2007년05월13일년 디지털인쇄산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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)

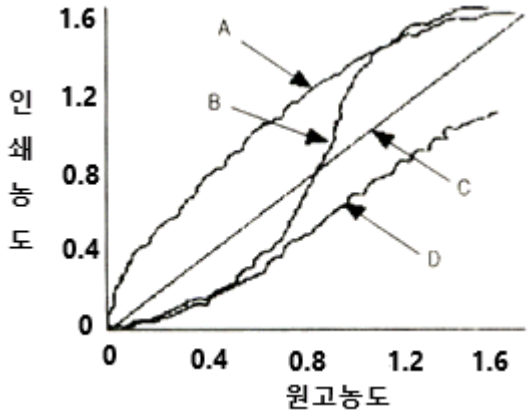
1. 급유의 효과 중 변동하중(荷重) 또는 인쇄압력 등 마찰부에 국부적이고 순간적으로 높은 압력을 분산시키기 위한 것은?

① 방청효과
② 감마효과
③ 냉각효과
❹ 응력분산효과

2. HLB 값이 8인 60%의 용액과 HLB 값이 10인 40%의 용액을 혼합하였을 때 이 혼합된 용액의 HLB값은?

① 2.4
② 5.2
❸ 8.8
④ 19.2

3. 다음 그래프는 컬러사진의 원고 농도와 인쇄물의 농도를 개략적으로 나타낸것이다. 현실적으로 가능한 인쇄물에 가장 가까운 것은?



① A
② B
③ C
❹ D

4. 히스테리시스(hysteresis)에 대하여 가장 옳게 설명한것은?

① 온도가 낮을 때 종이의 표면 강도가 높아지고 온도가 높을 때 종이의 표면 강도가 낮아지는 현상
❷ 외부의 습도가 높거나 낮을 경우 종이가 흡습 또는 탈습하여 평형 상태로 되어 종이의 수분함유량이 달라지는 현상
③ 인쇄된 잉크피막에서 발생하는 증기의 작용에 의하여 쌓아놓은 종이의 뒷면이 황색으로 변하는 현상
④ 다색인쇄에서 겹인쇄를 할 때 잉크가 잘 오르지 않는 현상

5. 오프셋 인쇄에서 유화 현상이 과도하게 발생할 경우 잉크의 유동성과 전이율은 어떻게 되는가?

① 물방울이 잉크의 유동을 증가시키므로 인쇄물이 선명해진다.
② 물방울이 잉크의 유동을 증가시키므로 잉크의 전이가 향상된다.
❸ 물방울이 잉크의 유동을 방해하므로 잉크의 전이가 나빠진다.
④ 물방울이 잉크의 유동을 방해하므로 인쇄물이 선명해진다.

6. 포장용지의 재료로서 지기(carton)가 갖추어야 할 조건으로 가장 거리가 먼 것은?

① 내용물의 보호성이 있어야한다.
② 폐기처리가 쉬워야 한다.
③ 인쇄적성이 좋아야 한다.
❹ 제책이 용이해야 한다.

7. 책을 표면가공 처리하는 목적이 아닌 것은?

① 인쇄물에 광택을 낸다.
② 잉크의 퇴색을 방지한다.
❸ 인쇄 원가를 낮춘다.
④ 습기를 방지한다.

8. 컬(curl)의 발생은 용지의 수분과 주변 환경의 상대습도가 차이가 날 때 많이 발생된다. 다음 중 컬의 발생이 가장 적은 상대습도는?

① 20~30%
② 30~40%
❸ 50~60%
④ 70~90%

9. 화선의 커짐이 생기는 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

① 제판할 때 빛쬠량, 현상 등의 조건이 적합하지 않을 때
② 잉크의 택(tack)이 지나치게 낮을 때
③ 습수량이 적거나 ph가 지나치게 높을 때
❹ 실내온도가 지나치게 낮을 때

10. 다음 중 잉크의 분열(splitting)에 영향을 주는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

① 인쇄압력
② 인쇄속도
③ 잉크의 동적 점도
❹ 인쇄판의 두께

11. 다음 중 인쇄 도중에 발생하는 하프톤 도트(halftone value)의 변형이 아닌 것은?

① 도트 게인(dot gain)
② 파일링 인(filling in)
❸ 오프셋팅(offsetting)
④ 더블링(doubling)

12. 뜯김(picking)이 발생하여 이것이 누적되면 생길 가능성이 가장 큰 인쇄 사고는?

❶ 파일링(piling)
② 정전기
③ 컬링(curling)
④ 배어남(strike through)

13. 윤전 인쇄물이 건조될 때 발생되는 부풀음(blistering) 현상의 원인과 가장 거리가 먼 것은?

❶ 종이 도포층의 통기성이 높을 때
② 종이의 수분 함유량이 많을 때
③ 건조장치의 건조 온도가 너무 높을 때
④ 잉크가 유화되었을 때

14. 도트 게인(dot gain)에 대한 대책으로 가장 거리가 먼 것은?

① 제판 공정에서 망점을 미리 작게 재현한다.
❷ 잉크막을 두껍게 인쇄한다.
③ 통꾸밈을 정확하게 한다.
④ 종이뜯김 방지용으로 컴파운드와 리듀서(reducer)를 많이 넣어서는 안 된다.

15. 속장을 철사로 매고 책등에 풀칠을 한 다음 철사가 보이지 않도록 클로스(cloth)로 감아 붙이는 제책 방식은?

① 무선철
② 스프링
③ 양장
❹ 호부장

16. 인쇄작업 중 발생하는 정전기는 많은 문제를 일으키는데 이를 방지하기 위한 대책이 아닌 것은?

① 절연저항을 낮춘다.
② 접지를 한다.
❸ 피뢰기를 설치한다.
④ 제전기를 사용한다.

17. 인쇄잉크의 끈기를 말하는 것으로 두 손가락 사이에 인쇄잉크를 묻힌 다음 당길 때 저항하는 힘을 무엇이라고 하는가?

① 탄성(elasticity)
❷ 택(tack)
③ 예사성(length)
④ 요변성(thixotropy)

18. 계면활성제를 분자구조에 의해 분류할 때 친수성기를 나타내는 것이 아닌 것은?

① COONa
② CONH2
③ OH
❹ C2H5

19. 다음 중 인쇄용지의 뜯김 현상을 측정하는 시험법은?

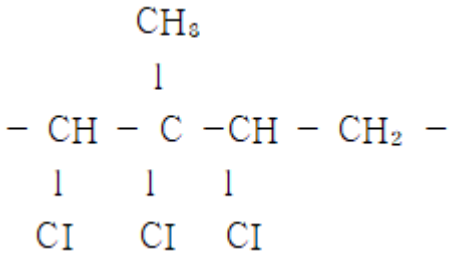
① 유흡수미터법
② 베크시험법
❸ 데니슨왁스법
④ 열수추출법

20. 산업재해 분석시 직접적인 원인과 간접적인 원인으로 나눌 때 직접적인 원인에 해당되는 것은?

❶ 물적 원인
② 기술적 원인
③ 교육적 원인
④ 관리적 원인

【2과목】 인쇄재료학 (20문제)

21. 내산, 내알칼리성이 우수하고 그라비어 잉크 제조에 사용되는 것으로 다음과 같은 구조식과 곤계있는 것은?



① 니트로셀룰로오스

② 에틸셀룰로오스

③ 메틸셀룰로오스

❹ 염화고무

22. 2~6매 정도의 종이를 측정기에 끼워서 측정한 값을 1매당 g수로 환산하여 나타내며, 엘멘도르프형 시험기를 사용하여 측정하는 것은?

① 인장강도

❷ 인열강도

③ 사이즈도

④ 표면강도

23. PS판 양극 산화 반응에 사용하는 전해액으로 사용할 수 없는 것은?

① 황산

❷ 질산

③ 인산

④ 크롬산

24. 일반적으로 그라비어 인쇄로 플라스틱 필름에 인쇄를 할 때 가장 적합한 잉크의 건조방식은?

❶ 증발 건조형

② 침투 건조형

③ 가열 융착형

④ 침전 건조형

25. 종이는 물에 흡수하는 성질이 있는데 이것은 종이에 형성되어 있는 미세한 공극과 펄프의 표면이 친수성이기 때문이다. 종이의 수분 흡수력을 조절하기 위해 첨가하는 물질은?

① 충전제

② 장섬유

③ 보류향상제

❹ 사이즈제

26. 충전(loading)은 종이를 순백 또는 불투명하게 하고 지면을 치밀, 평활하게 하기 위하여 실시한다. 충전제로서 가장 적당하지 않은 것은?

① 점토

② 백토

③ 활석

❹ 탄산알루미늄

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

27. 그라비어 제판에 사용되는 카본티슈(carbontissue)를 감광성을 가지게 하는 가장 적합한 중크롬산염은?

① (NH4)2Cr2O7

② Na2Cr2O7

❸ K2Cr2O7

④ Li2Cr2O7

28. 잉크의 건조막에 유연성을 부여하여 잉크가 갈라지는 현상을 방지하여 주는 역할을 하는 것은?

① 습윤제

② 증점제

③ 안정제

❹ 가소제

29. 화학 펄프에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 기계 펄프보다 수율이 낮다.

② 리그닌을 제거한 펄프이다.

❸ 섬유 길이가 짧고 미세분의 함량이 높다.

④ 섬유상의 형태는 셀룰로오스로 구성한다.

30. 평판제판용 감광재료의 감광막 두께와 빛쬠시간을 일정하게 유지하기 위한 조건과 가장 거리가 먼 것은?

① 감광액의 점도

② 판 표면의 모랫발 상태

③ 감광액 및 판재료의 온도

❹ 판 및 빛쬠기의 종류

31. 다음 중 국판 전기의 규격은 몇 mm인가?

❶ 636×939
② 788×1091
③ 900×1200
④ 765×1085

32. 다음 축임물의 성분 중 주로 판면의 불감지화 작용을 하는 것은?

① 질산나트륨
❷ 아라비아고무액
③ 중크롬산나트륨
④ 아황산나트륨

33. 다음 감광재료 중 가장 저감도로서 해상도가 가장 높은 것은?

① 은염사진
② 전자사진
③ 디아조 필름
❹ 캘코게나이드

34. 마이크로 필름이 갖추어야 할 조건으로 가장 거리가 먼 것은?

① 고해상력을 가질 것
② 고온 신속처리 적성을 가질 것
❸ 감도가 낮고 포그(fog)가 잘 형성될 것
④ 처리 후 필름 보존성이 양호할 것

35. 염료의 용액이 체질과 침전제를 혼합하여 물에 녹지 않는 성질로 만든 착색료는?

① 무기 안료
② 체질 안료
❸ 레이크 안료
④ 페이스트 안료

36. 다음은 현상액 중에서 보항제의 작용에 대한 반응식이다. ( )안에 알맞은 것은? $2Na_2SO_3 + O_2 \rightarrow (\quad)$

❶ 2Na2SO4
② Na2SO4
③ 2Na2SO5
④ Na4SO6

37. 일반적으로 종이의 제조에 있어 강도적 성질에 가장 큰 영향을 미치는 사항은?

❶ 펄프의 종류와 성질
② 충전제의 종류와 입자 크기
③ 전분의 종류와 용액의 온도
④ 용수의 온도와 경도

38. 다음 중에서 펄프의 고해가 계속 진행될수록 감소하는 강도적 성질에 해당되는 것은?

❶ 인열강도
② 인장강도
③ 파열강도
④ 흡습도

39. 오프셋 인쇄시 종이의 치수변화가 가장 적은 상대습도는?

① 10~15%
② 20~35%
❸ 40~60%
④ 65~80%

40. 컴파운드(Compound)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

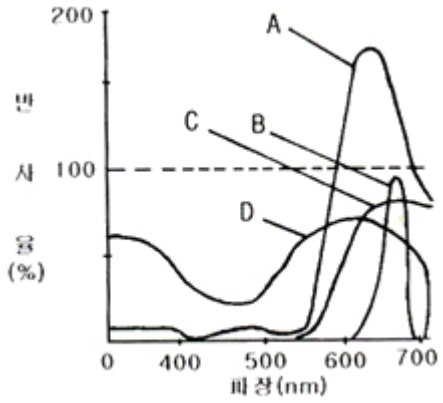
① 잉크에 넣어 그 성능을 개선하여 준다.
② 잉크의 작용성 및 점착성을 개선하여 준다.
③ 유화제와 분산제로 작용하여 잉크 중의 안료입자가 응결하는 것을 방지한다.
❹ 그리스를 알맞게 넣으면 잉크의 늘기를 길게 하고 끈기를 강하게 하여 준다.

【3과목】 인쇄색채학 (20문제)

41. 상업미술에 널리 응용되고 있는 오스트발트 색입체에서 같은 색조의 색을 선택하려고 할 때 사용하는 방법이 아닌 것은?

① 등백색 계열
② 등순색 계열
③ 등가색환 계열
❹ 등보색, 등감색 계열

42. 다음은 여러 가지 색료의 분광반사율을 개략적으로 나타낸 것이다. 형광적 특성을 가진 색에 가장 가까운 것은?



❶ A
② B
③ C
④ D

43. 조명의 밝기나 분광분표가 변화하여도 우리가 인지하는 색이나 밝기가 변화하지 않는 특성을 무엇이라고 하는가?

❶ 항상성
② 색지각
③ 고유자극
④ 계시대비

44. 백색광에 순응되어 있는 눈의 상태를 무엇이라고 하는가?

① 명순응(明順應)
② 암순응(暗順應)
❸ 무채순응(無彩順應)
④ 색순응(色順應)

45. 컬러인쇄 원고에서 BGR 각각의 필터로 분해 촬영하여 얻어진 분해 네거티브판을 옳게 연결한 것은?

❶ Blue - Yellow, Green - Magenta, Red - Cyan
② Blue - Magenta, Green - Yellow, Red - Cyan
③ Blue - Cyan, Green - Magenta, Red - Yellow
④ Blue - Yellow, Green - Cyan, Red - Magenta

46. 색상환에서 빨강색과 청록색을 나란히 놓았더니 채도가 높아 보였다. 이때 일어나는 대비 현상과 가장 관련있는 것은?

① 명도대비
② 잔상대비
❸ 보색대비
④ 계시대비

47. 광원의 3원색에 대한 색재현 관계식을 잘못 나타낸 것은? (단, R은 Red, G는 Green, B는 Blue, W는 White, C는 Cyan, P는 Purple을 나타낸다.)

❶ R +C = W – P
② R +G = W - B
③ G +B = W – R
④ R +B = W - G

48. 일반적으로 부드럽고 즐거운 미적 상태를 나타내며, 어떤 사물의 상태와도 무관한 색으로서, 순수색의 감각을 가능하게 하는 색은?

① 경영색
❷ 평면색
③ 고유색
④ 표면색

49. 색채를 객관적으로 계측함에 있어 측정값에 영향을 미치는 3가지 요소가 아닌 것은?

① 광원의 상대분광분포
② 시료의 분광확산반사율
③ 관측지의 색채시감효율
❹ 광원의 분광흡수율

50. 색의 삼속성 중에서 명도의 차이에 따라 가장 크게 좌우 되는 색채 감정에 해당되는 것은?

❶ 중량감
② 강약감
③ 온도감
④ 흥분감

51. 원색 잉크 중에서 색상 오차가 가장 적은 것은?

① Cyan잉크

② Magenta잉크

❸ Yellow잉크

④ Blue잉크

52. 셔브륄의 색채조화론은 유사의 조화와 대비의 조화로 나눌 수 있는데 대비의 조화가 아닌 것은?

❶ 근접채도대비에 따른 조화

② 명도대비에 따른 조화

③ 보색대비에 따른 조화

④ 근접보색대비에 따른 조화

53. Ostwald 표색계는 일반적인 관찰조건에서 기본이 되는 3색이 적절한 비의 양으로 혼합되어 보이는 것이라는 가설 아래에서 표색 체계를 구성하였는데 이 때의 기본 3색량에 해당되는 것은?

❶ 순색량, 검정색량, 흰색량

② 순색량, 노랑색량, 검정색량

③ 흰색량, 검정색량, 빨강색량

④ 검정색량, 파랑색량, 흰색량

54. 다음 중 색상별 파장 영역이 잘못 연결된 것은?

❶ 노랑(Yellow) : 450 ~ 480nm

② 녹색(Green) : 498 ~ 530nm

③ 주황(Orange) : 586 ~ 597nm

④ 빨강(Red) : 640 ~ 780nm

55. Munsell 표색계에서 지각색은 색상, 명도, 채도에 따라 표색한다. 색상이 5PB, 명도가 5, 채도가 6 일 경우 옳게 나타낸 것은?

① 5-6-5PB

❷ 5PB 5/6

③ 5PB 6/5

④ 5/6 5PB

56. 빛이 어떤 매질에서 다른 매질로 진행할 때 입사각을 I, 굴절각을 r이라 하면 굴절율을 나타내는 식은?

① $\sin(i+r)$

② $\sin(i-r)\times\sin(i+r)$

③ $\sin(i-r)$

❹ $\frac{\sin i}{\sin r}$

57. 어떤 조명광이나 물체색을 오랫동안 보면 그 색에 순응되어 색의 지각이 약해지는 현상은?

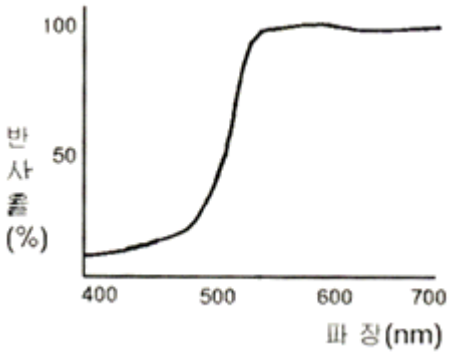
① 명순응(light adaptation)

② 암순응(dark adaptation)

❸ 색순응(chromatic adaptation)

④ 명순응시(photopic vision)

58. 다음 그림과 같은 분광 반사율을 나타내는 원색 잉크는?



❶ Yellow

② Magenta

③ Cyan

④ Black

59. 감법혼색에 대한 설명 중 틀린 것은?

❶ 혼합하면 할수록 명도가 높아진다.

② 혼합하면 할수록 채도가 높아진다.

③ 빨강, 녹색, 파랑의 2차색들은 1차색보다 채도가 낮아진다.

④ 빨강, 녹색, 파랑의 2차색들은 1차색보다 명도가 낮아진다.

60. 배경색을 검정으로 했을 때 가장 명시도가 높은 색은?

❶ 노랑
② 주황
③ 황록
④ 빨강

【4과목】 사진제판공학 (20문제)

61. 스크린 제판시 상대습도가 60%일 때 6분이 적정 노출 시간이라면 상대 습도가 70%일 때 얼마의 노출 시간이 필요한가?

① 2분
❷ 4분
③ 6분
④ 9분

62. 피사계심도(depth of field)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 조리개를 조일수록 깊어지고 열수록 얕아진다.
② 렌즈의 초점거리가 짧을수록 깊어지고 길수록 얕아진다.
❸ 피사체와의 촬영거리가 멀수록 얕아지고 가까울수록 깊어진다.
④ 피사계심도는 초점이 맞는 법위가 넓을수록 깊다.

63. 다음중 솔라리제이션(solarization) 현상에 대하여 옳게 설명한 것은?

① 노출량이 적어서 현상이 잘 되지 않는 현상
② 노출량이 필요 이상 많아서 모두 흑화되어 버리는 현상
③ 노출량과 흑화 농도의 비례 현상
❹ 노출량이 필요 이상 많으면 일어나는 농도 반전 현상

64. 그라비어 제판에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 컨벤셔널 그라비어는 깊이가 다른 오목점으로 농담을 나타낸다.
② 직접 망점 그라비어는 깊이가 같고 망점의 대소로 농담을 나타낸다.
③ 그라비어의 감광재료는 젤라틴과 안료, 중크롬산칼륨으로 이루어져 있다.
❹ 그라비어는 일반적으로 사진 볼록판 방식이다.

65. RIP(Raster Image Processor)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 디지털 정보를 실제 출력 정보로 변환시킨다.
② 벡터 정보를 비트맵 정보로 변환시킨다.
❸ 편집된 내용은 항상 한 줄 단위로 분석하여 인쇄정보로 보낸다.
④ 소프트웨어 RIP은 하드웨어 RIP에 비해 속도가 느리다.

66. 프리즘을 통과한 빛이 각각의 굴절각의 차이로 여러 가지 색대로 나누어지는 현상을 무엇이라고 하는가?

① 간접
② 회절
❸ 분산
④ 편광

67. 피사체가 받는 빛의 최대량과 최소량과의 차를 무엇이라고 하는가?

❶ 조명율
② 반사율
③ 관용도
④ 피사체 콘트라스트

68. 책의 발행인과 발행처, 저자와 저작권에 대한 공지사항을 명문화하는 것으로 독자들에게 책 속에 담긴 정보의 소유권과 권리를 인지시키는 지면은 무엇인가?

❶ 저작권(판권)
② 감사의 말
③ 서문
④ 헌사

69. 컬러 스캐너의 UCR 회로에서 UCR을 증가시킬 경우에 증가되는 색과 감소되는 색을 옳게 나타낸 것은? (단, Y는 Yellow, M은 Magenta, C는 Cyan, Bk는 Black 을 나타낸다.)

	증가색	감소색
①	Y, M, C	Bk
②	Y	M, C, Bk
③	C, Bk	Y, M
④	Bk	Y, M, C

① ①
② ②
③ ③
❹ ④

70. 감광재료에 노출하여 현상하는 경우 고조도의 광원으로 단시간 노출이나 저조도의 광원으로 장시간 노출에서는 같은 적정 노출량이라도 현상을 한 후에 화상농도는 동일하지 않은데 이러한 현상을 무엇이라고 하는가?

① 위사진효과
② 프로큐레이션
③ 헐레이션
❹ 상반착불궤

71. 교정필름, 인쇄판 및 인쇄물에서 망점의 품질 평가를 결정하는 관리용 스케일로서 단계별로 숫자(0~9) 모양으로 표시하여 관리하도록 되어 있는 것은?

① 그레이스케일
② 컬러패치
❸ 도트게인스케일
④ 그라데이션스케일

72. 그라비어 제판에서 헬리오클리쇼그래프 방식의 특징이 아닌 것은?

❶ 카본티슈가 필요하다
② 화학적 부식 공정이 필요없다.
③ 전자적인 조각방식이다.
④ 한 장의 원판 포지티브를 제작한다.

73. 광도전성 물질(백색 산화아연)을 도포한 감광지를 대전 장치에 넣고 코로나 방전으로 정전하를 부여하여 감광성을 지니게 하는 원리를 이용한 교정 방식은?

① 디아조 방식
② 청사진 방식
③ CRT 방식
❹ 전자사진 방식

74. 일반적인 플렉소용 감광성 수지판의 제작 공정을 옳게 나타낸 것은?

❶ 네거티브필름 → 뒷면빛쬠 → 주빛쬠 → 현상 → 건조 → 후처리 → 후빛쬠
② 포지티브필름 → 뒷면빛쬠 → 후처리 → 주빛쬠 → 현상 → 건조 → 후빛쬠
③ 포지티브필름 → 주빛쬠 → 뒷면빛쬠 → 현상 → 건조 → 후처리 → 후빛쬠
④ 네거티브필름 → 후처리 → 후빛쬠→ 주빛쬠 → 뒷면빛쬠 → 현상 → 건조

75. 교정 인쇄에서 컬러 매니지먼트 처리에 따른 결과와 가장 거리가 먼 것은?

① 인쇄되는 화상과 거의 차이가 없는 화상을 모니터에서 확인 할 수 있다.
② 주변기기의 컬러 공간을 조정하므로 이미지의 컬러를 정확하게 재현할 수 있다.
❸ 하나의 출력 프로세스를 다른 출력 장치에서 볼 수 없다.
④ 컬러 매니지먼트 시스템에 의해서 컬러 재현의 반복과 예측이 가능하다.

76. 할로겐화은이 빛이나 화학약품 또는 다른 물질에 의해서도 잠상을 일으키며, 현상 작업시에도 흑화되는 경우가 있는데 이러한 현상과 관계있는 것은?

① 허셀효과
② 에지효과
③ 코스틴스키효과
❹ 위사진효과

77. 바코드 인쇄의 제판에 상용되는 바코드 원고는 어떤 형태가 가장 바람직한가?

① 포지티브 반사원고
② 네거티브 반사원고
❸ 포지티브 필름
④ 네거티브 필름

78. 반사 농도계로 Yellow 잉크의 농도를 측정하려고 한다. 어떤 필터를 선택하여야 하는가?

❶ Blue 필터
② Green 필터
③ Red 필터
④ Black 필터

79. 다음 교정 인쇄법 중 다색 사진교정법에 해당되지 않는 것은?

① 오버레이법
② 서프린트법
③ 전사법
❹ 브라운 인화법

80. 스캐너에서 먹(Black)판의 신호를 다른 색 신호에 가감하는 작용을 하는 회로는?

❶ UCR/UCA 회로
② USM 회로
③ 계조수정 회로
④ 색수정 회로