2009년05월10일년 디지털인쇄산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 20문제】 사진제판공학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	①	③	①	②	②	③	②	④	③
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	①	③	②	④	③	③	③	④	④	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. 색이 서로 합류하여 생기는 더러움(blotches)으로 누더기처럼 인쇄되거나 다른 부분보다 부분적으로 어두워지기도 하고 밝게 인쇄되기도 하는 현상으로 소름얼룩이라고도 하는 것은?

① Trapping
❷ Mottling
③ Dot gain
④ Emulsion

2. 지기가공에서 겉상자 제조공정을 가장 옳게 나타낸 것은?

❶ 급지→줄내기→풀칠하기→접기→풀억제→절단
② 급지→풀칠하기→풀억제→줄내기→접기→절단
③ 급지→줄내기→접기→풀칠하기→풀억제→절단
④ 급지→접기→줄내기→풀칠하기→풀억제→절단

3. 잉크의 모세관 침투에 관한 식으로 Lucas-Washburnt식이 사용되고 있는데 이 식에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 잉크의 점도가 높을수록 침투깊이는 깊어진다.
❷ 모세관 평균 반경이 클수록 침투깊이는 깊어진다.
③ 접촉시간이 길수록 침투깊이는 얕아진다.
④ 인쇄속도가 빠를수록 침투깊이는 깊어진다.

4. 연평균 근로자수가 200명인 인쇄공장에서 1년 동안 3명의 사상자가 발생하였다. 이 때의 연천인율은 얼마인가?

① 1.5
❷ 15
③ 67
④ 6667

5. 책표지의 한 쪽 부분에 색다른 클로스나 가죽을 붙이는 것을 무엇이라 하는가?

① 등턱
② 책귀
❸ 동정
④ 돋음띠

6. 인쇄 레오로지에서 일반적인 평판 오프셋용 잉크는 어떠한 응답 특성을 가지고 있는가?

① 점성 응답만을 한다.
② 탄성 응답만을 한다.
❸ 점탄성 응답을 한다.
④ 점성과 탄성 응답을 모두 하지 않는다.

7. 잉크나 습수가 인쇄판을 적시는 것과 같은 젖음 현상은?

❶ 확산젖음
② 침적젖음
③ 침투젖음
④ 접착젖음

8. 인쇄면에서 빛의 표면반사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 표면 반사광은 입사광과 거의 같은 색이다.
② 잉크 피막이 두꺼우면 안료의 수가 늘어나기 때문에 빛의 흡수량도 증가한다.
❸ 잉크 피막이 두꺼우면 반사광이 늘어나서 밝게 보인다.
④ 잉크 피막이 거칠면 표면에서 난반사가 일어난다.

9. 인쇄판에 1.5 g/m^2의 잉크가 올라가고 인쇄 후 피인쇄체로 전이된 잉크량이 1.0 g/m^2 이라면 전이계수는 약 얼마인가?

① 0.5
② 0.7
③ 1.5
❹ 2

10. 속장과 표지를 별도로 가공하며 표지를 속장보다 조금 크게 제작하는 제책 방식은?

❶ 양장
② 반양장
③ 호부장
④ 중첩

11. 잉크의 성분인 매질과 안료 사이에 소량의 물이 들어가서 흡습성이 높은 안료와 혼합되어 잉크가 광택을 잃어버리게 되는 현상은?

① 모틀링
② 파우더링
❸ 플로귤레이션
④ 이레디에이션

12. 다음 중 평활한 고체 표면의 접촉각 측정방법이 아닌 것은?

① 광반사법
② 확대영상법
③ 액적형성법
❹ 기체분해법

13. 피인쇄체가 너무 투명하여 인쇄물을 뒤에서 비추어 보았을 때 화선이 나타나는 현상은?

① Rub-off
❷ Show through
③ Strike through
④ Emulsion

14. 인쇄물의 표면가공의 목적으로 가장 거리가 먼 것은?

① 잉크의 퇴색을 방지하기 위하여
② 장식효과를 내기 위하여
③ 내약품성을 갖도록 하기 위하여
❹ 읽기 편리하게 하기 위하여

15. 상대습도는 공기 중의 분압과 무엇의 비율을 나타내는가?

❶ 포화증기압
② 대기압
③ 절대습도
④ 포화습도

16. 플렉소 잉크나 그라비어 잉크의 점도는 오프셋 잉크에 비해 대단히 낮다. 이들 잉크의 유동 특성에 해당되는 것은?

① 뉴톤 유동(Newtonian flow)
❷ 의소성 유동(Pseudoplastic flow)
③ 딜라턴트 유동(Dilatant flow)
④ 소성 유동(Plastic flow)

17. 인쇄작업 중 잉크의 끈기가 지나치거나 종이의 표면강도가 약하고, 아트지 도포층의 접착력 부족 등으로 종이가 블랭킷(blanket)으로부터 떨어지는 순간에 표면이 벗겨지는 현상은?

① tinting
② strike through
③ trapping
❹ picking

18. 다음 S-S 그래프에서 고점도 인쇄 잉크의 소성 유동 흐름을 표시하는 곡선은?(정확한 내용을 아시는 분께서는 오류 신고를 통하여 내용작성 부탁드립니다. 정답은 4번입니다.)

① A
② B
③ C
❹ D

19. 다음 중 뒤묻음의 발생 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

① 건조기의 온도가 인쇄속도에 비해 너무 낮다.
② 잉크공급량이 과다하다.
③ 종이의 흡유성이 낮다.
❹ 습수공급량과 파우더의 산포량이 많다.

20. 인쇄환경과 관련하여 작업효율에 영향을 주는 불쾌지수를 구하는 식으로 옳은 것은?

❶ (건구표시온도 + 습구표시온도) × 0.72 + 40.6
② (건구표시온도 - 습구표시온도) × 0.72 + 40.6
③ (건구표시온도 ×습구표시온도) × 0.72 + 40.6
④ (건구표시온도 ÷습구표시온도) × 0.72 + 40.6

【2과목】 인쇄재료학 (20문제)

21. 제책에 사용되는 접착제 중 160 ~ 180°C에서 용융시켜 책등에 붙이면 1~4 초 후 경화하여 단단하게 되는 것은?

① 아교
② 폴리비닐
❸ 핫멜트
④ 전분

22. 포장용 가공지 중 철강제품의 녹을 방지할 목적으로 사용되는 포장지는?

① 파라핀지
❷ 방청지
③ 결정지
④ 타플린지

23. 평행판으로 점도를 측정하는 기기로 인쇄 잉크가 퍼지는 직경 및 퍼지는 속도을 측정하여 항복가, 소성점도, 끈기 등을 구하는데 주로 사용하는 시험기는?

① 잉코미터
❷ 스프레드미터
③ 인장시험기
④ 그라인드미터

24. PS판 등의 빛쬠에 사용되는 Gray scale의 단계별 농도는 0.15씩 차이가 있다. 만일 이 Gray scale의 step No.가 2단계 증가했다면실제 PS판이 받는 빛의 양은 약 몇 배가 되는 가?

❶ 2
② 4
③ 6
④ 8

25. 비이클의 액체 성분이 저비점의 유기 용제로서, 그라비어 인쇄에 주로 사용되는 잉크건조 방식은?

① 침투건조
② 산화중합건조
❸ 증발건조
④ 침전건조

26. 다음 중 사이징제로 사용하지 않는 것은?

① 아교
② 송진
❸ 점토
④ 수산화나트륨

27. 아트지의 제조공정을 가장 옳게 나타낸 것은?

❶ 헤드박스→프레스→건조→사이징→도공→캘린더링
② 헤드박스→건조→도공→사이징→프레스→캘린더링
③ 프레스→헤드박스→사이징→건조→캘린더링→도공
④ 프레스→사이징→헤드박스→건조→캘린더링→도공

28. 일반적인 금속판용 인쇄 잉크가 갖추어야 할 성질로 가장 거리가 먼 것은?

① 내용제성
❷ 흡수성
③ 내광성
④ 내열성

29. 스크린인쇄에 사용하는 여러 가지 스퀴지의 형태 중 플라스틱 용기류 등 직접인쇄에 널리 사용하는 것은?

① 사각라운드
② 싱글사이드
❸ 더블사이드
④ 라운드

30. 노출의 과부족을 허용하는 범위로 필름이 포용할 수 있는 노출의 융통성을 의미하는 것은?

① 해상도
❷ 관용도
③ 감색성
④ 콘트라스트

31. 포장지, 종이백, 종이테이프 원지, 전선피복용지 등에 특히 필요한 성질로서, 두루마리 형태로 인쇄할 때 종이의 어떤 물리적 성질과 가장 밀접한 관련이 있는가?

❶ 인장강도
② 인열강도
③ 충격강도
④ 내절도

32. 잉크의 택(tack)과 관련 있는 인쇄용지의 강도 특성과 가장 관계 깊은 것은?

❶ 표면강도
② 파열강도
③ 내절강도
④ 인장강도

33. 가소제가 갖추어야 할 일반적인 특성으로 틀린 것은?

① 색이나 냄새가 없을 것
❷ 휘발성을 가지며, 화학적으로 안정할 것
③ 내열성, 내광성, 내수성이 우수할 것
④ 사용되는 수지와의 용해성이 우수할 것

34. 제지공정 중 사이징 작업을 하는 주된 목적은?

① 내광성
② 내마찰성
③ 내약품성
❹ 내수성

35. 인쇄 잉크에 혼합하여 인쇄의 작용성 및 점착성을 개선하는 목적으로 넣는 첨가제로서 일반적으로 점도와 택(tack) 조절제로 사용하는 것은?

① 가소제
❷ 컴파운드
③ 소포제
④ 왁스

36. 스캐너용 필름이 갖추어야 할 특성으로 가장 거리가 먼 것은?

① 특정 파장에 대하여 충분한 감광 성능을 가질 것
② 수광응답성이 우수한 감광재료 일 것
③ 원통에 필름이 감겨 고속회전하므로 치수정밀도와 정전기 저항이 있을 것
❹ 연속노출이므로 작업능률을 높이기 위하여 노출시간이 긴 저감도 필름 일 것

37. 필름을 사용하지 않고 컴퓨터의 화상정보를 직접 인쇄판에 만드는 방법을 무엇이라 하는가?

❶ CTP (computer to plate)
② RIP (raster image processing)
③ SS/W (system software)
④ CTF (computer to film)

38. 명실용 필름의 최대 분광감도 영역에 해당하는 것은?

① 520 ~ 560nm
② 440 ~ 500nm
③ 380 ~ 420nm
❹ 320 ~ 350nm

39. 제지공정 중 충전효과와 가장 거리가 먼 것은?

① 종이의 밀도를 개선시켜 준다.
❷ 수용액이 침투되는 것을 막아준다.
③ 인쇄잉크의 흡수성을 좋게 하고 선명한 인쇄물이 되도록 한다.
④ 종이의 백색도을 개선시켜 준다.

40. 다음과 같은 반응이 일어나는 감력액은?

$$2Ag + (NH_4)_2S_2O_3 \rightarrow Ag_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$$

① 과망산칼륨 감력액
❷ 과화안암모늄 감력액
③ EDTA
④ 황산세륨 감력액

【3과목】 인쇄색채학 (20문제)

41. 색의 명시도에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 명시도는 명도의 차이가 클 때 더 높게 나타난다.
❷ 명시도가 높은 색은 주목성이 떨어진다.
③ 패도의 차이가 클 때 명시도는 높게 나타난다.
④ 일반적으로 순색이 무채색 바탕 위에 놓여 있을 때 명시도가 높다.

42. 측색을 위하여 CIE 에서 규정한 표준관측 조건에 해당되지 않는 것은?

① 45 ° 조명 / 수직관측
❷ 45 ° 조명 / 확산관측
③ 확산조명 / 수직관측
④ 수직조명 / 확산관측

43. 인쇄를 하기 위하여 잉크에서 색의 특성을 평가할 때 색상오차를 구하는 식으로 옳은 것은? (단, 각 잉크 농도 값 중 H 는 High Value, M 은 Middle Value를 나타낸다.)

❶ $\frac{M-L}{H-L} \times 100$
② $\frac{L}{H} \times 100$
③ $1-\frac{M+L}{2H} \times 100$
④ $\frac{H-L}{M-L} \times 100$

44. 물체 표면색의 등명도의 무채색으로부터 차이에 관한 시지(감)각의 속성을 척도화한 것을 무엇이라 하는가?

① 색상
② 명도
❸ 채도
④ 색입체

45. Magenta 잉크의 농도값이 다음과 같을 때 회색도는 몇 % 인가?

High Value : 0.30, Middle Value : 0.10,
Low Value : 0.09

① 5
❷ 30
③ 33
④ 90

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

① 동화대비
❷ 명도대비
③ 계시대비
④ 회색대비

47. 빛쬠 작업을 할 때 일어나며, 주로 빛의 간섭 현상에 의하여 생기는 사고는?

① 포그(fog)
❷ 뉴톤링(newton's ring)
③ 모틀링(mottling)
④ 헐레이션(halation)

48. Maxwell의 색도도에서 등색에 필요한 R, G, B 의 양, 즉 3자극치를 X, Y, Z 라 하고, 이것의 상대값을 x, y, z 라고 할 때, 3자극치가 X = 60, Y = 80, Z = 60 이었다면 x 값은 얼마인가?

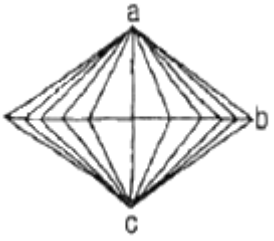
① 0.2
❷ 0.3
③ 0.4
④ 0.6

49. 다른 색상도에 점으로 표시된 색들로 배색하였을 때의 배색효과를 가장 옳게 설명한 것은?

① 극단적인 대비
② 서늘한 느낌
③ 변화감
❹ 따뜻한 느낌

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

50. 다음 그림은 오스트발트 색입체를 나타낸 것이다. a, b, c는 각 각 무엇을 나타내는가?



❶ a : 흰색, b : 순색, c : 검정
② a : 검정, b : 순색, c : 흰색
③ a : 순색, b : 흰색, c : 검정
④ a : 순색, b : 검정, c : 흰색

51. 오스트발트 표색계에서 3Rne 에 대한 의미를 옳게 나타낸 것은?

① 3R : 색상, n : 흑색량, e : 백색량
❷ 3R : 색상, n : 백색량, e : 흑색량
③ 3 : 색상, Rn : 등흑색, e : 등순색
④ 3R : 색상, n : 무채색량, e : 순색량

52. 조명의 밝기나 분광분포가 변화하여도 우리가 인지하는 색이나 밝기가 변화하지 않는 특성을 무엇이라 하는가?

❶ 항상성
② 색지각
③ 고유자극
④ 메타메리즘

53. 가법혼색에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 색광을 겹치면 겹칠수록 색이 더욱 밝아진다.
② 적색광과 녹색광의 혼색은 노란색광이 된다.
❸ 녹색광과 파란색광의 혼색은 마젠타색광이 된다.
④ 적색광, 녹색광, 파란색광의 3색을 동시에 혼합하면 백색광이 된다.

54. 채도가 14, 색상이 8YR, 명도가 7인 색을 먼셀기호로 표기할 때 옳은 것은?

① 8YR 14/7

❷ 8YR 7/14

③ 14 8YR 7

④ 8YR 7→14

55. 색광의 분광분포에 있어서 녹색광의 에너지 분포가 상대적으로 가장 높은 범위는?

① 300 ~ 320nm

② 330 ~ 350nm

③ 350 ~ 400nm

❹ 500 ~ 550nm

56. 보색에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 2가지 색광을 어떤 비율로 혼색하여 적색광이 될 때를 말한다.

❷ 2가지 색광을 어떤 비율로 혼색하여 백색광이 될 때를 말한다.

③ 물감을 혼합하여 유채색이 되면 2가지 색은 보색관계이다.

④ 적색광과 녹색광, 황색광과 자주색광은 정보색 관계이다.

57. 피사체가 동일한 A, B 인쇄물을 측색한 결과 CIELa,b 값이 다음과 같을 때 두 인쇄물의 색차는 얼마인가?

- A 인쇄물의 CIE $L^*a^*b^*$: 80, 4, 16
- B 인쇄물의 CIE $L^*a^*b^*$: 80, 8, 13

① 3

❷ 5

③ 9

④ 10

58. 다음은 빨강에 다른 색을 혼합하여 명도와 채도가 바뀌는 경우를 설명한 것이다. 틀린 것은?

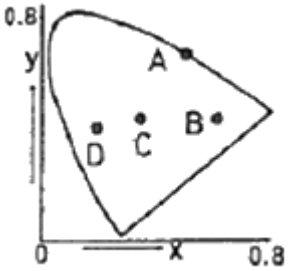
① 맑은 빨강에 하양을 섞으면 명도가 높아진다.

② 맑은 빨강에 중간 회색을 섞으면 채도가 낮아진 회빨강이 된다.

③ 맑은 빨강에 검정을 섞으면 명도와 채도가 낮아진 어두운 빨강이 된다.

❹ 맑은 빨강에 하양을 섞으면 채도가 높아진다.

59. 다음 그림의 CIE 색도도에서 순도가 가장 높은 색에 해당되는 것은?



❶ A

② B

③ C

④ D

60. 측색용 분광광도계의 주요 구성 부분에 해당되지 않는 것은?

① 광학장치

② 분광장치

❸ 관측자

④ 광검출기

【4과목】 사진제판공학 (20문제)

61. 컴퓨터를 이용하여 화상처리를 할 때 화상을 작은 점으로 주사하여 각 점의 색과 농담을 수치화하는데, 이 화상을 주사하는 디지털 이미지의 최소단위를 무엇이라 하는가?

① point

② bit

③ scanning

❹ pixel

62. 스크린 인쇄의 간접필름제판법에서 필름 현상 후 핀홀이 발생하는 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

❶ 노출이 과다할 때

② 노출이 부족할 때

③ 필름이나 빛쬠기의 유리면에 먼지 등이 묻어 있을 때

④ 스크린사의 청결상태가 불량할 때

63. 컬러스캐너 노출용 광원으로 He - Ne 레이저를 사용할 경우에 필름은 어떤 감색성을 가진 것을 사용하는 것이 가장 바람직한가?

① 레귤러형
② 오르토크로매틱형
❸ 팬크로매틱형
④ 적외선형

64. 일반적으로 사용되는 제판법으로 판면의 면적이 같고, 깊이가 다른 오목점으로 이루어져 있으며 백색 스크린과 카본티슈를 사용하는 그라비어는?

❶ 컨벤셔널 그라비어
② 델젠 그라비어
③ 하드도트 그라비어
④ 에쿼틴트 그라비어

65. 1200[dpi] 의 레이져 프린터에서 150[dpi]로 출력하면 최대 색조 단계수는?

① 45 단계
❷ 65 단계
③ 128 단계
④ 256 단계

66. 원형 안에 각각 36개의 흑과 백의 선이 방사상으로 배열되어 있고 교정인쇄시 망점의 퍼짐, 더블링 및 해상력을 평가할 수 있는 것은?

① 스텝테블릿
❷ 스타타깃
③ 슬러게이지
④ 컬러차트

67. 필름 유제층에 입사한 빛의 일부가 유제층 내에서 반사 또는 굴절하여 화상의 선명도를 낮추는 현상은?

① 포그 (Fog)
② 헐레이션 (Halation)
❸ 이레디에이션 (Iradiation)
④ 솔라리제이션 (Solarization)

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

① 점묘법
❷ 해칭법
③ 핀홀법
④ 회절법

69. 전자사진제판법(electrophotography)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 토너 화상층은 친유성 이다.
② 감광재료는 셀런(Se) 과 산화아연(ZnO) 이 사용된다.
③ 판재료는 알루미늄판이 사용된다.
❹ 판의 구조는 현상제함유층, 은유제층, 저감도유제층으로 구성되어 있다.

70. 전자출판의 편집과정에서 사진 이미지의 해상도를 높일 때 픽셀 정보에 기초하여 새로운 픽셀을 만드는 작업은?

① 명암압축
② 색재현
❸ 보간처리
④ 대비조절

71. 컬러스캐너의 도트제너레이트(dot generator)방식에 의하여 형성되는 망점의 특징이 아닌 것은?

❶ 연한 망점 (Soft dot) 이다.
② 도트 애칭 (dot etching) 이다.
③ 현상관리가 용이하다.
④ 필요한 망점을 정확하고 안전하게 만들 수 있다.

72. 제판용 감광제의 습도변화에 따른 적정 노출시간 계산에 있어서 상대습도 50%, 노출시간 120초를 주었다면 상대습도 60%일 때의 노출시간은?

① 30초
② 60초
❸ 90초
④ 120초

73. PS판 제조과정 중 알루미늄판에 부착되어 있는 지방성분(가공유)을 제거하는 공정은?

① 감광액 도포
❷ 탈지
③ 연마
④ 친수화 처리

74. 인접한 작은 2개의 상을 현상하게 되면 실제 상과의 간격보다 더 떨어져 있는 화상을 얻게 되는 효과는?

① 사바티에 효과
② 에지 효과
③ 에버하르트 효과
❹ 친수화 처리

75. 교정인쇄법(사진법)을 단색교정과 다색교정으로 나눌 때 다색교정법에 해당되지 않는 것은?

① 오버레이법
② 서프린트법
❸ 디아조법
④ 전자사진법

76. 할로겐화은은 빛 이외의 약품이나 다른 물질에 의해서도 잠상을 일으키며, 현상에 따라 흑화되는 경우가 있는데 이것을 무엇이라 하는가?

① 간헐 효과
② 허셀 효과
❸ 위사진 효과
④ 솔라리제이션 효과

77. 컴퓨터에 의해 처리된 데이터가 CTF 또는 CTP 장치로 전송되어 출력할 수 있도록 하는 번역기는?

① DTP
② CMS
❸ RIP
④ EPI

78. 컬러스캐너의 입력부에서 B, G, R 의 빛 성분을 전류로 변환시키는 장치는?

① C/V 콘버터
② 대수회로
③ USM 회로
❹ 포토멀

79. 컬러스캐너의 전자회로부 중 로그회로에서 출력되는 3색 신호를 사진 적은 마스킹에 해당되는 1차의 색수정 계산 처리를 하는 회로는?

① 컬러콜렉션 회로
② UCR 회로
③ USM 회로
❹ 베이직 마스크 회로

80. 스캐너, 모니터, 프린터 드의 주변기기를 전체적으로 조정하여 데이터를 항상 일정하게 유지해 주는 공정을 무엇이라 하는가?

① 특성곡선화
② 색변환
❸ 캘리브레이션
④ 감마설정