

1과목 : 색채

1. 다음 중 에폭시수지 도료의 특징이라고 할 수 없는 것은?
 - ① 내열성이 좋다.
 - ② 방식성이 우수하다.
 - ③ 소지에 대한 부착이 양호하다.
 - ④ 상온 건조형은 경화제가 필요 없다.
2. 다음 중 에멀션 도료의 용제로 사용하는 것은?
 - ① 지방족 탄화수소계 ② 방향족 탄화수소계
 - ③ 물 ④ 케톤류계
3. 다음 중 체질안료가 아닌 것은?
 - ① 클레이 ② 규조토
 - ③ 티탄백 ④ 황산바륨
4. 다음 중 일반적으로 보수도장시 중도 연마작업에 사용되는 샌드페이퍼로 가장 적당한 것은?
 - ① #40 ② #80
 - ③ #180 ④ #400
5. 다음 중 방청안료에 속하지 않는 것은?
 - ① 광명단 ② 아연말
 - ③ 아산화동 ④ 아산화연
6. 산세법에 사용되는 산 중 다른 산에 비하여 값이 싸고, 철의 바탕 일부를 녹여서 수소 가스를 발생하며, 녹을 철 표면으로부터 제거시키며 5~11% 정도의 농도로 사용하는 산은?
 - ① 황산 ② 인산
 - ③ 염산 ④ 질산
7. 도료용 합성수지 중 열경화성수지가 아닌 것은?
 - ① 아크릴수지 ② 에폭시수지
 - ③ 요소수지 ④ 페놀수지
8. 우레탄퍼티의 일반적인 특성에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 내수성, 경도가 좋다.
 - ② 1액형과 2액형이 있다.
 - ③ 내약품성이 나쁘다.
 - ④ 부착성, 내충격성이 좋다.
9. 다음 중 도료가 구비해야 할 조건으로 틀린 것은?
 - ① 속건성 또는 저온 경화성이라야 한다.
 - ② 평활하고 광택있는 고막을 형성해야 한다.
 - ③ 도막은 내후성 화학적 저항성이 작아야 한다.
 - ④ 도막은 단단하고 한편 유연하면 부착성이 좋아야 한다.
10. 탈지 용제의 사용 조건으로 틀린 것은?
 - ① 인화성이 작을 것
 - ② 화학적으로 안전할 것
 - ③ 인체에 무해하고 가격이 저렴할 것
 - ④ 휘발성으로 금속표면에 남아 있을 것
11. 다음을 설명하는 파도장물의 재료로 옳은 것은?

경금속으로 열이나 전기의 전도도는 구리 다음으로 좋으며, 전연성이 풍부하고 판이나 관 또는 박 등으로도 용이하게 가공하는 재료이나, 도료의 밀착이 좋지 않아 여러 가지 전처리가 필요하다.

- ① 주석 ② 아연
 - ③ 구리 ④ 알루미늄
12. 클리어 래커에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 연마성, 살갓임이 좋다.
 - ② 불휘발분이 적고 도막은 연하다.
 - ③ 산가가 낮은 클리어 래커는 금속의 변색 방지에 적합하다.
 - ④ 단독으로 외부에 사용하면 내후성이 좋지 않기 때문에 애커 에나멜에 혼합하여 사용한다.
 13. 다음 금속재료 중 철금속이 아닌 것은?
 - ① 주석 ② 연철
 - ③ 강철 ④ 희선철
 14. 마스킹 테이프 중 수지 부품의 차열용으로 적당한 것은?
 - ① 플라스틱 테이프 ② 메탈 테이프
 - ③ 철 테이프 ④ 종이 테이프
 15. 프라이머에 대한 특징 중 옳지 않은 것은?
 - ① 금속소지에 직접 도장된다.
 - ② 서페이스에 대한 부착성이 좋다.
 - ③ 수분의 투과성이 좋다.
 - ④ 온도변화에 순응성이 좋다.
 16. 다음 중 중도용 도료에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 하도와 상도의 부착을 좋게 한다.
 - ② 보통 마우리 칠색과 다른 색을 사용한다.
 - ③ 상도를 아름답게 하기 위하여 도장한다.
 - ④ 퍼티의 흡입을 방지할 목적으로 사용한다.
 17. 알칼리 탈지제가 구비하여야 할 조건이 아닌 것은?
 - ① 부식성이 없을 것
 - ② 표면장력이 낮을 것
 - ③ 알칼리 함유량이 없을 것
 - ④ pH 8.3 이상의 용액이 될 수 있을 것
 18. 다음 중 마스킹 테이프의 선택 기준 설명으로 틀린 것은?
 - ① 내열성이 없을 것
 - ② 내(耐)용제성이 강할 것
 - ③ 떼어내기 쉽고, 접착제가 남지 않을 것
 - ④ 접착력이 안정하고, 접착성이 양호할 것
 19. 다음 중 보호구의 보관방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 광선이 잘 들고 통풍이 잘되는 장소에 보관할 것
 - ② 발열성 물질을 보관하는 장소 주변에 가까이 두지 않을 것
 - ③ 모래, 진흙 등이 묻은 경우는 깨끗이 씻고 그능에 건조할 것

- ④ 부식성, 유해성, 인화성 액체, 기름, 산 등과 혼합하여 보관하지 않을 것
20. 에어리스 스프레이 도장 장치의 피스톤 펌프에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 압축 공기에 의해 왕복 운동을 한다.
 - ② 펌프의 배율이 일반적으로 1:20~1:40 이다.
 - ③ 에어 모터와 피스톤 본체로 이루어진다.
 - ④ 도료에 저압력을 가하게 한다.

2과목 : 금속도장재료

21. 금속도장 작업시 온도의 한계를 32℃로 정하고 있다. 작업 온도 32℃ 이상일 때 제일 먼저 발생하는 도막의 결함은?
- ① 흐름 현상 ② 광택 손실
 - ③ 불완전 경화 ④ 핀홀 현상
22. 주로 유류 등에 사용되는 액상 또는 기체상의 연료성 화재는?
- ① A급 화재 ② B급 화재
 - ③ C급 화재 ④ D급 화재
23. 다음 중 도장의 기능에 대한 내용으로 틀린 것은?
- ① 배 및 등에 수중 생물의 부착 및 생육을 억제한다.
 - ② 열, 음파, 전기 등의 전도성을 변화시키지 못한다.
 - ③ 피도장물의 표면의 마찰 계수를 변화시킨다.
 - ④ 피도장물의 표면을 보호하여 녹과 부식 등을 억제한다.
24. 금속도장에서 표면처리 목적과 가장 관계가 없는 것은?
- ① 부착 ② 외관
 - ③ 내구성 ④ 기능성
25. 적외선 건조로의 장점에 해당되지 않는 것은?
- ① 위생적이다.
 - ② 취급이 용이하다.
 - ③ 열효율이 좋고 건조가 빠르다.
 - ④ 물체의 형상에 영향을 주지 않는다.
26. 에어 컴프레서(air compressor) 취급 시 꼭 지켜야 할 사항은?
- ① 매일 1회 이상 V밸트를 새 것으로 교환한다.
 - ② 매일 1회 이상 압력계를 분해 소제한다.
 - ③ 매일 1회 이상 에어탱크를 온수로 세척 및 부족한 온수를 보충한다.
 - ④ 공기탱크의 배기밸브를 열어 1일 1회 이상 드레인을 배출한다.
27. 정전 고장 보스 내에 착용하는 신발은?
- ① 고무창 ② 가죽전화
 - ③ 합성수지창 ④ 통전화
28. 에어리스 스프레이 도장작업에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 적은 동력으로 대량 분사가 가능하다.
 - ② 더스트의 날림이 적고 도료의 손실 및 도장실의 오염이

- 적다.
 - ③ 건의 내부에서 압축 공기를 이용하여 도료를 미립화하는 방법으로 도장한다.
 - ④ 도료에 직접 압력을 가해 아주 작은 노즐로 미립화하는 방법으로 도장한다.
29. 도막의 표면이 가루가 되어 광택을 잃고 손으로 가볍게 문지르면 가루가 묻어나는 현상은?
- ① 가스 채킹 ② 얼룩
 - ③ 백악화 ④ 블리딩
30. 퍼티(putty)의 목적으로 가장 옳은 것은?
- ① 소지조정에 있다.
 - ② 색상을 선명하게 하기 위함이다.
 - ③ 접착력을 좋게 하기 위함이다.
 - ④ 메탈릭 도장의 효과를 높이기 위함이다.
31. 에어 탱크의 공기 압력이 규정 이상 되면 컴프레서를 공회전 시켜 모터나 컴프레서의 과부하를 방지하여 연속가동케 하는 장치는?
- ① 에어밸브 ② 흡기구
 - ③ 언로더 ④ 벨트
32. 금속도장의 화성처리 목적으로 틀린 것은?
- ① 금속 표면의 부식 증가
 - ② 도장의 내구력을 증가
 - ③ 도료의 부착성 향상
 - ④ 도장의 미관 손상을 방지
33. 유기용제의 종류별 특성색 표시가 옳은 것은?
- ① 제1종:파랑 ② 제2종:노랑
 - ③ 제3종:빨강 ④ 제4종:보라
34. 붓의 관리에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 방충제가 든 상자에 넣어 보관한다.
 - ② 붓은 사용 후 비눗물에 삶아 깨끗이 씻어낸다.
 - ③ 유성도료를 사용한 붓은 미네랄 스피릿으로 씻는다.
 - ④ 셀락 니스를 사용한 붓은 알코올로 씻어낸다.
35. 백악화(chalking) 결함의 설명 중 틀린 것은?
- ① 자외선에 약한 안료를 사용할 때 발생한다.
 - ② 동절기보다 자외선이 강한 하절기에 많이 발생한다.
 - ③ 전색제에 비해 안료가 많은 경우에 발생한다.
 - ④ 금속에 직접 수성 도료를 도장하였을 때 발생한다.
36. 도장 중독의 예방과 관계 깊은 기기 및 설비는?
- ① 진공청소기 ② 부스
 - ③ 샌더 수연(水研) ④ 방폭등
37. 수세식 부스의 수류관에 물을 순환시키는 이유는?
- ① 물을 절약하기 위하여
 - ② 냄새를 제거하기 위하여
 - ③ 혼합된 도료에 먼지를 막기 위하여
 - ④ 비산된 도료를 수조에 떨어뜨리기 위하여

38. 작업 종료 후 에어스프레이건을 정비하여야 하고 한다. 꼭 해체하여야 할 부분은?
 ① 공기 캡 ② 도료 조정 장치
 ③ 공기 조정 장치 ④ 패턴 조정 장치
39. 도막의 내구성 시험기가 아닌 것은?
 ① 촉진내후성 시험기 ② 염수분무 시험기
 ③ 가드너 시험기 ④ 낙사마모 시험기
40. 상도 도장작업 전에 점검해야 될 사항이 아닌 것은?
 ① 피도면이 거칠지 않고 평활한지 확인한다.
 ② 경도와 밀착성이 우수한지 확인한다.
 ③ 왁스나 유분이 남아 있는지 확인한다.
 ④ 연마 가루나 지문이 남아 있지 않은지 확인한다.

3과목 : 금속도장

41. 방청 효과가 크고 고도의 방청 처리가 필요한 철구조물, 선박, 차량 등에 사용되며, 아연말을 주체로 한 프라이머는?
 ① 오일 프라이머 ② 광명단 프라이머
 ③ 합성수지 프라이머 ④ 징크리치 프라이머
42. 다음의 도료 시험법 중 회전식 점도계는?
 ① 오스왈드 점도계(Ostwald viscometer)
 ② 레드우드 점도계(Red wood viscometer)
 ③ 스토머 점도계(Stormer viscometer)
 ④ 포드컵 점도계(Ford cop viscometer)
43. 녹을 제거시키는 제정방법 중 기계적 방법이 아닌 것은?
 ① 스케링 해머법 ② 프레임 크리너법
 ③ 분사법 ④ 산세법
44. 다음 중 도료 순환장치의 분류 중 순환 형식의 분류에 해당하지 않는 것은?
 ① 서브라인형 ② 모노플로형
 ③ 브랜치라인형 ④ 폴리플로형
45. 다음 중 탈청과 동시에 철강면에 얇은 층을 만들어 수세후에도 철강면에 산화물이나 수산화물을 만들지 않는 것은?
 ① 황산 ② 염산
 ③ 인산 ④ 질산
46. 상도 도장 후 도막에 먼지나 티 등의 이물질이 부착되어 있을 경우 제거하는데 가장 좋은 연마지는?
 ① #100~#300 ② #320~#400
 ③ #400~#600 ④ #800~#1200
47. 다음 중 주석의 재료로 가장 부적당한 것은?
 ① 대나무 ② 플라스틱
 ③ 고무 ④ 비닐
48. 포리셔의 취급 방법에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 회전운동으로 연마한다.
 ② 평면 연마에 알맞다.

- ③ 적당한 압력으로 연마한다.
 ④ 모서리 등에 많이 사용한다.
49. 다음 중 원색의 명도차가 가장 큰 것은?
 ① 남색-노랑 ② 빨강-연두
 ③ 파랑-자주 ④ 보라-주황
50. 먼셀 표색계(Munsell)에서 완전한 순백색의 명도는?
 ① 0 ② 5
 ③ 10 ④ 14
51. 명도 9의 노랑과 명도 4의 파랑을 반반씩 붙인 회전판을 돌려서 나타나는 색의 명도는?
 ① 명도 4보다 낮게 된다.
 ② 명도 9보다 높게 된다.
 ③ 명도 9와 같게 된다.
 ④ 명도 9와 4의 중간 명도가 된다.
52. 다음 중 가장 후퇴, 수축의 성격을 띤 색은?
 ① 다홍, 연두, 자주 ② 노랑, 주황, 연두
 ③ 빨강, 보라, 자주 ④ 청록, 파랑, 검정
53. 안전, 피난, 진행 등에 사용하는 안전색은?
 ① 빨강 ② 주황
 ③ 파랑 ④ 녹색
54. 색채와 심리에서 빨간색을 설명한 것으로 틀린 것은?
 ① 자극성과 활성이 강하고 흥분이 된다.
 ② 불안을 초래하고, 신경을 긴장시킨다.
 ③ 이 색을 장시간동안 보고 있으면 생리작용의 혼란이 온다.
 ④ 식욕을 증진시키는 효과가 있어서 식당에서 많이 사용된다.
55. 다음 중 색의 유사조화에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 색상의 차이를 크게 배색하였을 때에 얻어지는 조화를 말한다.
 ② 색상환에서 거리가 가장 먼 보색끼리 배색하여 얻어지는 조화를 말한다.
 ③ 명도가 비슷한 인접 색상을 동시에 배색하였을 때 얻어지는 색의 조화를 말한다.
 ④ 같은 색상에서 명도의 차이를 극단적으로 벌어지게 배색할 때에 얻어지는 조화를 말한다.
56. 색 감각에 의해 나타나는 잔상과 가장 관계가 깊은 색상은?
 ① 원래감각의 인근 유사 색상
 ② 원래감각과 보색관계에 있는 색상
 ③ 원래감각에서 약간 둔화 된 밝기나 색상
 ④ 원래감각에서 강화된 질의 밝기나 색상
57. 다음 중 색광혼색의 3원색으로 옳은 것은?
 ① R, G, B ② R, G, Y
 ③ M, Y, C ④ M, W, C
58. 해링의 반대색설과 관계없는 것은?

- ① 흰색-검정 ② 노랑-파랑
- ③ 빨강-초록 ④ 연두-보라

59. 먼셀 표색계의 표기 5R 4/14에서 14에 해당하는 것은?

- ① 색상 ② 채도
- ③ 색명 ④ 명도

60. 다음 중 가장 따뜻한 느낌을 주는 색은?

- ① 연두, 보라, 자주 ② 빨강, 자주, 파랑
- ③ 노랑, 초록, 남색 ④ 주황, 노랑, 다홍

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	③	④	③	①	①	③	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	①	②	③	②	③	①	①	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	②	④	④	④	④	③	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	②	②	④	②	④	①	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	④	④	③	④	④	④	①	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	④	④	③	②	①	④	②	④