1. 입자설의 개념을 설명한다. (하)
2. 파동설의 개념을 설명한다. (중)
3. 전자기파의 성질을 설명한다. (상)
4. 빛의 입자성을 설명한다. (중)
5. 광전효과, Compton산란과 빛의 입자성과의 관계를 설명한다. (중)
6. 굴절률을 정의한다. (중)
7. 산란과 흡수의 성질을 설명한다. (상)

제 3장 빛의 간섭

1. 두 광선에 의한 간섭 현상을 설명한다. (상)
2. 영의 이중슬릿 실험에 대해 설명한다. (상)
3. 얇은 막에서의 간섭 현상을 설명한다. (중)
4. 반사 방지막 제작을 위한 진폭조건(렌즈의 반사율)의 원리를 설명한다. (상)
5. 위상조건을 통해 빛의 보강간섭과 상쇄간섭을 설명한다. (상)

제 4장 빛의 회절

1. 회절의 개념을 설명한다. (상)
2. 프라운호퍼 회절의 특징을 설명한다. (상)
3. 회절무늬의 세기를 구하는 방법을 설명한다. (중)
4. 프레넬 회절의 특징을 설명한다. (하)
5. 회절격자를 통한 회절을 설명한다. (중)
6. 슬릿에 의한 분해능을 구한다. (중)
7. 슬릿모양에 따른 분해능(원형개구)을 구하고 그 특징을 설명한다. (상)

제 5장 편광

1. 편광을 정의하고 그 특징을 설명한다. (상)
2. 반사에 의한 편광 특징을 설명한다. (상)
3. 흡수에 의한 편광 특징을 설명한다. (상)
4. 편광렌즈의 특징과 그 응용 분야를 설명한다. (상)

제 6장 스펙트럼

1. 열복사의 특징을 설명한다. (하)
2. 스펙트럼(spectrum)의 특징을 설명한다. (중)

(4) 안광학기기

제1장 광학기기의 기초

1. 광학기기를 정의하고 분류한다. (중)
2. 시계를 정의하고 그 특징을 설명한다. (중)
3. 렌즈의 밝기에 영향을 미치는 인자를 설명한다. (중)
4. 분해능을 정의한다. (중)
5. 분해능의 종류와 그 특징을 설명한다. (중)
6. 피사체 심도를 정의하고 설명한다. (중)
7. 초점심도를 정의하고 설명한다. (중)
8. 접안렌즈를 종류별로 그 특징을 설명한다. (중)
9. 대물렌즈를 종류별로 그 특징을 설명한다. (중)

제2장 일반 광학기기

1. 핀홀 사진기의 원리를 설명한다. (하)
2. 사진기 렌즈를 종류별로 특징을 설명한다. (하)
3. 확대경의 목적과 원리를 설명한다. (중)
4. 확대경의 배율을 설명한다. (중)
5. 망원경의 목적과 원리를 설명한다. (중)
6. 망원경을 종류별로 특징을 설명한다. (중)
7. 현미경의 목적과 원리를 설명한다. (중)
8. 현미경의 분해능과 개구수를 설명한다. (중)
9. 현미경의 조명 방법과 종류를 설명한다. (하)

제3장 정점굴절력계

1. 정점굴절력계의 사용 목적을 설명한다. (상)
2. 정점굴절력계의 원리를 설명한다. (상)
3. 정점굴절력계의 광학적 구조를 설명한다. (중)
4. 정점굴절력계의 시도 조절 방법을 설명한다. (중)
5. 렌즈미터의 올바른 조작방법을 설명한다. (상)

제4장 검안경

1. 검안경의 사용목적을 설명한다. (중)
2. 검안경의 원리를 설명한다. (중)
3. 검안경을 종류별로 특징을 설명한다. (하)
4. 직상검안경의 원리를 설명한다. (중)
5. 직상검안경의 사용법을 설명한다. (중)
6. 도상검안경의 원리를 설명한다. (중)
7. 도상검안경의 사용법을 설명한다. (중)
8. 안저카메라의 원리를 설명한다. (하)
9. 안저카메라의 사용목적을 설명한다. (하)

제5장 검영기

1. 검영법의 목적을 설명한다. (상)
2. 검영법의 원리를 설명한다. (상)
3. 검영법의 측정방법에 따라 분류한다. (상)
4. 올바른 검영기 사용법을 설명한다. (상)

제6장 굴절력계

1. 굴절력계의 사용 목적을 설명한다. (상)
2. 굴절력계의 원리를 설명한다. (상)
3. 수동 굴절력계의 측정원리를 설명한다. (하)
4. 수동 굴절력계의 사용법을 설명한다. (하)
5. 자동 굴절력계의 측정원리를 설명한다. (중)
6. 자동 굴절력계의 사용법을 설명한다. (상)

제7장 각막곡률계

1. 각막곡률계의 사용 목적을 설명한다. (상)
2. 각막곡률계의 원리를 설명한다. (상)
3. 각막곡률계를 종류별로 그 특징을 설명한다. (중)
4. 각막곡률계의 측정방법을 설명한다. (상)
5. 각막곡률계의 사용법과 응용을 설명한다. (상)

제8장 시시력표

1. 시표의 종류를 설명한다. (중)
2. 시표의 활용을 설명한다. (중)
3. 시력의 표기법을 설명한다. (중)
4. 시력의 표기법에 따른 특징을 설명한다. (중)
5. 시력에 영향을 주는 인자를 설명한다. (중)

제9장 세극등 현미경

1. 세극등 현미경의 사용 목적을 설명한다. (상)
2. 세극등 현미경의 원리를 설명한다. (상)
3. 세극등 현미경의 검사법을 설명한다. (상)
4. 세극등 현미경을 이용한 콘택트렌즈 피팅 상태 관찰 방법을 설명한다. (상)

제10장 동공거리계

1. 동공거리계의 사용 목적을 설명한다. (중)
2. 동공거리계의 원리를 설명한다. (중)
3. 동공거리계의 측정방법을 설명한다. (중)

제11장 포롭터

1. 포롭터의 각부 명칭을 설명한다. (상)
2. 포롭터의 각부의 기능을 설명한다. (상)

3. 보조렌즈의 기호를 설명한다. (상)
4. 보조렌즈의 기능을 설명한다. (상)

제12장 시험테 및 시험렌즈세트

1. 시험테의 이상적인 조건을 설명한다. (중)
2. 시험테의 각부 명칭을 설명한다. (중)
3. 시험테의 각부 기능을 설명한다. (중)
4. 시험렌즈세트 구성을 설명한다. (중)
5. 시험렌즈세트 구성품의 특징을 설명한다. (중)
6. 시험렌즈 사용법을 설명한다. (중)

제13장 기타 안광학기기

1. 구면계에 의한 측정 원리를 설명한다. (중)
2. 곡률반경 측정 방법을 설명한다. (중)
3. 렌즈 두께 측정 방법을 설명한다. (하)
4. 시야계의 종류와 특징을 설명한다. (중)
5. 시야 검사법을 설명한다. (중)
6. 안압계의 종류와 특징을 설명한다. (중)

(5) 굴절검사

제1장 비정시

1. 시력을 설명한다. (하)
2. 비정시를 설명한다. (하)
3. 여러 가지 시표를 설명한다. (하)
4. 자각적 검사를 설명한다. (상)
5. 타각적 검사를 설명한다. (상)
6. 근시의 종류를 설명한다. (하)
7. 원시의 종류를 설명한다. (하)
8. 원점을 설명한다. (하)
9. 원점굴절도를 설명한다. (하)
10. 운무법을 설명한다. (상)
11. 조절마비하 검사를 설명한다. (상)
12. 광학적 교정원리를 설명한다. (하)
13. 난시의 분류에 따른 종류를 설명한다. (하)
14. 난시의 주경선을 설명한다. (상)
15. 난시의 방사선시표를 설명한다. (상)
16. 교정실린더렌즈의 축 결정을 설명한다.
17. 난시의 최적구면굴절력 렌즈를 설명한다. (상)
18. S.C표기의 해석을 설명한다. (상)

제2장 원용안경처방검사

1. 반사광의 움직임을 설명한다. (중)
2. 반사광의 중화점 찾기를 설명한다. (중)
3. 근시의 정적 검영을 설명한다. (중)
4. 원시의 정적 검영을 설명한다. (중)
5. 여러 난시의 정적 검영을 설명한다. (중)
6. 안모형통에 의한 검영을 설명한다. (중)
7. 자동안굴절계를 설명한다. (중)
8. 원거리 나안시력을 설명한다. (상)
9. 비정시를 설명한다. (상)
10. 우세안을 설명한다. (상)
11. 커버테스트를 설명한다. (상)
12. 운무법검사를 설명한다. (상)
13. 정밀검사(크로스실린더검사)를 설명한다. (상)
14. 적록시표검사를 설명한다. (상)
15. 양안 조절균형검사를 설명한다. (상)
16. 양안개방검사를 설명한다. (상)

제3장 근용안경처방검사

1. 조절근점을 설명한다. (중)
2. 조절범위를 설명한다. (중)

3. 최대조절력검사를 설명한다. (중)
4. 조절래그를 설명한다. (중)
5. 조절효율을 설명한다. (중)
6. 노안을 정의한다. (하)
7. 가입도처방을 설명한다. (상)
8. 근용안경처방을 설명한다. (상)
9. 다초점렌즈를 설명한다. (중)
10. 불명시역을 설명한다. (중)
11. 동적검영법을 설명한다. (중)

(6) 양안시검사

제 1장 양안시의 개초개념

1. 양안시의 성립 관련 기초 개념을 설명한다. (중)
2. 감각기능을 설명한다. (중)
3. 운동기능을 설명한다. (중)
4. 양안시를 가능하게 하는 안구 운동을 설명한다. (중)
5. 주시를 설명한다. (중)
6. 동시시를 설명한다. (상)
7. 융합을 설명한다. (상)
8. 입체시 중 대응점을 설명한다. (상)
9. 입체시 중 호롭터를 설명한다. (상)
10. 입체시 중 판눔의 융합감각권을 설명한다. (상)
11. 주시 어긋남(fixation disparity)을 설명한다. (상)
12. 망막의 시야투쟁을 설명한다. (상)
13. 복시를 설명한다. (상)
14. 혼란시를 설명한다. (상)
15. 억제를 설명한다. (상)
16. 이상 망막대응을 설명한다. (상)
17. 융합의 발달을 설명한다. (상)
18. 융합의 장애를 설명한다. (상)
19. 조절관련 기초 개념을 설명한다. (상)
20. 상대 조절 관련 기초 개념을 설명한다. (상)
21. 조절용이 관련 기초 개념을 설명한다. (상)
22. 폭주관련 기초 개념을 설명한다. (상)
23. 주시거리에 따른 폭주자극량(또는 각) 계산을 설명한다. (상)
24. 프리즘 가입에 따른 폭주자극량(또는 각) 계산을 설명한다. (상)
25. 상대폭주 관련 기초 개념을 설명한다. (상)

제 2장 양안시검사

1. 조절 장애를 설명한다. (상)
2. 조절력 검사(push-up)를 설명한다. (상)
3. 조절력 검사(minus lens add)를 설명한다. (상)
4. 조절 lag 검사(cross cylinder 사용법)을 설명한다. (상)
5. 조절 lag 검사(M.E.M법)를 설명한다. (상)
6. 상대조절 검사를 설명한다. (상)
7. 폭주 장애를 설명한다. (상)
8. 폭주 근점 검사를 설명한다. (상)
9. 조절성 폭주 검사(AC/A 비 계산법)를 설명한다. (상)
10. 근거리 융합력 검사(수직)를 설명한다. (상)
11. 근거리 융합력 검사(수평)를 설명한다. (상)
12. 원거리 융합력 검사(수직)를 설명한다. (상)
13. 원거리 융합력 검사(수평)를 설명한다. (상)

14. 개산 장애를 설명한다. (상)
15. 사위관련 기초 개념을 설명한다. (상)
16. 완전 융합제거 사위 검사법(Maddox rod법)을 설명한다. (상)
17. 완전 융합제거 사위 검사법(von Graefe법)을 설명한다. (상)
18. 일부 융합제거 사위 검사법(pola test)을 설명한다. (상)
19. 가림법(C.T)을 설명한다. (상)
20. 가림법(C.U.T)을 설명한다. (상)
21. 가림법(A.C.T)을 설명한다. (상)
22. 복시에 의한 안위 이상의 판정을 설명한다. (상)
23. 복시에 의한 안위 이상의 처치법을 설명한다. (상)
24. Worth 4 dots test를 설명한다. (상)
25. Red filter test를 설명한다. (상)
26. 4△ B.O. test를 설명한다. (상)
27. Stereo test(Titmus test)를 설명한다. (상)
28. Stereo test(TNO test)를 설명한다. (상)
29. 각막반사를 이용한 타각적 사시각 측정법을 설명한다. (중)
30. 동향 안구 운동(홱보기 saccadic) 운동을 설명한다. (중)
31. 따라보기(pursuit) 운동 검사를 설명한다. (중)

제 3장 분석 및 처방

1. graph에 의한 분석을 설명한다. (중)
2. Morgan 기준 분석을 설명한다. (중)
3. 쉐어드 기준을 설명한다. (중)
4. 퍼시발 기준을 설명한다. (중)
5. 프리즘 처방을 설명한다. (중)
6. 구면렌즈 처방을 설명한다. (중)
7. 시기능 훈련(Visual training) 효과(V.T 훈련 방법 제외)를 정의한다. (중)

2. 안경학

(1) 콘택트렌즈

제1장 전안부해부생리

1. 각막의 지형도를 학습한다.
2. 각막의 콘택트렌즈 영향을 학습한다.
3. 결막 및 눈꺼풀의 콘택트렌즈 영향을 학습한다.
4. 각막의 산소 전달을 학습한다.
5. 렌즈착용과 전안부 구조변화를 학습한다.
6. 눈물의 성분을 학습한다.
7. 눈물의 기능을 학습한다.
8. 눈물량 측정법을 학습한다.
9. 눈물의 콘택트렌즈영향을 학습한다.
10. 눈깜박임과 콘택트렌즈 움직임을 학습한다.

제2장 콘택트렌즈 디자인 및 광학

1. 재질개발에 따른 발달사를 학습한다.
2. 하드렌즈 재질(폴리머)을 학습한다.
3. 소프트렌즈 재질(폴리머)을 학습한다.
4. 산소투과성(D.K.)을 학습한다.
5. 콘택트렌즈 성질(경도, 습윤성)을 학습한다.
6. 콘택트렌즈의 종류별 장단점을 학습한다.
7. 콘택트렌즈의 착용 양상법 장단점을 학습한다.
8. 콘택트렌즈의 제조방법의 장단점을 학습한다.
9. 렌즈 전후면 디자인을 학습한다.
10. 렌티큘라 디자인을 학습한다.
11. 렌즈의 두께, 함수율, 직경, 무게중심 위치를 학습한다.
12. 토릭렌즈 중심안정을 위한 디자인을 학습한다.
13. 콘택트렌즈 변수의 영향을 학습한다.
14. 콘택트렌즈 변수의 검사법을 학습한다.
15. 콘택트렌즈 후면 정점굴절력을 학습한다.
16. 콘택트렌즈 정점간 거리보정을 학습한다.
17. 콘택트렌즈 잔여난시 보정을 학습한다.
18. 콘택트렌즈 착용시 조절과 폭주를 학습한다.
19. 콘택트렌즈 착용시 시야와 배율변화를 학습한다.
20. 콘택트렌즈 피팅상태에 따른 눈물렌즈 효과를 학습한다.
21. 콘택트렌즈 진단 피팅 후 덧댐보정을 학습한다.
22. 축성과 굴절성 부등시의 교정효과를 학습한다.
23. 진단피팅과 산술 피팅 처방값 비교 학습한다.
24. 세극등 현미경의 조명법을 학습한다.
25. 전안부와 렌즈 관찰방법을 학습한다.
26. 각막곡률계의 각막곡률측정과 해석을 학습한다.

27. 레디우스코프의 렌즈곡률측정을 학습한다.

제3장 하드콘택트렌즈

1. 환자선택기준을 학습한다.
2. 렌즈선택을 위한 눈의 예비검사를 학습한다.
3. 렌즈변수결정을 학습한다.
4. SAG 값에 따른 피팅 변화를 학습한다.
5. 렌즈피팅의 정적피팅 평가를 학습한다.
6. 렌즈피팅의 동적피팅 평가를 학습한다.
7. 시험피팅과 산술적피팅-SAM-FAP를 학습한다.
8. 변수 변화와 피팅관계를 학습한다.
9. 렌즈의 부적응과 문제점해결을 위한 검사를 학습한다.
10. 안경흐림 원인과 해결책을 학습한다.

제4장 소프트콘택트렌즈

1. 환자 선택 기준을 학습한다.
2. 렌즈선택을 위한 눈의 예비검사를 학습한다.
3. 렌즈변수결정을 학습한다.
4. SAG 값에 따른 피팅 변화를 학습한다.
5. 렌즈피팅의 정적피팅 평가를 학습한다.
6. 렌즈피팅의 동적피팅 평가를 학습한다.
7. 변수 변화에 따른 피팅 상태 변화를 학습한다.
8. 축의 회전량을 학습한다.
9. 축 회전량 보상법을 학습한다.
10. 렌즈 적응증상을 학습한다.
11. 저산소증이 각막에 미치는 영향을 학습한다.
12. 저산소증 원인과 증상을 학습한다.
13. 재질과 건성안을 학습한다.
14. 렌즈의 유착의 원인과 해결책을 학습한다.
15. 재질의 특성과 피팅관계를 학습한다.
16. DK/t와 연속착용을 학습한다.
17. 매일착용과 연속착용 장단점을 학습한다.
18. 각막염색을 학습한다.
19. 이상증상의 원인과 해결책을 학습한다.

제5장 특수렌즈

1. 노안교정 렌즈의 환자선택기준을 설명한다.
2. 소프트와 RGP렌즈 디자인을 학습한다.
3. 모노비젼 및 변형된 모노비젼의 장단점 및 피팅방법을 학습한다.
4. 이중초점 및 다초점 렌즈의 장단점 및 피팅방법을 안다.
5. 원추각막 처방에 맞는 하드렌즈 디자인을 학습한다.
6. Piggyback, 주문제작 렌즈 피팅법을 안다.

7. 역기하 디자인의 정의를 학습한다.
8. 역기하 디자인 렌즈의 피팅 평가 및 부작용을 학습한다.

제6장 콘택트렌즈 관리

1. 하드렌즈 다목적액의 특성을 학습한다.
2. 보존 및 보관에 대한 정의를 학습한다.
3. 소프트렌즈 다목적액의 특성을 학습한다.
4. 용도별 용액 성분과 재질의 관계를 학습한다.
5. 렌즈 착용과 제거법을 학습한다.
6. 렌즈의 관리 방법 및 응급시 대처요령을 학습한다.

제7장 콘택트렌즈 문제점 해결

1. 타이트 피팅에 대한 해결법을 학습한다.
2. 느슨한 피팅의 해결법을 학습한다.
3. 착용감이 불편한 경우의 원인과 해결법을 학습한다.
4. 저산소증과 상피 문제와의 관계를 학습한다.
5. 저산소증과 실질과 내피 문제와의 관계를 학습한다.
6. 3~9시방향 염색의 원인과 해결책을 학습한다.
7. 연속착용시 증상을 학습한다.
8. 연속착용의 부작용을 학습한다.
9. 세균성각막염을 학습한다.
10. 바이러스와 아칸스아메바 감염을 학습한다.
11. 용액독성을 학습한다.
12. 플레어현상을 학습한다.

(2) 안경학개론

제1장 역사

1. 안경의 발명을 설명한다. (하)
2. 안경의 보급을 설명한다. (하)

제2장 직업관

1. 안경사의 사명을 설명한다. (하)
2. 전문직업인의 직업관을 설명한다. (상)
3. 안경은 의료기기를 설명한다. (상)

제3장 의료장비 및 눈

1. 안경은 의료기기임을 설명한다. (상)
2. 시각기의 구성을 설명한다. (상)
3. 안구의 구성과 내용을 학습한다. (상)
4. 안구의 기능과 생리를 학습한다. (상)
5. 안근의 종류와 기능을 설명한다. (상)

제4장 안기능 측정

1. 시력을 정의한다. (상)
2. 시력의 단위를 설명한다. (상)
3. 시력의 표준시력을 설명한다. (상)
4. 시력을 나타내는 방법을 설명한다. (상)
5. 시력을 종류별로 구분한다. (상)
6. 시야를 정의한다. (상)
7. 시야 측정의 의의를 설명한다. (상)
8. 광각을 정의한다. (하)
9. 색각을 정의한다. (하)
10. 색의 혼합을 설명한다. (하)

제5장 양안시 개론

1. 폭주를 정의한다. (중)
2. 폭주의 분석을 설명한다. (중)
3. 폭주각을 정의한다. (중)
4. 조절을 설명한다. (상)
5. 굴절상태를 설명한다. (상)
6. 명시역을 정의한다. (중)
7. 조절력을 설명한다. (중)
8. 연령을 설명한다. (중)
9. 노시의 발현을 설명한다. (중)
10. 노시의 진행을 설명한다. (중)
11. 근용 안경을 설명한다. (상)
12. 다초점렌즈를 설명한다. (상)

13. 부동시의 정의한다. (중)
14. 부동시의 종류를 정의한다. (중)
15. 부등사시를 정의한다. (중)
16. 부등상시의 검사를 설명한다. (상)
17. 부등상렌즈를 설명한다. (중)

제6장 광학렌즈

1. 프리즘을 정의한다. (하)
2. 프리즘의 효과를 설명한다. (하)
3. 프리즘 처방의 일반적 원칙을 설명한다. (상)
4. 3차원의 포착능력을 설명한다. (중)
5. 입체시를 설명한다. (중)
6. 선천적인 시각체험을 설명한다. (중)
7. 양안의 융상작용을 설명한다. (중)
8. 평면에 나타나는 거리감의 착시를 설명한다. (상)
9. 정확한 시각의 착시현상을 정의한다. (상)
10. 사회적 약시를 설명한다. (중)
11. 의학적 약시를 설명한다. (중)
12. 약시 정의의 혼란을 설명한다. (중)
13. 약시의 발생 빈도를 설명한다. (중)
14. 약시안경을 설명한다. (중)
15. 콘택트렌즈와 안경과를 비교한다. (상)
16. 산업용 안전안경의 필요성을 설명한다. (중)
17. 산업용 안정안경의 종류를 설명한다. (중)
18. 유색안경을 설명한다. (중)
19. 눈에 미치는 전자파의 영향을 설명한다. (중)
20. 안정피로의 증상을 설명한다. (중)
21. 안정피로의 종류를 설명한다. (상)
22. 굴절이상을 설명한다. (상)
23. 안정피로를 설명한다. (상)
24. 안정피로에 대한 대처를 설명한다. (상)
25. 굴절이상의 합병증을 설명한다. (중)

제7장 광학개론

1. 자외선의 복사를 정의한다. (상)
2. 고에너지 가시광선을 설명한다. (상)
3. 눈의 보호를 필요로 하는 사람을 설명한다. (상)
4. 눈의 보호를 설명한다. (상)
5. 자외선을 설명한다. (상)
6. 백내장을 설명한다. (상)
7. Sunwear를 필요로 하는 사람을 설명한다. (상)

제5장 안경테

1. 시력교정용 안경테의 구비요건을 정의한다. (중)
2. 안경학 전문 용어를 설명한다. (중)

(3) 재료학

제1장 안경테 개론

1. 안경테의 분류와 명칭을 구분하여 설명한다.
2. 안경테의 종류에 대하여 설명한다.
3. 안경테의 여러 가지 형상에 대하여 설명한다.
4. 안경테 각 부품의 명칭에 대하여 설명한다.
5. 안경테 디잔인의 조건에 대하여 설명한다.
6. 안경테의 계측방법에 대하여 설명한다.

제2장 테의 종류

1. 콤비브로우테에 대하여 설명한다.
2. 오토브로우테에 대하여 설명한다.
3. 써몬트테에 대하여 설명한다.

제3장 플라스틱테

1. 셀롤로이드의 특성에 대하여 설명한다.
2. 아세테이트의 특성에 대하여 설명한다.
3. 프로피오네이트의 특성에 대하여 설명한다.
4. 폴리아미드의 특성에 대하여 설명한다.
5. 에폭시수지의 특성에 대하여 설명한다.
6. 옵틸테의 특성에 대하여 설명한다.

제4장 섬유보강플락스틱테

1. 탄소섬유의 특성에 대하여 설명한다.
2. 탄화규소섬유의 특성에 대하여 설명한다.

제5장 금속테

1. 황동의 특성을 설명한다.
2. 청동의 특성을 설명한다.
3. 양백의 특성을 설명한다.
4. 블란카-Z의 특성을 설명한다.
5. 베릴륨동의 특성을 설명한다.
6. 모넬의 특성을 설명한다.
7. 하이니켈의 특성을 설명한다.
8. 알루미늄 & 마그네슘의 특성을 설명한다.
9. 니켈도금의 특성을 설명한다.
10. 알파형티탄의 특성을 설명한다.
11. 니티롤티탄의 특성을 설명한다.
12. Gum메탈의 특성을 설명한다.
13. 금의 특성을 설명한다.
14. 화이트골드의 특성을 설명한다.
15. 핑크골드의 특성을 설명한다.

16. 금장의 특성을 설명한다.
17. 백금의 특성을 설명한다.

제6장 안경테의 소재

1. 플라스틱 소재의 특징을 설명한다.
2. 플라스틱 소재의 구비조건을 설명한다.
3. 금속테 소재의 특징을 설명한다.
4. 금속테 소재의 구비조건을 설명한다.

제7장 안경테의 제조법

1. 플라스틱테의 제조를 설명한다.
2. 금속테의 제조(밴딩, 프레싱, 스웨징)를 설명한다.
3. 귀갑테의 특성을 설명한다.
4. 귀갑테의 제조를 설명한다.

제8장 금속테 땜질

1. 납땜질의 개념을 설명한다.
2. 연납과 경납을 비교하여 설명한다.
3. 경납의 종류 및 특성을 설명한다.
4. 불꽃가열법의 특성을 설명한다.
5. 저항가열법의 특성을 설명한다.
6. 고주파유도가열법의 특성을 설명한다.
7. 고주파유도가열법의 장단점을 설명한다.
8. 융제의 역할을 설명한다.
9. 융제의 종류를 설명한다.

제9장 금속테 연마

1. 연마의 목적을 설명한다.
2. 연마의 방법을 설명한다.

제10장 금속테의 도금

1. 도금피막의 구비조건을 설명한다.
2. 전해도금의 원리를 설명한다.
3. 전해도금의 도금공정을 설명한다.
4. 도금피막(금, 니켈, 로듐 등등)의 종류를 설명한다.
5. 도금피막(금, 니켈, 로듐 등등)의 특성을 설명한다.
6. 컬러메탈의 방법을 설명한다.
7. 컬레메탈의 특성을 설명한다.
8. 금장테와 금도금의 특징을 비교 설명한다.
9. 도금테의 품질검사를 설명한다.
10. 금속안경테의 부식원인을 설명한다.
11. 이온도금의 개념을 설명한다.

12. 이온도금의 원리를 설명한다.
13. 이온도금의 특징을 설명한다.

제11장 안경렌즈의 요건

1. 안광학적 조건을 설명한다.
2. 재질적 조건을 설명한다.
3. 제조적 조건을 설명한다.

제12장 안경렌즈의 종류

1. 기능적 특성을 설명한다.
2. 교정적 특성을 설명한다.
3. 상품적 특성을 설명한다.
4. 특수적 분류특성을 설명한다.

제13장 안경렌즈 제조공정

1. 연마의 공정별 목적을 설명한다.
2. 연마공정별 특성을 설명한다.
3. 반사방지막을 설명한다.
4. 렌즈의 코팅효과를 설명한다.
5. 하드코팅과 AR-코팅박의 내구성을 설명한다.

제14장 유리렌즈

1. 광학유리의 구비조건을 설명한다.
2. 광학유리의 소재 특성을 설명한다.
3. 렌즈를 구성하는 산화물의 역할을 설명한다.
4. 굴절률, 수렴도, 투명도, 색 등을 설명한다.
5. 광학유리의 제조공정을 설명한다.
6. 광학유리의 특성을 설명한다.
7. 크라운, 플린트 유리를 설명한다.
8. 물리적 강화법을 설명한다.
9. 화학적 강화법을 설명한다.

제15장 렌즈의 종류

1. 플라스틱렌즈의 광학적, 물리적 특성을 설명한다.
2. CR-39 렌즈의 제조법을 설명한다.
3. CR-39, PC, PMMA 렌즈의 특성을 설명한다.
4. 플라스틱 렌즈의 염색법을 설명한다.
5. 고굴절률렌즈의 특성과 이해를 설명한다.
6. 고굴절률렌즈의 용도를 설명한다.
7. 고굴절률렌즈의 굴절률, 색수차 비중, 빛의 투과율을 설명한다.
8. 유릭조광렌즈의 특성과 제법을 설명한다.
9. 조광렌즈의 색 농고 변화 요인을 설명한다.

10. 플라스틱 조광렌즈의 용도를 설명한다.
11. 유리착색렌즈를 설명한다.
12. 편광렌즈의 개념, 원리, 용도를 설명한다.
13. 편광렌즈의 제법, 특성, 종류를 설명한다.
14. 이중초점렌즈의 분류와 용도를 설명한다.
15. 이중초점렌즈의 각종형태, 규격를 설명한다.
16. 다초점렌즈 종류, 특성을 설명한다.
17. 누진렌즈의 특성, 장단점을 설명한다.
18. 누진렌즈디자인의 종류, 특징을 설명한다.
19. 프레넬렌즈를 설명한다.
20. 슬래브업가공렌즈를 설명한다.
21. 렌티큘로렌즈를 설명한다.
22. 비구면렌즈를 설명한다.
23. 가림렌즈를 설명한다.
24. 사이즈렌즈를 설명한다.
25. UV렌즈를 설명한다.
26. 저시력용렌즈를 설명한다.
27. 편심렌즈를 설명한다.
28. 프리즘렌즈를 설명한다.

제16장 안내렌즈

1. 안내렌즈의 재료를 설명한다.
2. 안내렌즈의 종류를 설명한다.
3. 안내렌즈의 특성을 설명한다.

제17장 콘택트렌즈 제조

1. PMMA콘택트렌즈의 재료, 특성을 설명한다.
2. RGP콘택트렌즈의 재료, 특성을 설명한다.
3. 소프트콘택트렌즈의 재료, 특성을 설명한다.
4. 실리콘하이드로겔렌즈의 재료, 특성을 설명한다.
5. 선반절삭법을 설명한다.
6. 회전주조법을 설명한다.

제18장 콘택트렌즈의 종류

1. 베이스커브의 선정 조건을 설명한다.
2. 광학부직경의 역할을 설명한다.
3. 전체직경의 역할을 설명한다.
4. 주변부커브 폭의 역할을 설명한다.
5. 베벨, 옛지, 렌티큘러 커브를 설명한다.
6. 새그값과 휫팅양상과의 관계를 설명한다.
7. 소프트토릭렌즈의 안정화 기법을 설명한다.
8. 다초점콘택트렌즈의 디자인, 특성을 설명한다.

9. 기타 콘택트렌즈 디자인, 특성을 설명한다.

제19장 콘택트렌즈의 물성

1. 습윤성을 설명한다.
2. 산소투과성을 설명한다.
3. 산소전달성을 설명한다.
4. 당량백분율을 설명한다.
5. 함수율을 설명한다.
6. 렌즈의 무게중심을 설명한다.
7. 플루레신의 형광원리를 설명한다.
8. 화학소독과 재질의 변성을 설명한다.
9. 열소독과 재질변성을 설명한다.

(3) 안경조재가공학

제1장 안경조제가공의 기초

1. 안경조제가공의 정의를 설명한다. (상)
2. 조제가공의 충족요소를 설명한다. (상)
3. 처방서의 이해를 설명한다. (중)
4. 처방서의 용어 해석을 설명한다. (중)
5. 안경테 크기 계측을 설명한다. (중)
6. 동공중심간거리(PD)의 종류를 설명한다. (중)
7. 동공중심간거리(PD)의 의미(정의)를 설명한다. (중)
8. 동공중심간거리(PD)의 측정방법을 설명한다. (하)
9. 광학중심점(Oh) 높이를 설명한다. (상)
10. 광학중심점(Oh) 높이 측정 방법을 설명한다. (하)
11. 경사각을 설명한다. (상)
12. 경사각의 회전점조건을 설명한다. (상)
13. 미적요소를 설명한다. (상)
14. 정점간거리(V.D.)에 따른 굴절력 변화를 설명한다. (중)
15. 주시거리에 따른 PD 변화를 설명한다. (중)
16. 주시거리 변화에 따른 편위량을 설명한다. (중)
17. 프렌티스 공식을 설명한다. (중)
18. 잘못조제 된 안경으로 인한 프리즘 효과를 설명한다. (상)
19. 필요렌즈의 최소직경 구하기를 설명한다. (중)

제2장 안경렌즈의 가공

1. 자동형판 만들기를 설명한다. (하)
2. 수동형판 만들기를 설명한다. (하)
3. 인점에 의한 형판의 설계점 설절을 설명한다. (중)
4. 계산공식에 의한 설계점 설정을 설명한다. (상)
5. 산각의 종류를 설명한다. (상)
6. 안경테와 렌즈 종류에 따른 산각세우기를 설명한다. (상)
7. 옥습기의 일상관리 사항을 설명한다. (하)
8. 렌즈 잡는 요령을 설명한다. (하)
9. 렌즈 가공 자세를 설명한다. (하)
10. 가장자리 갈기 요령을 설명한다. (상)
11. 축출기를 설명한다. (중)
12. 형판과 렌즈의 장착 방향을 설명한다. (중)
13. 플라스틱테에 끼워 넣기를 설명한다. (중)
14. 메탈테에 넣기를 설명한다. (중)
15. 하프림테에 넣기를 설명한다. (중)
16. 포인트 테에 넣기를 설명한다. (중)
17. 거북등테에 넣기를 설명한다. (중)
18. 최종점검을 설명한다. (상)
19. 수정 사항을 설명한다. (상)

20. 광학적 요소 점검을 설명한다. (상)
21. 외관검사를 설명한다. (하)

제3장 안경조제가공의 기초

1. 투영식 렌즈메터 특성을 설명한다. (상)
2. 투영식 렌즈메터 구조를 설명한다. (상)
3. 망원경식 렌즈메터의 특성을 설명한다. (상)
4. 망원경식 렌즈메터의 구조를 설명한다. (상)
5. 망원경식 렌즈메터 작동법을 설명한다. (하)
6. 렌즈메터 사용전 점검사항을 설명한다. (중)
7. 렌즈메터 사용시 주의 사항을 설명한다. (중)
8. 구면 렌즈의 굴절력 측정을 설명한다. (상)
9. 토릭(원주)렌즈의 굴절력 측정을 설명한다. (상)
10. 구면 렌즈의 인점찍기를 설명한다. (상)
11. 토릭(원주)렌즈의 인점찍기를 설명한다. (상)
12. 토릭렌즈의 굴절력 표기법을 설명한다. (상)
13. 토릭렌즈의 굴절력 표기전환법을 설명한다. (상)
14. 프리즘 굴절력을 설명한다. (상)
15. 프리즘렌즈의 베이스 방향을 설명한다. (상)
16. 중화법을 설명한다. (상)
17. 다초점렌즈의 측정을 설명한다. (상)

제4장 특수안경렌즈

1. 이중초점렌즈의 설계를 설명한다. (상)
2. 이중초점렌즈의 광학중심점 높이(Oh)를 설명한다. (상)
3. 세그 높이 측정과 요령을 설명한다. (상)
4. 슬래브 업 가공 렌즈를 설명한다. (중)
5. 3중초점렌즈의 설계를 설명한다. (중)
6. 3중초점렌즈의 광학중심점 높이 Oh를 설명한다. (중)
7. 세그 높이 측정과 요령을 설명한다. (하)
8. 프리즘 처방시 조제가공 PD를 설명한다. (상)
9. 프리즘 처방시 광학중심점 높이(조제가공 Oh 높이)를 설명한다. (상)
10. 평면렌즈 및 약도렌즈의 설계를 설명한다. (중)
11. 평면렌즈 및 약도렌즈의 특성을 설명한다. (중)
12. 편광렌즈의 설계를 설명한다. (중)
13. 편광렌즈의 특성을 설명한다. (중)
14. 강도렌즈 특성을 설명한다. (중)
15. 강도렌즈 가공을 설명한다. (중)
16. 조광렌즈의 특성을 설명한다. (중)
17. 단색칼라렌즈의 특성 및 염색법을 설명한다. (하)
18. 프톤 렌즈의 특성 및 염색법을 설명한다. (상)
19. 누진 굴절력 렌즈의 구조를 설명한다. (상)

20. 누진 굴절력 렌즈의 특성을 설명한다. (상)
21. 누진 굴절력 렌즈의 적용을 설명한다. (상)
22. 누진 굴절력 렌즈의 설계를 설명한다. (상)
23. 누진 굴절력 렌즈의 가공을 설명한다. (상)
24. 거울 검사법을 설명한다. (하)
25. 누진굴절력에 잘 적응하게 하기 위한 요령을 설명한다. (하)
26. 누진렌즈 크레임 대처법을 설명한다. (하)

제5장 특수안경테

1. 귀갑테의 특성을 설명한다. (중)
2. 복식알바이트테를 설명한다. (중)
3. 뒷걸림테를 설명한다. (중)

제6장 안경의 피팅

1. 안경테 각 부분의 명칭을 설명한다. (중)
2. 안경테 각 부분별 피팅을 설명한다. (하)
3. 표준상태 점검 및 피팅을 설명한다. (하)
4. 기본피팅을 설명한다. (하)
5. 사용 중 피팅을 설명한다. (하)
6. 피팅공구를 설명한다. (하)
7. 다토점렌즈의 피팅을 설명한다.
8. 누진굴절력 안경의 크레임에 따른 피팅을 설명한다. (하)

2. 안과학

(1) 시기해부생리학

제1장 발생

1. 눈 발생 과정에 대해 학습한다. (하)
2. 눈 배엽 형성에 대해 학습한다. (중)

제2장 유전

1. 염색체 유전 특징에 대해 학습한다. (중)
2. 염색체 이상 유전에 대해 학습한다. (중)

제3장 눈알(안구)

1. 각막의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (상)
2. 각막의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (상)
3. 각막의 변화에 대해 학습한다. (상)
4. 각막의 기능에 대해 학습한다. (상)
5. 각막의 대사에 대해 학습한다. (상)
6. 각막의 생화학에 대해 학습한다. (하)
7. 각막의 투명성에 대해 학습한다. (상)
8. 각막의 혈관계에 대해 학습한다. (중)
9. 각막의 지뱅신경에 대해 학습한다. (중)
10. 공막의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (하)
11. 공막의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
12. 공막의 변화에 대해 학습한다. (중)
13. 공막의 기능에 대해 학습한다. (상)
14. 공막의 혈관계에 대해 학습한다. (상)
15. 공막의 지배신경 (상)
16. 홍채의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (하)
17. 홍채의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
18. 홍채의 변화에 대해 학습한다. (중)
19. 홍채의 기능에 대해 학습한다. (상)
20. 홍채 근육에 대해 학습한다. (상)
21. 홍채의 혈관계에 대해 학습한다. (상)
22. 홍채의 지배신경에 대해 학습한다. (상)
23. 전방각의 해부에 대해 학습한다. (상)
24. 전방각의 생리에 대해 학습한다. (상)
25. 섬모체(모양체)의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (하)
26. 섬모체(모양체)의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
27. 섬모체(모양체)의 변화에 대해 학습한다. (중)
28. 섬모체(모양체)의 기능에 대해 학습한다. (상)
29. 섬모체(모양체)의 근육에 대해 학습한다. (상)
30. 섬모체(모양체)의 혈관계에 대해 학습한다. (중)

31. 섬모체(모양체)의 지배신경에 대해 학습한다. (중)
32. 맥락막의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
33. 맥락막의 변화에 대해 학습한다. (중)
34. 맥락막의 기능에 대해 학습한다. (상)
35. 맥락막의 혈관계에 대해 학습한다. (중)
36. 맥락막의 지배신경에 대해 학습한다. (중)
37. 망막의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (중)
38. 망막의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
39. 망막의 변화에 대해 학습한다. (중)
40. 망막 시세포의 구조에 대해 학습한다. (상)
41. 망막 시세포의 기능에 대해 학습한다. (상)
42. 망막 신경원 세포의 연결구조에 대해 학습한다. (중)
43. 망막 신경원 세포의 기능에 대해 학습한다. (중)
44. 망막의 대사에 대해 학습한다. (상)
45. 시신경유두에 대해 학습한다. (상)
46. 거상연에 대해 학습한다. (상)
47. 황반에 대해 학습한다. (상)
48. 망막의 혈관계에 대해 학습한다. (중)
49. 망막의 지배신경에 대해 학습한다. (중)
50. 수정체의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (중)
51. 수정체의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
52. 수정체의 기능에 대해 학습한다. (상)
53. 수정체의 대사에 대해 학습한다. (상)
54. 연령에 따른 수정체의 변화에 대해 학습한다. (상)
55. 방수의 생성에 대해 학습한다. (상)
56. 방수의 기능에 대해 학습한다. (상)
57. 방수의 성분에 대해 학습한다. (중)
58. 방수의 유출경로에 대해 학습한다. (상)
59. 유리체(초자체)의 구성에 대해 학습한다. (하)
60. 유리체(초자체)의 기능에 대해 학습한다. (상)
61. 유리체(초자체)의 노화에 대해 학습한다. (중)
62. 눈확(안와)의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (상)
63. 눈확(안와)의 개구부에 대해 학습한다. (상)
64. 눈확(안와)의 혈관에 대해 학습한다. (상)
65. 눈확(안와)의 신경에 대해 학습한다. (상)
66. 눈확(안와) 주변 구조물에 대해 학습한다. (하)
67. 눈확(안와)의 혈관계에 대해 학습한다. (중)
68. 눈확(안와)의 신경계에 대해 학습한다. (중)
69. 눈꺼풀(안검)의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (상)
70. 눈꺼풀(안검)의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (상)
71. 눈꺼풀(안검)의 기능에 대해 학습한다. (상)
72. 눈꺼풀(안검)의 혈관계에 대해 학습한다. (중)

73. 눈꺼풀(안검)의 신경지배에 대해 학습한다. (중)
74. 눈물샘(누선)의 종류에 대해 학습한다. (중)
75. 눈물샘(누선)의 기능에 대해 학습한다. (상)
76. 눈물샘(누액)의 성분에 대해 학습한다. (상)
77. 누액의 배출 경로에 대해 학습한다. (상)
78. 눈물막의 구조에 대해 학습한다. (상)
79. 눈물막의 기능에 대해 학습한다. (상)
80. 누액분비의 기전에 대해 학습한다. (중)
81. 누액분비의 신경에 대해 학습한다. (중)
82. 결막의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (하)
83. 결막의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (중)
84. 결막의 기능에 대해 학습한다. (상)
85. 결막의 혈관계에 대해 학습한다. (중)
86. 결막의 신경지배에 대해 학습한다. (중)
87. 외안근의 해부학적 구조에 대해 학습한다. (상)
88. 외안근의 종류에 대해 학습한다. (중)
89. 외안근과 눈알(안구)운동에 대해 학습한다. (상)
90. 외안근의 혈관계에 대해 학습한다. (중)
91. 외안근의 신경지배에 대해 학습한다. (중)

제4장 혈관계

1. 눈의 혈관계에 대해 학습한다. (하)
2. 눈의 특수한 혈관분포에 대해 학습한다. (중)

제5장 신경계

1. 대뇌의 구조에 대해 학습한다. (중)
2. 소뇌의 구조에 대해 학습한다. (중)
3. 중뇌의 구조에 대해 학습한다. (중)
4. 간뇌의 구조에 대해 학습한다. (중)
5. 교외 구조에 대해 학습한다. (중)
6. 뇌의 기능에 대해 학습한다. (상)
7. 눈과 관련된 뇌신경에 대해 학습한다. (상)
8. 눈과 관련된 자율신경계의 종류에 대해 학습한다. (상)
9. 눈과 관련된 기능에 대해 학습한다. (상)

제6장 신경안과

1. 정상동공에 대해 학습한다. (상)
2. 동공반사 신경지배에 대해 학습한다. (상)
3. 동공의 약물반응에 대해 학습한다. (중)
4. 이상동공에 대해 학습한다. (상)
5. 시각신경(시신경)에 대해 학습한다. (상)
6. 시각경로의 해부학에 대해 학습한다. (상)

7. 시각신경의 조직학적 구조에 대해 학습한다. (상)
8. 신경연접에 대해 학습한다. (하)
9. 신경전달물질에 대해 학습한다. (하)
10. 눈알(안구)운동에 대해 학습한다. (상)
11. 신경관계에 대해 학습한다. (상)

제7장 눈의 생리

1. 광각 기전에 대해 학습한다. (하)
2. 광각 경로에 대해 학습한다. (상)
3. 광각 검사에 대해 학습한다. (중)
4. 시력의 정의에 대해 학습한다. (상)
5. 시력의 종류에 대해 학습한다. (상)
6. 시력의 단위에 대해 학습한다. (상)
7. 시력의 시표에 대해 학습한다. (상)
8. 시력 측정방법에 대해 학습한다. (상)
9. 시력장애 원인에 대해 학습한다. (하)
10. 시야의 정의에 대해 학습한다. (상)
11. 시야 측정법에 대해 학습한다. (중)
12. 시야 변화에 대해 학습한다. (중)
13. 시야 이상에 대해 학습한다. (중)
14. 색각 기전에 대해 학습한다. (하)
15. 색의 요소에 대해 학습한다. (상)
16. 색의 혼합에 대해 학습한다. (상)
17. 색각 이상에 대해 학습한다. (중)
18. 색각 검사법에 대해 학습한다. (중)
19. 정시의 정의에 대해 학습한다. (상)
20. 굴절이상 눈의 정의에 대해 학습한다. (중)
21. 굴절이상 눈의 종류에 대해 학습한다. (중)
22. 조절 원리에 대해 학습한다. (중)
23. 조절력에 대해 학습한다. (상)
24. 노안에 대해 학습한다. (상)

(2) 안질환

제1장 눈꺼풀질환

1. 다래끼의 원인에 대해 학습한다. (중)
2. 다래끼의 증상에 대해 학습한다. (중)
3. 다래끼의 특징에 대해 학습한다. (중)
4. 콩다래끼의 원인에 대해 학습한다. (하)
5. 콩다래끼의 증상에 대해 학습한다. (하)
6. 콩다래끼의 특징에 대해 학습한다. (하)
7. 마이봄샘염의 원인에 대해 학습한다. (중)
8. 마이봄샘염의 증상에 대해 학습한다. (중)
9. 마이봄샘염의 특징에 대해 학습한다. (중)
10. 눈꺼풀테염의 원인에 대해 학습한다. (하)
11. 눈꺼풀테염의 증상에 대해 학습한다. (하)
12. 눈꺼풀테염의 특징에 대해 학습한다. (하)
13. 구석눈꺼풀염의 원인에 대해 학습한다. (중)
14. 구석눈꺼풀염의 증상에 대해 학습한다. (중)
15. 구석눈꺼풀염의 특징에 대해 학습한다. (중)
16. 눈꺼풀피부염의 원에 대해 학습한다. (상)
17. 눈꺼풀피부염의 증상에 대해 학습한다. (상)
18. 눈꺼풀피부염의 특징에 대해 학습한다. (상)
19. 속눈썹난생의 원인에 대해 학습한다. (상)
20. 속눈썹난생의 증상에 대해 학습한다. (상)
21. 속눈썹난생의 특징에 대해 학습한다. (상)
22. 눈꺼풀속말림의 원인에 대해 학습한다. (상)
23. 눈꺼풀속말림의 증상에 대해 학습한다. (상)
24. 눈꺼풀속말림의 특징에 대해 학습한다. (상)
25. 눈꺼풀겉말림의 원인에 대해 학습한다. (상)
26. 눈꺼풀겉말림의 증상에 대해 학습한다. (상)
27. 눈꺼풀겉말림의 특징에 대해 학습한다. (상)
28. 덧눈꺼풀의 원인에 대해 학습한다. (하)
29. 덧눈꺼풀의 증상에 대해 학습한다. (하)
30. 덧눈꺼풀의 특징에 대해 학습한다. (하)
31. 덧눈꺼풀의 특징에 대해 학습한다. (하)
32. 안쪽눈구석주름의 원인에 대해 학습한다. (상)
33. 안쪽눈구석주름증상에 대해 학습한다. (상)
34. 안쪽눈구석주름특징에 대해 학습한다. (상)
35. 피부 늘어짐의 원인에 대해 학습한다. (중)
36. 피부 늘어짐의 증상에 대해 학습한다. (중)
37. 피부 늘어짐의 특징에 대해 학습한다. (중)
38. 눈꺼풀 처짐의 원인에 대해 학습한다. (상)
39. 눈꺼풀 처짐의 증상에 대해 학습한다. (상)
40. 눈꺼풀 처짐의 특징에 대해 학습한다. (상)

41. 토끼눈의 원인에 대해 학습한다. (중)
42. 토끼눈의 증상에 대해 학습한다. (중)
43. 토끼눈의 특징에 대해 학습한다. (중)

제2장 눈물질환 및 눈물배출계이상

1. 건성안의 원인에 대해 학습한다. (상)
2. 건성안의 증상에 대해 학습한다. (상)
3. 건성안의 검사에 대해 학습한다. (상)
4. 건성안의 치료에 대해 학습한다. (상)
5. 쇼그렌증후군의 원인에 대해 학습한다. (중)
6. 쇼그렌증후군의 증상에 대해 학습한다. (중)
7. 쇼그렌증후군의 치료에 대해 학습한다. (중)
8. 눈물분비과다의 원인에 대해 학습한다. (중)
9. 눈물분비과다의 증상에 대해 학습한다. (중)
10. 눈물분비저하의 원인에 대해 학습한다. (상)
11. 눈물분비저하의 증상에 대해 학습한다. (상)
12. 눈물점겉말림에 대해 학습한다. (하)
13. 눈물점폐쇄에 대해 학습한다. (하)
14. 만성 눈물주머니염증의 원인에 대해 학습한다. (하)
15. 급성 눈물주머니염증의 원인에 대해 학습한다. (하)
16. 코눈물관막힘의 원인에 대해 학습한다. (하)
17. 코눈물관막힘의 증상에 대해 학습한다. (하)

제3장 안와질환

1. 갑상샘눈병증의 원인에 대해 학습한다. (하)
2. 갑상샘눈병증의 임상증상에 대해 학습한다. (하)
3. 갑상샘눈병증의 특징에 대해 학습한다. (상)
4. 갑상샘눈병증에서 눈과 관련된 증상에 대해 학습한다. (중)
5. 안와연조직염의 원인에 대해 학습한다. (하)
6. 안완연조직염의 증상에 대해 학습한다. (하)

제 4장 결막질환

1. 결막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
2. 결막염의 자각증상에 대해 학습한다. (상)
3. 결막염의 타각증상에 대해 학습한다. (상)
4. 세균결막염의 특징적 증상에 대해 학습한다. (상)
5. 급성점액화농결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
6. 만성세균결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
7. 화농결막염의 증상애 대해 학습한다. (상)
8. 거짓막결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
9. 막결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
10. 구서군꺼풀결막염의 증에 대해 학습한다. (상)

11. 바이러스결막염의 특징적 증상에 대해 학습한다. (상)
12. 인두결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
13. 유행각결막염급성의 증상에 대해 학습한다. (상)
14. 출혈결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
15. 단순포진결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
16. 만성바이러스결막염(수두-대상포진누꺼풀결막염)의 원인에 대해 학습한다. (하)
17. 만성바이러스결막염수두-대상포진누꺼풀결막염) 증상에 대해 학습한다. (하)
18. 클라미디아결막염의 원인에 대해 학습한다. (하)
19. 클라미디아결막염의 증상에 대해 학습한다. (하)
20. 결막칸디다증의 원인에 대해 학습한다. (하)
21. 결막칸디다증의 증상에 대해 학습한다. (하)
22. 계절성의 원인의 대해 학습한다. (중)
23. 계절성의 증상에 대해 학습한다. (중)
24. 비계절성의 원인에 대해 학습한다. (중)
25. 비계절성의 증상에 대해 학습한다. (중)
26. 아토피결막염의 원인에 대해 학습한다. (중)
27. 아토피결막염의 증상에 대해 학습한다. (중)
28. 봄철각결막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
29. 봄철각결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
30. 거대유두결막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
31. 거대유두결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
32. 지연성 과민반응에 의한 결막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
33. 지연성 과민반응에 의한 결막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
34. 직업결막염의 원인에 대해 학습한다. (중)
35. 직업결막염의 증상에 대해 학습한다. (중)
36. 검열반의 원인에 대해 학습한다. (상)
37. 검열반의 증상에 대해 학습한다. (상)
38. 군날개의 원인에 대해 학습한다. (상)
39. 군날개의 증상에 대해 학습한다. (상)
40. 결막밑출혈의 증상에 대해 학습한다. (상)

제 5장 각막질환

1. 각막부종의 이해에 대해 학습한다. (상)
2. 각막침윤의 이해에 대해 학습한다. (상)
3. 각막흉터의 이해에 대해 학습한다. (상)
4. 각막혈관신생의 이해에 대해 학습한다. (상)
5. 녹농균각막궤양의 증상에 대해 학습한다. (상)
6. 포도알균각막궤양의 증상에 대해 학습한다. (상)
7. 폐렴알균각막궤양의 증상에 대해 학습한다. (상)
8. 중심성 진균각막궤양의 증상에 대해 학습한다. (상)
9. 단순포진각막염의 증상에 대해 학습한다. (중)
10. 대상포진각막염의 증상에 대해 학습한다. (중)

11. 아데노바이러스 각막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
12. 클라미디아각막염의 증상에 대해 학습한다. (하)
13. 가시아메바각막염의 발병원인에 대해 학습한다. (상)
14. 가시아메바각막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
15. 가장자리각막궤양 원인에 대해 학습한다. (하)
16. 가장자리각막궤양 증상에 대해 학습한다. (하)
17. 고리모양각막궤양 원인에 대해 학습한다. (하)
18. 고리모양각막궤양 증상에 대해 학습한다. (하)
19. 무렌각막궤양 원인에 대해 학습한다. (하)
20. 무렌각막궤양 증상에 대해 학습한다. (하)
21. 플릭텐각결막염 원인에 대해 학습한다. (하)
22. 플릭텐각결막염 증상에 대해 학습한다. (하)
23. 비타민 A 결핍증 각막궤양의 증상에 대해 학습한다. (상)
24. 신경영양각막염의 원인에 대해 학습한다. (중)
25. 신경영양각막염의 증상에 대해 학습한다. (중)
26. 노출각막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
27. 노출각막염의증상에 대해 학습한다 .(상)
28. 표층점모양각막염의 원인에 대해 학습한다. (중)
29. 표층점모양각막염의 증상에 대해 학습한다. (중)
30. 각막가장자리변성(변연각막변성)의 원인에 대해 학습한다. (하)
31. 각막가장자리변성(변연각막변성)의 증상에 대해 학습한다. (하)
32. 노년환의 원인에 대해 학습한다. (상)
33. 노년환의 증상에 대해 학습한다. (상)
34. 물집각막병증(수포각막병증)의 증상에 대해 학습한다. (하)
35. 격자각막이상증(격자각막이영양증)의 증상에 대해 학습한다. (하)
36. 푹스각막내피이상증(푹스각막내피이영양증, Fuchs' endotheloal dystrophy)의 증상에 대해 학습한다. (하)
37. 원추각막의 원인에 대해 학습한다. (상)
38. 원추각막의 증상에 대해 학습한다. (상)
39. 각막이식의 조건에 대해 학습한다. (하)
40. 각막이식의 종류에 대해 학습한다. (하)
41. 굴절교정 각막수술의 원리(방사상각막절개술의 원리, 굴절교정레이저각막절제술의 원리, 레이저각막절삭성형술에 국한)에 대해 학습한다. (중)
42. 굴절교정 각막수술의 부작용(방사상각막절개술의 원리, 굴절교정레이저각막절제술의 원리, 레이저각막절상성형술에 국한)에 대해 학습한다. (중)

제 6장 공막질환

1. 상공막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
2. 상공막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
3. 공막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
4. 공막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
5. 괴사성공막염의 원인에 대해 학습한다. (중)

6. 괴사성공막염의 증상에 대해 학습한다. (중)
7. 괴사공막연화증의 원인에 대해 학습한다. (중)
8. 괴사공막연화증의 증상에 대해 학습한다. (중)
9. 뒤공막염(후공막염)의 원인에 대해 학습한다. (중)
10. 뒤공막염(후공막염)의 증상에 대해 학습한다. (중)

제 7장 수정체 질환

1. 선천성백내장의 원인에 대해 학습한다. (중)
2. 선천성백내장의 증상에 대해 학습한다. (중)
3. 선천성백내장의 치료에 대해 학습한다. (중)
4. 선천성백내장의 수술 후 합병증에 대해 학습한다. (중)
5. 후천성 백내장의 증상에 대해 학습한다. (상)
6. 노년백내장의 증상에 대해 학습한다. (상)
7. 노년백내장의 특징에 대해 학습한다. (상)
8. 외상백내장에 대해 학습한다. (중)
9. 합병백내장에 대해 학습한다. (중)
10. 당뇨백내장에 대해 학습한다. (중)
11. 중독백내장에 대해 학습한다. (중)
12. 백내장 수술 중, 수술 후의 합병증 및 눈의 상태에 대해 학습한다. (상)
13. 수정체 용해녹내장의 원인에 대해 학습한다. (상)
14. 수정체 용해녹내장의 증상에 대해 학습한다. (상)
15. 수정체 팽대녹내장의 증상에 대해 학습한다. (상)
16. 수정체 팽대녹내장의 증상에 대해 학습한다. (상)
17. 수정체 포도막염의 원인에 대해 학습한다. (상)
18. 수정체포도막염의 증상에 대해 학습한다. (상)
19. 외상성 수정체이탈의 증상에 대해 학습하다. (하)
20. 외상성 수정체이탈의 예후에 대해 학습한다. (하)

제 8장 포도막 질환

1. 앞포도막염(전포도막염)의 증상에 대해 학습한다. (상)
2. 포도막염의 합병증에 대해 학습한다. (상)
3. 전체포도막염의 종류와 특징적 증상(베세트병, 보클,-고야나기-하라다병, 교감안염에 국한)에 대해 학습한다. (상)

제 9장 유리체 질환

1. 뒤유리체박리의 증상에 대해 학습한다. (중)
2. 유리체혼탁의 원인 및 증상(별모양유리체증(성상유리체증)과 섬광유리체융해(섬광성 유리체 용해)에 국한)에 대해 학습한다. (중)
3. 타박상의 증상에 대해 학습한다. (하)

제 10장 망막 질환

1. 망막혈관 장애의 증상에 대해 학습한다.

(혈관 가늘어짐, 반사선 변화, 혈관집(혈관초)형성, 꾸불꾸불해짐, 박동, 정맥확장)
2. 망막질환의 기타 안저소견의 원인(망막출혈, 삼출물, 혈관신생, 미세혈관자루(미세혈관류)에 대해 학습한다. (하)
3. 망막질환의 발생부위(망막출혈, 삼출물, 혈관신생, 미세혈관자루(미세혈관류))에 대해 학습한다. (하)
4. 망막동맥폐쇄의 원인에 대해 학습한다. (하)
5. 망막동맥폐쇄의 증상에 대해 학습한다. (하)
6. 망막정맥폐쇄의 원인에 대해 학습한다. (중)
7. 망막정맥폐쇄의 증상에 대해 학습한다. (중)
8. 고혈압망막병증의 원인에 대해 학습한다. (중)
9. 고혈압망막병증의 일반적 증상에 대해 학습한다. (중)
10. 비증식당뇨망막병증(배경망막병증)의 증상에 대해 학습한다. (중)
11. 증식당뇨망막병증(증식망막병증)의 증상에 대해 학습한다. (중)
12. 당뇨황반부종의 증상(시력 및 안저소견은 제외)에 대해 학습한다. (중)
13. 망막박리의 원인에 대해 학습한다. (하)
14. 망막박리의 증상에 대해 학습한다. (하)
15. 연령관련황반변성의 원인(트루젠 포함)에 대해 학습한다. (상)
16. 연령관련황반변성의 증상(트루젠 포함)에 대해 학습한다. (상)
17. 황반원공의 원인에 대해 학습한다. (상)
18. 황반원공의 증상에 대해 학습한다. (상)
19. 망막색소변성의 증상에 대해 학습한다. (중)

제 11장 녹내장

1. 정상 안압의 범위에 대해 학습한다. (상)
2. 안압계 종류에 대해 학습한다. (상)
3. 안압계 특징에 대해 학습한다. (상)
4. 시신경유두검사의 종류에 대해 학습한다. (하)
5. 시신경유두검사의 특징적 소견에 대해 학습한다. (하)
6. 시야측정법의 종류에 대해 학습한다. (상)
7. 녹내장성 시야의 특징적 소견에 대해 학습한다. (상)
8. 개방각녹내장의 원인에 대해 학습한다. (상)
9. 개방각녹내장의 발생기전에 대해 학습한다. (상)
10. 개방각녹내장의 증상 및 예휴에 대해 학습한다. (상)
11. 폐쇄각녹내장의 원인에 대해 학습한다. (상)
12. 폐쇄각녹내장의 발생기전에 대해 학습한다. (상)
13. 폐쇄각녹내장의 증상 및 예후에 대해 학습한다. (상)
14. 원발영아녹내장의 원인에 대해 학습한다. (중)
15. 원발영아녹내장의 발생기전에 대해 학습한다. (중)
16. 원발영야녹내장의 증상 및 예후에 대해 학습한다. (중)
17. 속발녹내장의 원인 및 증상(수정체의 변화, 신생혈관녹내장, 스테로이드녹내장에 국한)에 대해 학습한다. (하)

제 12장 시신경

1. 시신경질환의 임상증상과 특성(시신경염, 허혈시신경병증에 국한)에 대해 학습한다. (하)
2. 중독 · 영양시신경병증의 증상(영양시신경병증(영양약시), 담배-술중독시신경병증(담배-술중독약시), 중독시신경병증(중독약시)에 대해 학습한다. (중)

제 13장 안과질환과 관련된 전신 질환

1. 갑상샘질환과 관련된 눈의 이상에 대해 학습한다. (하)
2. 당뇨병과 관련된 눈의 이상에 대해 학습한다. (중)
3. 자가면역질환과 관련된 눈의 이상에 대해 학습한다. (하)

제 14장 눈외상(안외상)

1. 외안부 이물에 의한 눈의 증상에 대해 학습한다. (중)
2. 눈의 화학화상과 열화상의 증상에 대해 학습한다. (중)
3. 타박상에 의한 눈의 증상에 대해 학습한다. (중)
4. 광선상해에 의한 눈의 증에 대해 학습한다. (상)

(3) 시기능이상

제 1장 광각이상

1. 주맹의 원인을 설명한다. (중)
2. 주맹의 증상을 설명한다. (중)
3. 야맹의 원인을 설명하다. (중)
4. 야맹의 증상을 설명한다. (중)

제 2장 색각이상

1. 선천적 색각이상의 원인을 설명하다. (중)
2. 선천적 색각이상의 증상을 설명한다. (중)
3. 선천적 색각이상의 발생빈도를 설명한다. (하)
4. 선천적 색각이상의 유전을 설명한다. (하)
5. 후천적 색각이상의 원인을 설명한다. (하)
6. 후천적 색각이상의 증상을 설명한다. (하)
7. 색각검사법의 종류를 설명한다. (상)
8. 색각검사법의 검사목적을 설명한다. (상)

제 3장 굴절이상

1. 근시발생의 원인을 설명한다. (상)
2. 근시발생의 증상을 설명한다. (상)
3. 원시발생의 원인을 설명한다. (상)
4. 원시발생의 증상을 설명한다. (상)
5. 난시발생의 원인을 설염한다. (상)
6. 난시발생의 증상을 설명한다. (상)
7. 굴절부등의 원인을 설명한다. (상)
8. 굴절부등의 증상을 설명한다. (상)
9. 굴절부등의 처방원리를 설명한다. (상)
10. 무수정체안의 원인을 설명한다. (하)
11. 무수정체안의 증상을 설명한다. (하)
12. 무수정체안의 교정이론을 설명한다. (하)

제 4장 시력이상

1. 시력장애의 원인을 설명한다. (중)
2. 시력장애의 특징을 설명한다. (중)
3. 약시의 종류를 설명한다. (상)
4. 약시의 원인을 설명한다. (상)
5. 약시의 처방이론을 설명한다. (상)
6. 저시력의 발생원인을 설명한다. (중)
7. 저시력의 증상을 설명한다. (중)
8. 저시력용 보조기구를 설명한다. (중)
9. 저시력용 처방원리를 설명한다. (중)
10. 맹을 정의한다. (하)

11. 맹의 기준을 설명한다. (하)

제 5장 조절/폭주이상

1. 조절이상의 종류를 설명한다. (상)
2. 조절이상의 발생원인을 설명한다. (상)
3. 조절이상의 증상을 설명한다. (상)
4. 조절이상의 처방 시 고려사항을 설명한다. (상)
5. 노시의 원인을 설명한다. (상)
6. 노시의 증상을 설명한다. (상)
7. 노시와 굴절이상과의 관계를 설명한다. (상)
8. 노시처방에 고려해야 할 사항을 설명한다. (상)
9. 폭주이상의 종류를 설명한다. (상)
10. 폭주이상의 원인을 설명한다. (상)
11. 폭주이상의 증상을 설명한다. (상)
12. 폭주이상의 처방원리를 설명한다. (상)

제 6장 양안시이상

1. 양안시 감각이상의 종류 중 복시를 설명한다. (상)
2. 양안시 감각이상의 종류 중 억제를 설명한다. (상)
3. 양안시 감각이상의 종류 중 이상망막대응을 설명한다. (상)
4. 양안시 감각이상의 종류 중 중심외 주시를 설명한다. (상)
5. 양안시 감각이상의 종류 중 복시의 증상을 설명한다. (상)
6. 양안시 감각이상의 종류 중 억제의 증상을 설명한다. (상)
7. 양안시 감각이상의 종류 중 이상망막대응의 증상을 설명한다. (상)
8. 양안시 감각이상의 종류 중 중심 외 주시의 증상을 설명한다. (상)
9. 사위의 종류를 설명한다. (상)
10. 사위의 증상을 설명한다. (상)
11. 사위의 처방이론을 설명한다. (상)
12. 사시의 종류를 설명한다. (중)
13. 사시의 특징을 설명한다. (중)
14. 사시의 발생 원인을 설명한다. (상)
15. 사시의 증상을 설명한다. (상)
16. 특수사시 중 AV 증후군을 설명한다. (하)
17. 특수사시 중 감각사시를 설명한다. (하)
18. 특수사시 중 눈벌림마비를 설명한다. (하)
19. 특수사시 중 눈모음마비를 설명한다. (하)
20. 사시의 진단을 설명한다. (상)
21. 사시의 처방을 설명한다. (상)
22. 부등상시의 원인을 설명한다. (중)
23. 부등상시의 증상을 설명한다. (중)
24. 부등상시의 처방을 설명한다. (중)
25. 주시편차의 발생 원인을 설명한다. (하)

26. 주시편차의 특징을 설명한다. (하)

제 7장 신경이상

1. 이상동공 감별진단을 설명한다. (중)
2. 이상동공의 종류 중 구심동공운동장애를 설명한다. (상)
3. 이상동공의 종류 중 원심동공운동장애를 설명한다. (상)
4. 이상동공의 종류 중 긴장동공을 설명한다. (상)
5. 이상동공의 종류 중 아르길-로버트슨동공을 설명한다. (상)
6. 이상동공의 종류 중 호르너증후군을 설명한다. (상)
7. 이상동공의 종류 중 구심동공운동장애의 증상을 설명한다. (상)
8. 이상동공의 종류 중 원심동공운동장애의 증상을 설명한다. (상)
9. 이상동공의 종류 중 긴장동공의 증상을 설명한다. (상)
10. 이상동공의 종류 중 호르너증후군의 증상을 설명한다. (상)
11. 눈운동장애의 원인(제 3, 4, 6 뇌신경 장애)를 설명한다. (중)
12. 눈운동장애의 증상(제 3, 4, 6 뇌신경 장애)를 설명한다. (중)
13. 중증근무력증을 정의한다. (하)
14. 생리적 눈떨림의 종류를 설명한다. (중)
15. 생리적 눈떨림의 특징을 설명한다. (중)
16. 병적 눈떨림의 종류를 설명한다. (하)
17. 병적 눈떨림의 특징을 설명한다. (하)

4. 실기

(1) 안경조제가공실기

제 1장 안경조제가공의 예비과정

1. 안경테의 선택을 설명한다. (중)
2. 안경렌즈의 선택을 설명한다. (중)
3. 안경테의 분류를 설명한다. (중)
4. 안경테의 구조를 설명한다. (중)
5. 안경테의 색상을 설명한다. (중)
6. 안경테의 기능을 설명한다. (하)
7. 안경렌즈의 특성을 설명한다. (중)
8. 처방전 명기사항을 설명한다. (상)
9. 처방전 약속사항을 설명한다. (상)
10. 처방전의 표기방법을 설명한다. (상)
11. 약자해석을 설명한다. (상)
12. 동공간거리 의미를 설명한다. (상)
13. 주시거리에 따른 P.D. 측정법을 설명한다. (상)
14. 안경자의 의한 측정법을 설명한다. (상)
15. P.D. 미터의 의한 측정법을 설명한다. (상)
16. 인점에 의한 측정법을 설명한다. (상)
17. 경사각의 측정법을 설명한다. (상)
18. 광학중심점 높이(O.H.)의 측정을 설명한다. (상)
19. 안경조제가공 P.D.를 설명한다. (상)
20. 안경조제가공 O.H.를 설명한다. (상)
21. 프리즘 처방렌즈의 조제가공 P.D.를 설명한다. (상)
22. 프리즘 처방렌즈의 조제가공 O.H.를 설명한다. (상)
23. V.D 측정방법을 설명한다. (중)

제 2장 안경조제의 본과정

1. 수동형식 조제가공 순서를 설명한다. (상)
2. 자동형식 조제가공 순서를 설명한다. (상)
3. 무형판 조제가공 순서를 설명한다. (중)
4. 전 피팅 요소를 설명한다. (중)
5. 표준 상태 피팅을 설명한다. (상)
6. 기본 피팅을 설명한다. (상)
7. 안경테의 표기방법을 설명한다. (상)
8. 피팅 도구의 분류를 설명한다. (중)
9. 안경테의 크기 측정방법을 설명한다. (상)
10. 형판만들기를 설명한다. (상)
11. 설계방법을 설명한다. (상)
12. 수동형판 만들기를 설명한다. (중)
13. 자동형판 만들기를 설명한다. (중)
14. 간이속결식에 의한 설계를 설명한다. (중)

15. 정식계측방법에 의한 설계를 설명한다. (중)
16. 평면 및 약도렌즈 설계를 설명한다. (중)
17. 다초점렌즈 설계를 설명한다. (상)
18. 누진 굴절력렌즈 설계를 설명한다. (상)
19. 자동형판 보관 시 기입사항을 설명한다. (상)
20. 안경테의 계측방법을 설명한다. (상)
21. 편심렌즈의 최고직경 구하기를 설명한다. (중)
22. 필요렌의 최소직경 구하기를 설명한다. (중)
23. 가능 편심량 구하기를 설명한다. (중)
24. 기준점에서 설계점까지의 이동량 계산을 설명한다. (중)
25. 수동렌즈미터 사용법을 설명한다. (상)
26. 수동렌즈미터 사용 전 점검사항을 설명한다. (상)
27. 자동렌즈미터 사용법을 설명한다. (상)
28. 구면렌즈 측정 및 인점을 설명한다. (상)
29. 토릭렌즈 측정 및 인점을 설명한다. (상)
30. 이중 · 삼중초점렌즈 측정 및 인점을 설명한다. (상)
31. 누진굴절력 렌즈 측정 및 인점을 설명한다. (상)
32. 프리즘굴절력 측정 및 인점을 설명한다. (상)
33. 안경렌즈의 굴절력 변환을 설명한다. (상)
34. 프리즘 컨펜세이터의 사용방법을 설명한다. (중)
35. 문제발생 시 해결방법을 설명한다. (중)
36. 중화법을 설명한다. (중)
37. 렌즈미터 사용시 주의할 점을 설명한다. (상)
38. 렌즈미터의 원리를 설명한다. (중)
39. 렌즈에 외주선 긋기를 설명한다. (중)
40. 다듬기의 요령과 주의 사항을 설명한다. (중)
41. 자르기 주의 사항을 설명한다. (중)
42. 휠 방향 따른 옥습기의 종류 (중)
43. 위치에 따른 옥습기의 종류 (중)
44. 수동옥습기에 의한 방법을 설명한다. (상)
45. 자동옥습기에 의한 방법을 설명한다. (상)
46. 취형기의 사용방법을 설명한다. (상)
47. 축출기의 사용방법을 설명한다. (상)
48. 무형판(전자동) 옥습기 사용방법을 설명한다. (중)
49. 안경테의 종류에 따른 산각의 형태를 설명한다. (상)
50. 프리즘 처방렌즈의 산각세우기 방법을 설명한다. (중)
51. 가장자리 갈기 방법을 설명한다. (상)
52. 포인트테용 구멍 뚫기 방법을 설명한다. (상)
53. 렌즈가공 기기 관리방법을 설명한다. (중)
54. 수동옥습기의 관리요령을 설명한다. (중)
55. 자동옥습기의 관리요령을 설명한다. (중)
56. 무형판 자동옥습기의 관리요령을 설명한다. (중)

57. 무형판 자동옥습기에 의한 방법을 설명한다. (중)
58. 역산각기기의 사용 방법을 설명한다. (상)
59. 역산각기기 관리요령을 설명한다. (상)
60. 플라스틱테에 끼워넣기 방법을 설명한다. (상)
61. 금속테에 끼워넣기 방법을 설명한다. (상)
62. 하프림테에 끼워넣기 방법을 설명한다. (상)
63. 포인트테에 끼워넣기 방법을 설명한다. (상)
64. 특수테에 끼워넣기를 설명한다. (중)
65. 왜곡검사를 설명한다. (상)
66. 원용 안경의 P.D. 의 측정과 허용오차 확인을 설명한다. (상)
67. 근용 안경의 P.D. 의 측정과 허용오차 확인을 설명한다. (상)
68. 원용 안경의 O.H. 의 측정과 허용오차 확인을 설명한다. (상)
69. 근용 안경의 O.H.의 측정과 허용오차 확인을 설명한다. (상)
70. 잘못 조제된 안경에서의 유발 사위를 설명하다. (상)
71. 잘못 조제된 안경에서의 사위량 계산을 설명한다. (상)
72. 외관점검 및 수정을 설명한다. (중)
73. 원주렌즈의 축 방향 및 허용오차 확인을 설명한다. (상)
74. 잘못된 횟팅에 의한 문제점을 설명한다. (상)
75. 잘못되 횟팅의 해결방법을 설명하다. (상)
76. V.D 증감에 따른 굴절력 변화를 설명한다. (중)
77. 전면관측의 피팅을 설명한다. (상)
78. 상부관측 피팅을 설명한다. (상)
79. 측면관측 피팅을 설명한다. (상)
80. 다리부의 피팅을 설명한다. (상)
81. 코받침의 피팅을 설명한다. (상)
82. 다초점렌즈의 피팅을 설명한다. (상)
83. 누진굴절력렌즈의 피팅을 설명한다. (상)
84. 누진굴절력렌즈의 문제점과 해결방법을 설명한다. (상)
85. 플라이어의 사용법을 설명한다. (중)

제 3장 특수안경

1. 평면렌즈의 설계방법을 설명한다. (중)
2. 평면렌즈의 인점 확인 방법을 설명한다. (중)
3. 편광렌즈의 종류를 설명한다. (중)
4. 편광렌즈의 설계를 설명한다. (상)
5. 편광렌즈의 조제 가공방법을 설명한다. (상)
6. 편광렌즈 사용 시 유의사항을 설명한다. (상)
7. 하프톤렌즈의 설계를 설명한다. (상)
8. 하프톤렌즈의 조제가공 방법을 설명한다. (상)
9. 방습렌즈 가공 시 유의사항을 설명한다. (상)
10. 방습렌즈 관리요령을 설명한다. (중)
11. 강도렌즈 설계를 설명하다. (상)

12. 산각위치를 설명한다. (상)
13. 강도렌즈 가공 시 유의사항을 설명한다. (상)
14. 복식알바이트 안경의 설계방법을 설명한다. (중)
15. 뒷걸림테의 설계방법을 설명한다. (중)
16. RAL-RG규약에 의한 근용 안경 P.D. 결정방법을 설명한다. (상)
17. 프리즘렌즈의 설계를 설명한다. (상)
18. 프리즘렌즈의 조제가공방법을 설명한다. (상)
19. 귀갑테의 취급 시 주의사항을 설명한다. (중)
20. 귀갑테의 형판제작을 설명한다. (중)
21. 귀갑테의 산각세우기를 설명한다. (중)
22. 귀갑테의 렌즈 끼우기를 설명한다. (중)
23. 귀갑테 관리요령을 설명한다. (상)
24. 반무테 안경의 설계를 설명한다. (상)
25. 반부테 안경의 조제 가공방법을 설명한다. (상)
26. 포인트테 가공 순서를 설명한다. (상)
27. 포인트테 조제 및 가공방법을 설명한다. (상)
28. Slab off 가공렌즈의 설계를 설명한다. (중)
29. Slab off 가공렌즈의 조제가공 방법을 설명한다. (중)
30. 이중초점렌즈의 원용 굴절력 측정방법을 설명한다. (상)
31. 이중초점렌즈의 근용 굴절력 측정방법을 설명한다. (상)
32. 이중초점렌즈의 설계를 설명한다. (상)
33. 이중초점렌즈의 조제가공 방법을 설명한다. (상)
34. 삼중초점렌즈의 원용부, 중간부, 근용부의 굴절력측정 및 계산방법을 설명한다. (중)
35. 삼중초점렌즈의 설계를 설명한다. (상)
36. 삼중초점렌즈의 조제가공 방법을 설명한다. (상)
37. 누진굴절력렌즈의 구조를 설명한다. (상)
38. 누진굴절력렌즈의 각 명칭의 용도를 설명한다. (상)
39. 누진굴절력렌즈의 조제가공 시 주의사항을 설명한다. (상)
40. 누진굴절력렌즈의 설계를 설명한다. (상)
41. 누진굴절력렌즈의 조제가공을 설명한다. (상)
42. 누진굴절력렌즈의 조제 가공 후 미조정을 설명한다. (상)
43. 누진굴절력렌즈의 적응훈련방법을 설명한다. (상)
44. 누진굴절력렌즈의 문제증상을 설명한다. (상)
45. 누진굴절력렌즈의 문제점 해결방법을 설명한다. (상)
46. 누진굴절력렌즈의 선택요령을 설명한다. (상)
47. 누진굴절력렌즈를 위한 안경테의 선택요령을 설명한다. (중)
48. 다초점렌즈를 위한 안경테의 선택요령을 설명한다. (중)
49. 선글라스용 안경테의 선택을 설명한다. (중)
50. 선글라스용 안경의 조제 및 가공을 설명한다. (중)

(2) 상품지식

제 1장 안경테

1. 광학적 요건을 학습한다. (하)
2. 해부학적 요건을 학습한다. (하)
3. 미적요소를 학습한다. (하)
4. 구별법을 학습한다. (중)
5. 나일론 테를 학습한다. (중)
6. 셀룰로이드 테를 학습한다. (중)
7. 아세테이트 테를 학습한다. (상)
8. 프로피오네이트 테를 학습한다. (중)
9. 아크릴 테를 학습한다. (중)
10. 에폭시 테를 학습한다. (중)
11. 옵틸 테를 학습한다. (중)
12. 탄소섬유 테를 학습한다. (중)
13. 탄화규소 테를 학습한다. (중)
14. 금합금 테를 학습한다. (중)
15. 금장 테를 학습한다. (중)
16. 금도금 테를 학습한다. (중)
17. 백금합금 테를 학습한다. (중)
18. 니켈합금 테를 학습한다. (중)
19. 구리합금 테를 학습한다. (중)
20. 알루미늄합금 테를 학습한다. (중)
21. 순수 티타늄 테를 학습한다. (상)
22. 티탄 금피복 테를 학습한다. (상)
23. 클라드 티탄을 학습한다. (하)
24. NT 초탄성 합금 테를 학습한다. (중)
25. 기타 초탄성 합금 테를 학습한다. (중)
26. 귀갑 테를 학습한다. (중)
27. 나무 테를 학습한다. (중)
28. 금속 다리의 제조를 학습한다. (하)
29. 연결부와 코받침 지지를 학습한다. (하)
30. 림을 학습한다. (하)
31. 플라스틱 덮개를 학습한다. (하)
32. 금납, 은납을 학습한다. (중)
33. 융제를 학습한다. (중)
34. 금장 테와 금 도금의 특징을 학습한다. (상)
35. 전기 도금의 특징을 학습한다. (중)
36. 이온 도금의 특징을 학습한다. (상)
37. 도금 테 품질평가를 학습한다. (중)
38. 금속 안경테의 부식 및 대안을 학습한다. (중)
39. 금속 테의 착색을 학습한다. (하)
40. 전착 코팅법을 학습한다. (하)

41. Boxing system를 학습한다. (하)
42. Datum line system를 학습한다. (중)
43. 상공련 system를 학습한다. (중)
44. 표면처리 재질 표기를 학습한다. (중)
45. 표면처리방법 표기를 학습한다. (중)
46. 메이커명, 상품명, 상품번호, 컬러표시, 제조국을 학습한다. (중)

제 2장 안경렌즈

1. 안광학적 조건을 학습한다. (상)
2. 재질적 조건을 학습한다. (상)
3. 종류와 성질을 학습한다. (상)
4. 제조법을 학습한다. (중)
5. 광학 유리렌즈에 대해 학습한다. (상)
6. 광학 유리의 물성에 대해 학습한다. (중)
7. 제조법을 학습한다. (중)
8. 시기능 교정용 렌즈를 학습한다. (중)
9. 안 보호용 렌즈를 학습한다. (중)
10. 특수 기능용 렌즈를 학습한다. (중)
11. 컬러렌즈를 학습한다. (중)
12. 자외선 흡수 렌즈를 학습한다. (중)
13. 감광렌즈(조광렌즈)를 학습한다. (중)
14. 편광렌즈를 학습한다. (상)
15. 고굴절률 렌즈를 학습한다. (중)
16. 강화유리 렌즈를 학습한다. (중)
17. 염색 착색법을 학습한다. (하)
18. 진공증착 착색법을 학습한다. (하)
19. 융착 착색법을 학습한다. (하)
20. 침투 착색법을 학습한다. (하)
21. 용융 착색법을 학습한다. (하)
22. 전방 안내렌즈와 홍채 지지형 안내렌즈를 학습한다. (하)
23. 후방 안내렌즈를 학습한다. (하)
24. 저시력용 렌즈계에 대해 학습한다. (하)
25. 저시력용 안경처방의 결정요소를 학습한다. (하)
26. 프레넬 프리즘 렌즈를 학습한다. (하)
27. 가림렌즈를 학습한다. (하)
28. 슬래브-엎 가공에 대해 학습한다. (중)
29. 사이즈 렌즈(등상렌즈)를 학습한다. (하)
30. 비구면 렌즈를 학습한다. (중)
31. 편심렌즈를 학습한다. (중)
32. 프리즘 렌즈를 학습한다. (하)
33. 렌티큘러 렌즈를 학습한다. (하)
34. 이중초점 렌즈를 학습한다. (상)

35. 삼중초점 렌즈를 학습한다. (상)
36. 누진 다초점 렌즈를 학습한다. (상)
37. 누진 다초점 렌즈 종류에 대해 학습한다. (상)
38. 누진 다초점 렌즈 특성에 대해 학습한다. (상)
39. 누진 다초점 렌즈의 장점과 단점을 학습한다. (상)
40. 누진 다초점 렌즈의 구성과 표식 및 규격을 학습한다. (상)
41. 누진 다초점 렌즈의 실외용, 중근용, 업무용을 학습한다. (상)
42. 누진 다초점 렌즈의 수명 대칭형 설계 렌즈를 학습한다. (중)
43. 누진 다초점 렌즈의 수평 비대칭형 설계 렌즈를 학습한다. (중)
44. 누진 다초점 렌즈의 하드렌즈 설계를 학습한다. (중)
45. 누진 다초점 렌즈의 소프트렌즈 설계를 학습한다. (중)
46. 누진 다초점 렌즈의 모노 디자인과 멀티 디자인을 학습한다. (중)
47. 누진 다초점 렌즈의 프리즘 디닝 가공을 학습한다. (하)
48. 누진 다초점 렌즈의 코팅의 종류 및 특징을 학습한다. (상)
49. 누진 다초점 렌즈의 코팅법을 학습한다. (상)

제 3장 콘택트렌즈

1. 각막 곡률 등의 측정을 학습한다. (상)
2. 각막곡률 측정시 주의할 점을 학습한다. (상)
3. 수정체 난시 및 각막난시 산출을 학습한다. (상)
4. 콘택트렌즈 B.C의 결정을 학습한다. (중)
5. 콘택트렌즈 처방을 위한 조명법을 학습한다. (상)
6. fluorescein 검사를 학습한다. (중)
7. 가시홍채직경(HVID) 측정을 학습한다. (하)
8. 동공직경 측정을 학습한다. (하)
9. 안검열의 크기와 이상적인 안검의 위치를 학습한다. (중)
10. Schirmer test를 학습한다. (중)
11. phenol red thread test를 학습한다. (상)
12. TBUT test를 학습한다. (중)
13. 비침습 TBUT, 눈물 검사경을 학습한다. (하)
14. 렌즈B.C 및 직경 결정을 학습한다. (상)
15. 경험적 및 시험렌즈 fitting법을 학습한다. (하)
16. 중심안정위치를 학습한다. (중)
17. 각막을 덮는 범위를 학습한다. (중)
18. 렌즈의 움직임을 학습한다. (중)
19. 렌즈 착용 후 자각 및 타각검사를 학습한다. (상)
20. Push up test를 학습한다. (중)
21. normal fitting의 특성을 학습한다. (상)
22. tight fitting의 특성과 교정을 학습한다. (상)
23. loose fitting의 특성과 교정을 학습한다. (상)
24. 난시유형에 따른 처방을 학습한다. (상)
25. 토릭렌즈의 회전량 보정을 학습한다. (하)

26. 용도 및 장단점을 학습한다. (상)
27. fitting 및 사후 관리를 학습한다. (상)
28. fitting과 문제점을 학습한다. (상)
29. 장기착용 결과를 학습한다. (중)
30. 세척을 학습한다. (상)
31. 식염수를 학습한다. (상)
32. 소독법을 학습한다. (상)
33. 습윤제를 학습한다. (하)
34. 다목적 용액을 학습한다. (중)
35. 렌즈처방 후 관리를 학습한다. (중)
36. B.C 결정을 학습한다. (상)
37. 광학부 및 전체 직경 결정을 학습한다. (중)
38. 주변부커브 결정을 학습한다. (중)
39. 중심안정위치(centration)을 학습한다. (상)
40. 렌즈 움직임(movement)를 학습한다. (상)
41. 렌즈 lag를 학습한다. (중)
42. fluorescein pattern를 학습한다. (상)
43. normal fitting의 특징을 학습한다. (상)
44. flat fitting의 특징 및 교정을 학습한다. (상)
45. steep fitting의 특징 및 교정을 학습한다. (상)
46. 주변부 fitting 상태와 교정을 학습한다. (상)
47. 렌즈착용 후 자각 및 타각 검사를 학습한다. (상)
48. 굴절력 결정 및 처방을 학습한다. (중)
49. 세척을 학습한다. (중)
50. 습윤액을 학습한다. (중)
51. 보관액을 학습한다. (중)
52. 다목적 관리용액을 학습한다. (중)
53. 렌즈 처방 후 관리를 학습한다. (중)
54. 노안의 교정을 학습한다. (하)
55. 원추각막의 교정을 학습한다. (하)
56. 각막굴절교정렌즈(OK-lens) (하)
57. 홍채렌즈 (하)

(3)안광학기기 기초동작

제 1장 타각적 굴절검사

1. 검영기에 의한 정적 검영법에 대해 학습한다. (상)
2. 검영기에 의한 동적 검영법에 대해 학습한다. (하)
3. 각막곡률계에 의한 각막곡률측정에 대해 학습한다. (상)

제 2장 자각적 굴절검사

1. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 시력에 대해 학습한다. (하)
2. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 운무법에 대해 학습한다. (상)
3. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 방사선 시표를 이용한 난시 측정에 대해 학습한다. (상)
4. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 크로스실린더를 이용한 검사에 대해 학습한다. (상)
5. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 2색검사에 대해 학습한다. (중)
6. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 양안균형검사에 대해 학습한다. (상)
7. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 장용검사에 대해 학습한다. (상)
8. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 근용 가입도 검사에 대해 학습한다. (중)
9. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 열공판을 이용한 검사에 대해 학습한다. (중)
10. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 우위안 검사에 대해 학습한다. (중)
11. 시험렌즈와 자동 및 수동 포롭터에 의한 (+)(-)렌즈 검사에 대해 학습한다. (상)
12. 자동굴절력계에 의한 굴절이상 측정에 대해 학습한다. (상)

제 3장 양안시기능검사

1. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 사위검사에 대해 학습한다. (상)
2. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 이향운동검사에 대해 학습한다. (상)
3. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 조절력검사에 대해 학습한다. (상)
4. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 상대조절력검사에 대해 학습한다. (상)
5. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 AC/A 검사에 대해 학습한다. (상)
6. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 폭주력 검사에 대해 학습한다. (상)
7. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 입체시 검사에 대해 학습한다. (상)
8. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 부등상시 검사에 대해 학습한다. (상)
9. 시험렌즈와 포롭터 및 보조기구에 의한 폭주근점 검사에 대해 학습한다. (상)
10. 양안시기능 분석에 대해 학습한다. (상)

제 4장 추가검사

1. 직상과 도상검안경의 활용에 대해 학습한다. (하)
2. 세극등 현미경의 구조에 대해 학습한다. (하)
3. 세극등 현미경의 명칭에 대해 학습한다. (하)
4. 세극등 현미경의 활용에 대해 학습한다. (하)
5. 세극등 조명방법에 따른 관찰에 대해 학습한다. (상)
6. 시야계에 의한 중심시야에 대해 학습한다. (하)
7. 시야계에 의한 주변시야검사에 대해 학습한다. (하)
8. 접촉성 안압계에 대해 학습한다. (하)
9. 비접촉성 안압계에 대해 학습한다. (하)