2013년08월18일년 디지털인쇄산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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. 정지 액체의 자유표면이 고체면과 액체면에서 이루는 각으로 액체와 고체간의 계면장력에 의해 정해지고 그 종류에 따라 다르다. 이것을 무엇이라고 하는가?

❶ 접촉각
② 유화각
③ 점탄성
④ 예사성

2. 인쇄잉크의 전이 현상을 과학적으로 해석하려는 시도는 많이 있다. 그 중 전이방정식을 처음 제안한 사람은?

❶ Walker-Fetsko
② Zettlemoyer
③ Ichikawa
④ Rupp

3. 양장제책에 있어 등에 가로로 몇 개의 줄이 도드라져 나온 것을 무엇이라 하는가?

❶ 돋음띠
② 머리띠
③ 동정
④ 귀받이

4. 일정 모양으로 접는 금을 만드는 지기 공정은?

① stamping
❷ creasing
③ die cutting
④ waxing

5. 아트지로 화보집을 인쇄하고 인쇄물을 확대경으로 보니 일부 부분에 망점이 두 개로 겹쳐져서 인쇄화상이 선명하지 않았다. 다음 중 원인이 아닌 것은?

① 유니트별 통꾸밈이 불량하다.
② 실린더 그리퍼(gripper)조정이 잘못 되었다.
❸ 잉크의 택이 낮다.
④ 블랭킷이 불량하게 조여졌다.

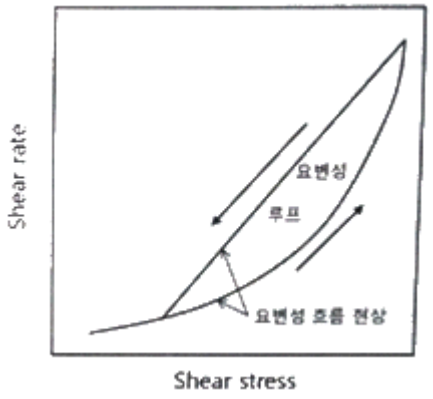
6. 인쇄판 혹은 블랭킷 표면에 이물질이 붙어서 부위가 윤곽상태로 화선이 빠지는 현상은?

① 모틀링(Mottling)
② 콜렉팅(Collecting)
③ 케이킹(Caking)
❹ 히키(Hicky)

7. 매엽오프셋 인쇄에서 2매 급지의 원인이 아닌 것은?

① 흡착반(sucker)부의 조정불량
❷ 횡목과 종목의 바뀜
③ 정정기 발생
④ 재단시 종이 붙음

8. 다음 그림은 요변성 그래프이다. 그림과 같이 힘을 가할 때 나타나는 곡선과 힘이 제거될 때 나타나는 곡선이 다른 이유 중 맞는 것은?



① 잉크는 매우 작은 입자의 안료로 되어 있고 여러 가지 첨가제에 용해되어 있기 때문이다.
❷ 잉크 내의 안료와 첨가제는 3차원 망상구조를 갖기 때문이다.
③ 잉크내 안료와 비히클의 계면에 강한 힘이 작용하면 구조가 파괴되어 복구되지 않기 때문이다.
④ 잉크통에서 바로 꺼낸 잉크는 유동성이 풍부하나 외력이 가해지면 유동성이 급속도로 줄어든다.

9. 망점 면적율이 75%인 인쇄물의 하프톤 값(Halftone value)은?

❶ 25%
② 75%
③ 125%
④ 175%

10. 같은 습도를 유지하는 실내에서 온도가 내려가면 상대습도는 어떻게 변하는가?

❶ 점점 상승한다.
② 점점 하락한다.
③ 급격히 하락한다.
④ 변화가 없다.

11. 다음 중 인쇄실의 공기조화 시설을 효율적으로 처리하는 것과 관계가 먼 것은?

① 조명관리상 북쪽에 창을 만듦
❷ 인쇄실 입구는 출입이 용이하게 단일문으로 설계
③ 공장내부의 기압을 고려하여 환기팬 설계
④ 바닥 재료는 충분한 방수가공 처리

12. 처음 인쇄한 인쇄물의 농도가 1.0, 두 번째 인쇄물의 농도는 0.8, 중첩된 인쇄물의 색 농도가 1.2 일 경우 트래핑 효율은?

① 0%
❷ 25%
③ 50%
④ 75%

13. 윤전오프셋 인쇄의 건조에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 종이를 가열하여 잉크속의 용제를 증발시켜 잉크를 건조시킨다.
② 도시가스나 프로판 가스를 연소시켜 고온의 공기를 만들어 노즐에 의해 고속으로 종이면에 불어 잉크를 건조시킨다.
③ 건조된 배기 기체 속에는 잉크 용제 외 악취의 원인이 되는 물질이 있으므로 탈취하여야 한다.
❹ 주로 카본촉매를 사용한다.

14. 인쇄물 표지의 표면 가공용으로 쓰이지 않는 재질은?

❶ 나일론
② 폴리프로필렌
③ 폴리에스테르
④ 폴리염화비닐

15. 오프셋 매엽 4도 인쇄기로 망점으로 구성된 청색(Blue) 부분에 인쇄얼룩(Mottle)이 발생하였다. 이의 원인이 아닌 것은? (단, 인쇄순서 : C → M → Y → K 이다.)

① 인쇄용지의 코팅층 불균일
② 축임물의 과잉
③ 저점도 잉크의 사용
❹ 고농도 마젠타 잉크 사용

16. 컬러인쇄시 색상을 컨트롤 하기 위해 그레이 밸런스(등가무채색농도/Gray balance)를 관리한다. 다음 중 그레이 밸런스와 관계가 없는 것은?

① 원래 잉크의 색상
② 잉크량
③ 도트게인
❹ 원고

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

17. 트래핑에서 잉크 표면이 딱딱해져 결정화(crystallization)를 발생시키는 물질이 아닌 것은?

① 코발트
② 망간
③ 건조촉진제
❹ 피자마유

18. 인쇄물의 표면에 광택을 주기 위하여 첨가한 바니쉬 등에 의하여 표면이 매끈해지는 상태를 무엇이라 하는가?

① 틴팅
② 유화
③ 뜯김
❹ 크리스탈리제이션

19. 다음의 잉크 중 요변성(thixotrophy)이 가장 큰 잉크는?

① 그라비어 잉크
② 플렉소 잉크
❸ 평판 오프셋 잉크
④ 잉크 젯 잉크

20. 인쇄실의 환경이 작업효율에 영향을 주는 3가지 중요한 요소가 아닌 것은?

① 온,습도의 영향
② 공기의 청정
③ 환경의 정리
❹ 작업자의 심리

【2과목】 인쇄재료학 (20문제)

21. 종이의 섬유 및 조직의 상태가 인쇄실의 환경과 같게 안정된 상태로 만들어 주는 작업을 무엇이라 하는가?

❶ 시즈닝
② 히스테리시스
③ 파일링
④ 비팅

22. 프로세스 잉크 중 가장 이상적인 반사율을 가진 잉크는?

① Magenta
② Cyan
❸ Yellow
④ Green

23. 할로겐화은의 감색성 중 분광감도가 650nm 까지 확장된 파장역을 가지는 것은?

① 레귤러
② 오르토크로매틱
❸ 팬크로매틱
④ 적외형

24. 트래핑 불량에 대한 해결방법으로 적절하지 않은 것은?

① 겹 인쇄 잉크의 택(tack)을 적게 한다.
② 처음 인쇄에서 뒤묻음 방지 스프레이이 사용을 줄인다.
❸ 겹 인쇄잉크에 코발트 건조제를 사용한다.
④ 처음 인쇄잉크의 택을 크게 한다.

25. 정착액은 일반적으로 pH가 4.6 ~ 5.4 정도가 좋다. 이 때 pH유지의 완충제로 사용되는 약품은?

① 명반
❷ 붕산
③ 티오황산나트륨
④ 티오황산암모늄

26. 제지 공정에서 섬유의 표면 및 내부에 기계적 충격으로 상처를 내어 섬유 간의 결합 확률을 높이고 섬유의 유연성을 증가시키는 작업 공정은?

① 초지
❷ 고해
③ 사이징
④ 압착

27. 할로겐화은 감광재료의 유제 중에 600nm 이상의 빛에 잘 감광되지 않아 적색의 안전광을 사용하는 유제는?

① 레귤러형 유제
❷ 오르토크로매틱형 유제
③ 팬크로매틱형 유제
④ 적외형 유제

28. 다음 중 잉코미터(Inko-meter)로 주로 시험하는 항목은?

❶ 끈기(tack)
② 건조속도
③ 내광성
④ 내산성

29. 다음 중 화학펄프에 속하지 않는 것은?

① 아황산 펌프
❷ 쇄목 펄프
③ 소다 펄프
④ 크라프트 펄프

30. 다음 중 CTP용 레이저의 파장을 잘못 나타낸 것은?

① 아르곤 레이저 - 488nm
② 헬륨네온 레이저 - 633nm
❸ 강화 YAG 레이저 - 332nm
④ 적외선 레이저 다이오드 - 760nm

31. 산화철 분말을 주성분으로 하는 특수용도의 잉크는?

① 수성잉크
❷ 자성잉크
③ 발포잉크
④ 형광잉크

32. 나이트렌(nitrene)이 노볼락(novolac)과 같은 알칼리 가용성 수지와 반응하여 알칼리에 녹기 어려운 내알칼리성의 내식막을 만드는 감광재료는?

① 중크롬산 감광재료
❷ 아지드형 감광재료
③ 폴리계피산비닐계 감광재료
④ PVA 감광재료

33. 다음 중 축임물에 알코올(IPA)을 넣는 주된 이유는?

① 축임물을 냉각시킨다.
② 축임물을 살균한다.
③ 잉크의 유화를 촉진시킨다.
❹ 표면장력을 낮춘다.

34. 종이에 잉크나 물의 침투 저항성을 주는 작업을 무엇이라 하는가?

① 고해
② 초지
❸ 사이징
④ 건조

35. 진주 광택을 내는 안료로서 즉석복원 등의 인쇄 숫자를 가리기 위하여 사용하는 잉크는 어떤 종류인가?

① 프로세스 잉크
② 별색 잉크
③ 형광 잉크
❹ 펄 잉크

36. 다음 중 산화중합 건조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 축임물의 유화가 건조를 지연시킨다.
② 습도가 높아질수록 건조가 느려진다.
❸ 인산이나 인산염이 다량 들어가면 건조가 빨라진다.
④ 종이 면이 산성일수록 건조가 늦어진다.

37. 사진 감광재료로 사용되는 할로겐화은 중에서 감도가 가장 높은 것은?

① AgF
② AgCl
❸ AgBr
④ AgI

38. 기름과 물이 미세한 방울로 섞이는 현상을 무엇이라 하는가?

① 모틀링
❷ 유화
③ 블로킹
④ 초킹

39. 제판공정이 끝난 후 내마모성, 내용제성과 같은 내쇄력을 향상시킬 목적으로 처리하는 공정은?

① 정면 처리
② 수세 처리
❸ 버닝 처리
④ 탈지 처리

40. 도공지(코팅지)의 특성에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

❶ 공극의 평균 크기는 약 1㎛ 내외이다.
② 도공층 내로 안료의 침투가 어렵다.
③ 도공층에 관상으로 된 구조가 존재한다.
④ 모세관을 통해서 공기가 반대 면으로 투과한다.

【3과목】 인쇄색채학 (20문제)

41. 무채색에서 반사율이 약 30% 정도인 경우의 색은?

① 흰색
❷ 회색
③ 검정색
④ 파란색

42. 전자파의 파장이 가장 짧은 것부터 긴 순서로 옳게 나열된 것은?

① 자외선 - X선 - 가시광선 - 원적외선
② X선 - 가시광선 - 원적외선 - 자외선
③ 가시광선 - X선 - 자외선 - 원적외선
❹ X선 - 자외선 - 가시광선 - 원적외선

43. 일반적으로 후퇴색이 지니는 조건으로 가장 거리가 먼 것은?

① 빨간색보다 파란색이 후퇴의 느낌이 강하다.
❷ 밝은 색이 어두운 색보다 후퇴의 느낌을 준다.
③ 따뜻한 색보다 차가운 색이 후퇴의 느낌을 준다.
④ 채도가 낮은 색이 채도가 높은 색보다 후퇴의 느낌이 강하다.

44. Yellow와 Magenta 잉크를 혼합하면 이론적으로 어떤 빛이 반사되는가?

❶ Red
② Green
③ Blue
④ Cyan

45. 규정의 색필터에 의하여 어떤 잉크의 색농도를 측정한 결과 최고 농도를 H, 중간농도를 M, 최저농도를 L이라 하면 이 잉크의 색상효율은 어떻게 나타내는가?

① $(1-\frac{2M}{L+H})\times 100\%$
❷ $(1-\frac{L+M}{2H})\times 100\%$
③ $(\frac{1-L}{H+M+L})\times 100\%$
④ $(\frac{H}{H+M+L})\times 100\%$

46. 다음 중 시료의 절대분광반사율을 구하는 식으로 옳게 나타낸 것은? (단, R(λ)은 절대분광반사율, S(λ)는 시료의 측정시그널, B(λ)는 base line calibration factor, W(λ)는 백색표준의 절대분광반사율 값이다.)

❶ R(λ) = S(λ) × B(λ) × W(λ)
② R(λ) = S(λ) + B(λ) + W(λ)
③ R(λ) = S(λ) - B(λ) - W(λ)
④ $R(\lambda)=\frac{B(\lambda)\times W(\lambda)}{S(\lambda)}$

47. 먼셀(Munsell)의 10색상이 다음과 같을 때 ( ) 안의 ①, ②, ③에 들어 갈 색상으로 옳은 것은?

(①), (②), Y, GY, G, BG, B, PB, P, (③)

① ① R, ② RR, ③ PP
❷ ① R, ② YR, ③ RP
③ ① N, ② YN, ③ NP
④ ① W, ② YW, ③ WP

48. 어떤 색을 보고 있다가 다른 색을 볼 때 먼저 본 색의 영향으로 다음에 보이는 색이 다르게 보이는 현상은?

① 면적대비
❷ 계시대비
③ 연변대비
④ 한난대비

49. 다음 중 셔브뢸의 유사 조화에 해당되지 않는 것은?

① 명도에 따른 조화
❷ 채도에 따른 조화
③ 색상에 따른 조화
④ 주조색에 따른 조화

50. 물리적으로 분광 반사율의 고저(高低)를 말하는 것은?

❶ Value
② Hue
③ Saturation
④ Chroma

51. 오스트발트 표색계의 기본이 되는 색채(related color)에 해당되지 않는 것은?

❶ 색상(H)
② 검정(B)
③ 흰색(W)
④ 순색(C)

52. 분광반사율 측정방식에 따른 배치가 바르게 연결된 것은?

① Polychromatic 방식 : 광원-광검출기-시료-분광장치
Monochromatic 방식 : 광원-광검출기-분광장치-시료
② Polychromatic 방식 : 광원-시료-광검출기-분광장치
Monochromatic 방식 : 광원-시료-분광장치-광검출기
❸ Polychromatic 방식 : 광원-시료-분광장치-광검출기
Monochromatic 방식 : 광원-분광장치-시료-광검출기
④ Polychromatic 방식 : 광원-분광장치-시료-광검출기
Monochromatic 방식 : 광원-시료-분광장치-광검출기

53. 다음 중 먼셀의 색상환에 대한 설명이 아닌 것은?

① 5색을 기준으로 하여 10색으로 분할시켰다.
② 명도 단계는 N1, N2, N3 ... 등으로 표시한다.
❸ 이상적인 흑색(Bk)과 백색(W)량을 표시한다.
④ 채도는 중심의 무채색 축에서 수평으로 나간다.

54. 분광반사율의 불일치가 광원이나 관측자의 시감에 따라 색자극의 일치를 이루는 경우는?

① 색순응
② 색의 연색
③ 색의 대비
❹ 조건등색

55. 어떤 색과 유사하다는 것에 따른 시각인식의 속성을 무엇이라 하는가?

❶ 색상
② 명도
③ 채도
④ 휘도

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

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

57. 다음 중 가시광선의 파장 영역을 가장 옳게 나타낸 것은?

❶ 380 ~ 780nm
② 780 ~ 880nm
③ 580 ~ 980nm
④ 680 ~ 1080nm

58. 색의 3속성을 3차원 공간에 계통적으로 배열한 것은?

① 색채계
② 색상환
③ 표색계
❹ 색입체

59. 측색 장비의 측정 수치를 국가적 또는 세계적인 기준척도로 항상 읽혀지도록 조절하여 표준화하는 과정을 무엇이라 하는가?

① 검증
❷ 캘리브레이션
③ 장치의 예열시간
④ 광원의 조도

60. 먼셀 표색계의 표색 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 10개의 주 색상과 10단계의 명도로 구분하였다.
❷ 2진법 체계를 기초로 하였다.
③ 3차원 색공간을 색상, 명도, 채도로 나누었다.
④ HV/C로 표기한다.

【4과목】 사진제판공학 (20문제)

61. 인쇄 화상의 계조 재현에서 명암의 대비 또는 대조를 표현하는 것을 무엇이라 하는가?

① 선예도
❷ 콘트라스트
③ 선명도
④ 그라데이션

62. 1×1 inch 의 이미지 원고를 2배로 확대하여 150 line / inch 로 인쇄하는 경우의 스캔 해상도는? (단, 망점계수는 2 이다.)

① 150 dpi
② 300 dpi
③ 450 dpi
❹ 600 dpi

63. 컬러 스캐너에서 포토멀티플라이어(광전자증배관)는 주로 어떤 역할을 하는가?

① 샤프니스 수정 및 연산을 한다.
② 전기 신호로 색 수정과 계조 수정을 한다.
❸ 빛의 강약을 전기 신호로 바꾼다.
④ 전자 신호의 강약에 따라 빛을 강약으로 바꾼다.

64. 스캐너에 사용되는 He-Ne 레이저의 출력감도 파장은 다음 중 어느 것인가?

① 488nm
② 514nm
❸ 633nm
④ 780nm

65. 이미지 처리시 언샤프마스크(USM)를 잘못 적용했을 경우 나타나는 문제점이 아닌 것은?

① Halo
② Mottling
③ Specking
❹ Sharpen

66. 교정의 종류 중 필름 분판을 포함하지 않으며, 도트게인 및 무아레 패턴을 정확하게 표현하지 못하는 교정은?

① 필름형 교정
② 인쇄 교정
❸ 디지털 교정
④ CEPS 교정

67. 고열에서 기화하는 잉크를 도포한 전용시트에 서멀헤드로 열을 가해서 용지에 전사하는 방식으로, 컬러를 망점으로 재현하지 못하고 연속조로 재현하며, 전용 용지만을 사용하는 교정용 프린터는?

① 레이저 프린터
② 잉크젯 프린터
❸ 염료 승화형 프린터
④ 버블젯 프린터

68. 편집된 출판물을 전자사진 방식으로 1페이지를 단위로 프린트하며 메커니즘은 전자복사와 거의 같으며 폰트와 그래픽을 주사하는 방식인 교정 방법은?

① 사진방식 교정
② 레이저빔방식 교정
③ 열전사방식 교정
❹ 페이지프린트방식 교정

69. 전자출판에서 스크린 선수 175선의 망점을 출력할 때 입력 해상도는 얼마가 적당한가? (단, 사진 확대율은 100% 이다.)

① 87.5 dpi
② 175 dpi
❸ 350 dpi
④ 700 dpi

70. 감광재료에서 사바티에 효과에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 노출 및 현상에서 생긴 화상은 차광작용으로 발생한다.
② 색감효과(desensitizing effect) 때문에 발생한다.
③ 현상 중 불안정한 안전등 아래에서 발생한다.
❹ 순수한 현상효과로써 코스틴스키 효과라고도 한다.

71. 컴퓨터 처리에 의하여 제판용 필름을 만드는 장치를 무엇이라 하는가?

① CTP
❷ CTF
③ POD
④ DTP

72. 컬러 스캐너에서 샤프니스를 강조하기 위하여 전기적으로 행하는 회로는?

❶ USM 회로
② 계조수정 회로
③ USR 회로
④ UCA 회로

73. 필름출력기의 전자식 망점발생기(electronic dot generator)로 출력되는 망점의 특징은?

① 연조 망점으로 망점수정이 잘 된다.
❷ 경조 망점으로 망점수정이 어렵다.
③ 연조 망점으로 정물 사진에 적합하다.
④ 경조 망점으로 현상관리가 어렵다.

74. 명실용 필름의 최대 분광감도 영역으로 가장 가까운 것은?

① 250nm 부근
② 300nm 부근
❸ 350nm 부근
④ 400nm 부근

75. 다층평판에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 서로 다른 금속을 2~3층으로 도금한 것이다.
② 친유성 금속(구리)을 화선부로 한다.
③ 친수성이 큰 금속(크롬, 알루미늄)을 비화선부로 하는 제판법이다.
❹ 감광재를 스폰지나 롤러로 도포하여 감광막을 형성한다.

76. 컬러 스캐너의 입력용 주사방식 중 전자적 평명 주사방식에 해당되는 것은?

① 원통회전 방식
② 갈바노미터 방식
③ 회전다면경 방식
❹ 고체촬상소자(CCD) 방식

77. 피사체가 너무 밝아서 콘트라스트가 거의 없고 하이라이트와 섀도우 부분의 농도차가 작은 경우의 스캐닝용 원고(예: 눈 속의 흰공)를 무엇이라 하는가?

① 로우키 이미지(low-key image)
② 캐치 라이트 이미지(catch-light image)
❸ 하이키 이미지(high-key image)
④ 라인 아트(line-art)

78. 노출량의 값은 어느 범위 내에서는 조도 및 노출 시간이 서로 역비례적으로 변화되어도 감광재료에 주는 효과에는 변함이 없이 농도를 일정하게 얻는 것을 무엇이라 하는가?

① 간헐효과
② 허셀효과
❸ 상반법칙
④ 위사진효과

79. 그라비어 제판시 부식할 때 일어나는 결점의 하나로 섀도우 부분의 주위에 그 윤곽에 따라 밝은 무늬나 그림자가 생기는 현상을 무엇이라 하는가?

① 코팅(coating)
② 비네팅(vignetting)
❸ 헤일로(halo)
④ 고스트이미지(ghost image)

80. 알루미늄판의 표면에 양극산화 처리를 함으로써 얻을 수 없는 것은?

① 친수성
② 보수성
❸ 신속성
④ 내마모성