2004년05월23일년 디지털인쇄산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 인쇄공학	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	③	④	①	①	④	②	③	③	①	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	②	①	①	④	③	②	①	④	②

【2과목 : 20문제】 인쇄재료학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	①	④	①	④	④	③	④	④
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	②	④	①	④	②	③	①	①	②	④

【3과목 : 20문제】 인쇄색채학	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	①	②	①	②	③	②	④	①	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	①	②	②	①	④	①	③	②	④

【4과목 : 20문제】 사진제판공학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	①	②	④	④	①	②	①	②	①
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	①	④	①	②	②	②	③	④	④

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 인쇄공학 (20문제)

1. 빛쬠에 의해 비히클 내부에 광중합(光重合)반응이 일어나서 유동체의 비히클이 경화(硬化)하여 건조되는 것은?

① cold set ink
② heat set ink
❸ ultra violet ink
④ flexography ink

2. 다음 중 잉크의 유동 특성을 측정하지 못하는 기기는?

① Ink-0-meter
② Spread-O-meter
③ 점도계
❹ 광택계

3. 방습, 방수, 내유성을 가지고 있어서 종이컵, 식료품의 포장가공 등에 많이 이용되고 있는 표면가공법은?

❶ 왁스코팅
② 금, 은가루 코팅
③ 비닐코팅
④ 니스코팅

4. 종이는 주위환경에 따라 물성을 달리하게 된다. 일반적으로 상대습도 10%의 변화에 따라 평량은 어느 정도의 변화를 갖는가?

❶ 약 1%
② 약 7%
③ 약 10%
④ 약 13%

5. 전단응력이 낮은 곳에서 볼 수 있는 인쇄 잉크의 작업성으로 실과 같이 길게 늘어나는 성질을 무엇이라 하는가?

① 점탄성
② 요변성
③ 택크
❹ 예사성

6. 히스테리시스(hysteresis)에 대하여 가장 잘 설명한 것은?

① 온도가 낮을 때 종이의 표면 강도가 높아지고 온도가 높을 때 종이의 표면강도가 낮아지는 현상
❷ 외부의 습도가 높거나 낮을 경우 종이가 흡습 또는 탈습하여 평형 상태로 되어서 수분함유량이 달라지는 현상
③ 습도가 높을 때 종이의 인장강도가 낮아지는 현상
④ 온· 습도가 높을 경우 종이 신축이 높아지는 현상

7. 무거운 물건을 취급하는 작업장에서 작업자를 선발할 때 고려해야 할 가장 중요한 요소는?

① 기능 테스트
② 업무지식 테스트
❸ 신체적성 테스트
④ 심리상태 테스트

8. 건조한 잉크 필름과 피인쇄체 상의 접착력을 실험하는 방법이 아닌 것은?

① 두 개의 젖은 잉크 필름을 붙인 후 반대로 떼는 힘을 측정하는 방법
② 실린더에 접착제를 붙이고 인쇄물에 압력을 가해 붙인 후 떼어내는 방법
❸ 인쇄전에 피인쇄체의 표면장력을 먼저 계산하는 방법
④ 필름을 놓고 실린더를 굴려서 운동에너지의 감소를 구하는 방법

9. 제책의 종류 중 호부장 제책의 설명으로 옳은 것은?

❶ 내지를 먼저 철사로 꿰매고 등에 풀칠을 하고 말리어 굳힌 다음, 표지와 내지를 함께 다듬 재단하는 방식
② 내지를 실이나 풀로 붙인 다음, 표지를 씌우고 표지와 내지를 함께 다듬 재단하는 방식
③ 내지와 표지를 별도 가공하여 제책하는 방식
④ 책의 내지를 실이나 철사로 매는 대신, 그 등 부분을 강력한 접착제로 접착시켜 굳히고 표지를 싼 다음 내지와 표지를 함께 다듬 재단하는 방식

10. 건조방법 중 겔(gel)화 건조는 인쇄 잉크의 어느 성분이 겔 상태로 되는가?

① 안료(pigment)
❷ 비히클(vehicle)
③ 잉크 중 황연(chrome yellow)
④ 잉크 중 전색제(extender)

11. 히키(Hicky)의 발생원인이 아닌 것은?

① 잉크 찌꺼기
② 종이 지분
③ Molton의 털빠짐
❹ 기포 입자에 의한 희게 빠짐

12. 산화중합형 잉크를 사용하는 인쇄에서 건조시간에 영향을 주는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

① 온도
❷ 스프레이파우더
③ 습도
④ 종이의 pH

13. 문제해결의 첫단계는 다음 중 어느 단계에 해당되는가?

❶ 계획
② 실시
③ 검토
④ 조치

14. 일반적으로 인쇄시 광택 발현에 관한 설명 중 맞는 것은?

❶ 잉크의 흡수도가 낮은 종이가 광택 발현에 유리하다.
② 잉크의 흡수도가 높은 종이가 광택 발현에 유리하다.
③ 종이표면의 거칠음도가 낮은쪽이 광택 발현에 불리하다.
④ 일반적으로 종이의 광택은 20° 각도에서 측정한다.

15. 인쇄현장에서 정전기 제거방법이 아닌 것은?

① 가습 장치를 설치한다.
② 종이에 대해 시즈닝(습도조절)을 한다.
③ 종이가 쌓여진 곳을 접지 한다.
❹ 온도를 더 높여준다.

16. 인쇄물이 인쇄된 직후 완전히 건조되지는 않았지만 그 피막이 적당히 고정되어 손이나 다른 인쇄물에 잉크가 묻어나지 않아서 조작 상 문제가 없는 상태를 무엇이라고 하는가?

① Drying
② Picking
❸ Setting
④ Rub off

17. 아래의 보기는 어떤 문제점에 대한 원인을 나열한 것이다. 보기에 해당하는 것은?

- 잉크의 오름량이 지나치게 많다.
- 인쇄된 잉크의 건조속도가 늦다.
- 종이의 흡유성이 부족하거나, 흡유속도가 늦다.
- 망점판 인쇄에서 일어나기 쉽다.

① 뜯김(picking)
❷ 뒷묻음(set-off)
③ 초킹(chalking)
④ 미스팅(misting)

18. 인쇄공정에서 나타나는 동역학적인 현상을 설명하는 것은?

❶ 레오로지
② 광택성
③ 건조성
④ 색상

19. 제책 공정에서 인쇄지 및 제반 재료의 반입작업시 주의해야 할 요소가 아닌 것은?

① 반입전 행선지와 날씨, 부피 등을 점검해야 한다.
② 발주자로부터 원고와 작업 지시서를 정확히 수령해야 한다.
③ 작업지시서에 의해 수량을 확인한다.
❹ 접지를 해야 하므로 인쇄지의 방향과 앞뒷면을 확인하여 수령할 필요는 없다.

20. 인쇄작업시 고속인쇄에서 잉크 입자가 비산되어 인쇄기주변을 오염시키고, 인쇄 품질을 떨어뜨리는 현상은?

① Trapping
❷ Misting
③ Chalking
④ Print through

【2과목】 인쇄재료학 (20문제)

21. 고무롤러의 제조에서 노화방지에 이용되는 것은?

① 에스테르유
② 식물유
❸ 페놀유
④ 광물유

22. 정착 주재료로 사용되고 있는 것은?

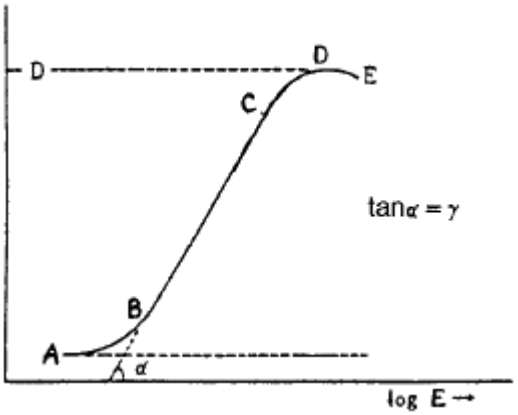
❶ 티오황산나트륨(Na2S2O3)

② 아황산나트륨(Na2SO3)

③ 탄산나트륨(Na2CO3)

④ 수산화나트륨(NaOH)

23. 다음 그림은 감광재료의 특성곡선으로 가로축은 노광량의 대수값(log E), 세로축은 흑화농도 (D)이다. 포그 농도에 해당되는 부분은?



❶ AB

② BC

③ CD

④ DE

24. 안료가 인쇄 잉크용으로서 사용되기 위한 조건과 관계가 먼 것은?

① 가루덩이가 쉽게 분쇄될 것

② 색도와 피복성을 갖출 것

③ 비히클에 대한 습윤성이 좋을 것

❹ 빛,열,물,산,알칼리 등에 저항성이 없을 것

25. 평판인쇄에서 비화선부의 판면을 항상 젖어 있게 하여 친수성의 표면을 만들어 주는 역할을 하는 것은?

❶ 축임물

② 윤활유

③ 습윤제

④ 유화제

26. 인쇄 잉크의 제조공정 순서가 바르게 되어 있는 것은?

① 용해→ 분산→ 혼합→ 조정

② 혼합→ 분산→ 용해→ 조정

③ 혼합→ 용해→ 분산→ 조정

❹ 용해→ 혼합→ 분산→ 조정

27. 평판용 PS판 재료로 가장 많이 사용되는 금속은?

① 크롬(Cr)

② 아연(Zn)

③ 마그네슘(Mg)

❹ 알루미늄(Al)

28. 종이의 제조공정 중에서 습윤 지필의 강도를 향상시킴으로써 초지 운전 효율을 증가시키기 위해 첨가하는 약품은?

① 슬라임 조절제

② 방부제

❸ 습윤 지력향상제

④ 보류향상제

29. 다음의 스캐너필름에서 갖추어야 할 특성과 가장 거리가 먼 것은?

① 광원적성

② 잠상의 안정성

③ 기계적 특성

❹ 저감도

30. 자동현상기에서 현상액의 활성도를 측정하는 것은?

① 스타타깃

② 해상력 차트

③ 도트게인 스케일

❹ 콘트롤 스트립

31. 종이의 치수변화가 가장 적은 상대습도의 범위는?

① 20-35%

❷ 40-60%

③ 65-80%

④ 10-15%

32. 펄프의 종류 중 기계펄프가 아닌 것은?

① 쇄목펄프(GP)

② 리파이너쇄목펄프(RGP)

③ 열기계펄프(TMP)

❹ 크라프트펄프(KP)

33. 안료의 특성을 설명한 것으로 잘못된 것은?

❶ 무기안료는 금속을 주성분으로 하기 때문에 단위 중량당 부피가 크다.

② 일반적으로 무기안료는 유기안료에 비해 인쇄적성, 인쇄효과가 떨어진다.

③ 무기안료는 중금속 화합물 때문에 독성을 가진다.

④ 유기안료의 경우 내광성, 내열성, 내용제성 등에 결점이 있다.

34. 다음 안료 중 흑색으로서 흡유량이 가장 큰 것은?

① 알루미나

② 벤지딘옐로

③ 감청

❹ 카본블랙

35. 비은염 필름의 특징으로 틀린 것은?

① 은염 필름에 비해 감도가 낮다.

❷ 은염 필름에 비해 현상 처리가 복잡하다.

③ 해상력과 선명도가 은염 필름에 비해 높다.

④ 은염 필름에 비해 계조가 부족하다.

36. 박엽지의 경우 불투명도를 높여야 하는 경우가 많다. 종이의 굴절율을 높게 하여 불투명도를 향상시키고 종이표면의 불균일성을 보완하여 평활성을 높이므로 블랭킷(인쇄판)과의 접촉성을 좋게 하는 첨가제를 무엇이라 하는가?

① 염료

② 바인더

❸ 충전제(필러)

④ 사이즈제

37. 망점 재현성과 광택, 피막강도, 내약품성 등이 우수하며 종이, 각종 플라스틱, 라미네이팅 재료 등의 치수 안정성과 재질을 손상시키지 않고 고속으로 인쇄 할수 있는 잉크의 건조방법으로 가장 알맞는 것은?

❶ 광경화 건조

② 열경화 건조

③ 침투 건조

④ 산화중합 건조

38. 종이에 적당한 소수성을 가지도록 섬유를 아교, 수산화나트륨, 송진, 녹말, 규산, 합성수지 등의 소수성 콜로이드물질로 감싸는 조작을 무엇이라 하는가?

❶ 사이징 처리

② 펄핑 처리

③ 해섬처리

④ 고해 처리

39. 종이 제조시 광물질(filler)을 지료에 혼합하는 목적에 해당하지 않는 것은?

① 백색도 향상

❷ 강도 향상

③ 불투명도 향상

④ 평활도 향상

40. Al판재에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 은백색의 연한 금속으로 전성과 연성이 크다.

② Al의 내식성은 고순도일수록 양호하다.

③ 연성은 아연판보다 떨어진다.

❹ 산화피막을 형성하여 광택이 좋다.

【3과목】 인쇄색채학 (20문제)

41. 분광반사율의 측정에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?

① 시료와 기준반사판의 반사신호의 비율로 측정

❷ 분광반사율은 400nm이하에서 측정

③ 분광광도계에 적분구를 장착

④ 시료에 단색광을 입사시켜 반사된 광신호를 읽어 분광반사율 측정

42. 마젠타(Magenta)잉크가 빛을 반사하는 개략적인 파장의 범위는?

❶ 400nm-500nm, 600nm-700nm

② 500nm-700nm

③ 400nm-600nm

④ 400nm-700nm

43. 노랑색을 더욱 밝게 보이게 하기 위해 검정색 배경위에 놓았다. 어떤 대비현상을 이용한 것인가?

① 연변대비
❷ 명도대비
③ 계시대비
④ 회색대비

44. 녹색(Green) 인쇄물은 3원색 잉크 중에서 어떤 잉크들이 인쇄된 것인가? (단, Y:Yellow, M:Magenta, C:Cyan)

❶ C잉크와 Y잉크
② M잉크와 C잉크
③ Y잉크와 M잉크
④ C잉크와 M잉크 그리고 Y잉크

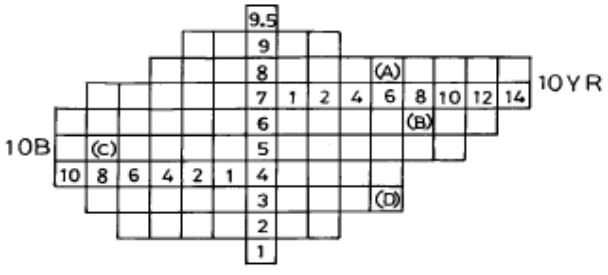
45. 다음 가시스펙트럼 중에서 파장이 가장 긴 것은?

① 노랑
❷ 주황
③ 녹색
④ 파랑

46. 컴퓨터에서 R.G.B방식의 색재현이 잘못된 것은?

① 3원색광의 하나하나에 100%의 에너지를 주면 흰색을 만든다.
② 3원색광의 하나하나에 50%의 에너지를 주면 중간회색을 만든다.
❸ 중간회색 상태에서 적색을 0%를 주면 황색을 만든다.
④ 중간회색 상태에서 녹색을 0%를 주면 마젠타색을 만든다.

47. 다음 그림은 Munsell 색입체의 등색상면을 나타낸 것이다. 1OYR 6/8을 바르게 나타낸 것은?



① (A)
❷ (B)
③ (C)
④ (D)

48. 색의 삼속성(三屬性)과 관계가 없는 것은?

① Hue
② Value
③ Chroma
❹ Color Solid

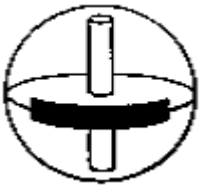
49. 대략 750nm의 파장을 가진 빛의 색은?

❶ 적색
② 황색
③ 녹색
④ 청색

50. 빛의 삼원색을 혼색시 생기는 2차색이 아닌 것은?

① 노랑(yellow)
❷ 청록(green)
③ 자주(magenta)
④ 파랑(cyan)

51. Munsell의 색채조화론에서 아래의 그림과 같이 채도와 명도는 일정하고 색상의 변화만을 위주로 한 배색은?



① 내면조화
❷ 원주상조화
③ 나선형조화
④ 수직조화

52. 먼셀표색계에서 색상:5R, 명도:4, 채도:8 일때 이 색의 표시가 바르게 된 것은?

❶ 5R 4/8
② 5R 4 8
③ 5R 8/4
④ 4/8 5R

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

53. 일정한 색상에서 순색과 백색량 및 흑색량을 모두 합하면 100이 되는 원리로서 색상환을 구성지은 표색계로 적합한 것은?

① 먼셀 표색계

❷ 오스트발트 표색계

③ CIE 표색계

④ XYZ 표색계

54. 보색에 관한 설명 중 가장 올바른 것은?

① 두가지 색광을 어떤 비율로 혼색하여 적색광이 될 때를 말한다.

❷ 두가지 색광을 어떤 비율로 혼색하여 백색광이 될 때를 말한다.

③ 물감을 혼합하여 유채색이 되면 두가지 색은 보색관계에 있다.

④ 적색광과 녹색광과의 관계, 황색광과 자주색광과의 관계는 정보색이다.

55. 색의 측정방법의 계산순서가 가장 올바른 것은?

① 3자극치를 구한다.
② 계산한다.
③ 분광반사율을 구한다.
④ 색도 좌표를 구한다.

❶ ③ - ② - ① - ④

② ④ - ② - ① - ③

③ ① - ② - ③ - ④

④ ④ - ② - ③ - ①

56. Munsell표색체계에서 표면색의 설명 중 관계가 먼 것은?

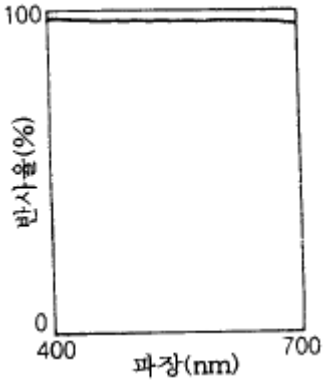
① 평균적인 주광(CIE ILL C)으로 45° 로 조명한다.

② 색상, 채도, 명도에 의해 분류되어 있다.

③ 어떤 시료색을 분류할 때에는 배경을 항상 중성회색으로 한다.

❹ 색표면에 대하여 수평 방향에서 관찰하는 것을 조건으로 한다.

57. 다음 그림의 분광반사율의 색은?



❶ 하양(white)

② 회색(gray)

③ 청색(blue)

④ 검정(black)

58. Maxwell의 색도도에서 등색에 필요한 R,G,B의 양, 즉 3자극치를 X,Y,Z라 하고 이들의 상대값을 x,y,z라고 했을 때 3자극치가 X=60, Y=80, Z=60이었다면 원색 녹색(G)의 상대값 y 값은?

① 0.2

② 0.3

❸ 0.4

④ 0.5

59. 온도감이나 자극의 작용이 중성적인 색은?

① 빨강색

❷ 자주색

③ 노랑색

④ 파랑색

60. 계시대비에 대한 설명으로 올바른 것은?

① 색의 차고 따뜻한 느낌의 지각차이에 의해서 변화가 오는 색채대비 현상

② 서로 가까이 놓여진 두 개 이상의 색을 동시에 볼 때 일어나는 색채대비 현상

③ 색상이 서로 다른 색들끼리의 영향으로 인하여 색상 차이가 커져 보이는 색채대비 현상

❹ 하나의 색을 먼저 보고 난 뒤, 시차를 두고 다른 색을 차례로 볼 때 일어나는 색채대비 현상

【4과목】 사진제판공학 (20문제)

61. 인쇄법에 의한 교정 중 가장 바람직한 교정법은?

① 특수인화법
② 서프린트법
❸ 본 인쇄기교정법
④ 전사법

62. 스크린 인쇄의 간접 사진 제판법에서 필름 현상 후 핀홀이 생기는 원인과 가장 관계가 없는 것은?

❶ 노출의 과다
② 노출의 부족
③ 먼지에 의한 필름의 오염
④ 스크린사의 오염

63. 사진 및 제판용의 감광물질이 노출에 의해 감광상태에 달하는 반응을 수치로 나타낸 것은?

① 감색성
❷ 감광도
③ 감광계
④ 감도계

64. 컬러스캐너에서 다음중 sharpness를 증가시키는 방법이 아닌 것은?

① unsharp mask(USM)
② peaking
③ differential mask(DM)
❹ main gradation

65. 색분해용의 광원이 갖추어야 할 조건이 아닌 것은?

① 분광에너지 분포가 일정 할 것
② 유효광량이 많을 것
③ 발광량이 일정 할 것
❹ 색온도가 4000~4400K이 되어야 할 것

66. 다음 중 교정인쇄를 하는 목적으로 가장 적당한 것은?

❶ 발주자의 인쇄 허가를 얻기 위하여 인쇄제품의 견본 제작을 위해
② 인쇄재료의 시험을 위해
③ 인쇄기의 성능 시험을 위해
④ 광고 및 선전효과를 위해

67. 감광재료의 유제층 중에 분산되어 있는 AgBr 입자가 현상처리에 의해 한데 뭉쳐져서 큰 입자가 되는 이 상태를 무엇이라 하는가?

① 콘트라스트
❷ 입상성
③ 해상력
④ 간헐효과

68. 직접사진제판법과 비교하여 간접사진제판법의 장단점이 아닌 것은?

❶ 신축성에 강하다.
② 제판비용이 비싸다.
③ 시간이 단축된다.
④ 작업이 간단하다.

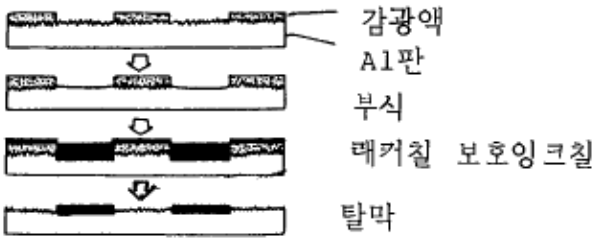
69. 연속농담을 표현하는데 있어서 선을 이용하여 선의 폭, 선의 배열방법의 조밀함으로 농담을 나타내는 것을 무엇이라고 하는가?

① 점묘법
❷ 해칭법
③ 핀홀법
④ 회절법

70. 일반적인 pc(personal computer)에 조판기능을 부여하여 출력기로 연결하는 체계와 가장 관계있는 것은?

❶ DTP
② PMT
③ CCD
④ scanner

71. 그림과 같은 공정 과정의 제판법은?



① 난백판
② 와이프온판
❸ 평오목판
④ PS판

72. 감광층을 투과한 빛이 지지체나 경계면에서 반사하여 감광층을 감광시키는 현상은?

❶ 할레이션 현상
② 이레디에이션 현상
③ 반점 현상
④ 흐림 현상

73. 전자 출판용 컴퓨터의 주변장치에 속하지 않는 것은?

① 입력장치
② 보조기억장치
③ 출력장치
❹ 연산장치

74. 일반적인 process color잉크의 색농도는 다음과 같다. 아래 표에서 시안(C)잉크의 옐로우(Y) 보정율은? (단, 소숫점 첫째자리에서 반올림)

잉크 / 측정 필터	C	M	Y
R	1.30	0.18	0.06
G	0.44	1.23	0.12
B	0.22	0.55	1.13

❶ 17%
② 19%
③ 21%
④ 23%

75. 다음은 사진제판 중 원고촬영 작업에서 광원의 거리와 조명각도에 따른 원고면의 밝기를 나타낸 식이다. 옳은 것은? (단, I = 원고면의 밝기, d = 광원의 거리, θ = 조명각도)

① I = (1/d) cosθ
❷ I = (1/d2) cosθ
③ I = (1/d) sinθ
④ I = (1/d2) sinθ

76. 분광 분포곡선이 주광(daylight)과 매우 흡사하며, 색분해 및 컬러 촬영용 외에 색평가용 표준광원으로 사용되는 조명은?

① 할로겐등
❷ 크세논등
③ 텅스텐등
④ 요드등

77. 평판제판에서 판재의 표면을 화학적으로 산화막이나 이물질을 제거하는 공정은?

① 경막처리
❷ 카운터에치
③ 도트에치
④ 리터치

78. 인물(피부)을 색분해 할 때 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

① 부드럽고 소프트한 감이 있어야 한다.
② 색(Y.M 과 C)의 조화가 잘 이루어져야 한다.
❸ 전체적으로 하이콘트라스트 하게 한다.
④ 입체감이 손상되지 않도록 한다.

79. 두꺼운 유리판을 지방이 완전히 제거되도록 연마해서 밑칠액으로 칠하고 중크롬산암모늄 감광액을 유리판에 칠하면 주름 모양의 피막이 형성된다. 이러한 제판법은?

① 스크린 제판법
② 플렉소 제판법
③ 그라비어 제판법
❹ 콜로타이프 제판법

80. 콘트라스트와 가장 관계가 적은 것은?

① 감도에 따라
② 현상정도에 따라
③ 인화지 종류에 따라
❹ 사용렌즈에 따라