

1과목 : 색채

1. 다음 중 감법혼색의 3원색이 아닌 것은?

- ① Magenta ② Yellow
- ③ Cyan ④ Green

2. 먼셀 표준 20 색상환에서 자주색의 색명 기호는?

- ① RP ② GY
- ③ YR ④ PB

3. 먼셀 표색계에서 색입체의 설명으로 옳은 것은?

- ① 색채를 사용하여 만든 등색상 삼각형
- ② 색을 속성에 따라 분류하고, 그것을 계통적으로 배열한 것
- ③ 색상에 따라 색환을 만들고, 그것을 기하학적으로 배열한 것
- ④ 여러 가지 색을 차례대로 늘어놓은 둥근 원

4. 다음 중 중간혼합이 아닌 것은?

- ① 병치혼합 ② 회전혼합
- ③ 색팽이혼합 ④ 색잉크혼합

5. 감법혼합에서 3원색을 혼색하면 무슨 색이 되는가?

- ① 검정색 ② 흰색
- ③ 밤색 ④ 자주색

6. 다음 색상환의 보색 관계로 틀린 것은?

- ① 주황 - 파랑 ② 자주 - 초록
- ③ 빨강 - 파랑 ④ 연두 - 보라

7. 다음 중 동시대비와 가장 거리가 먼 것은?

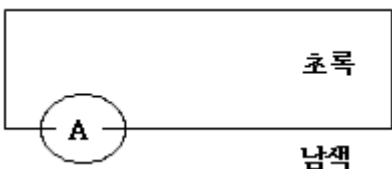
- ① 색상대비 ② 면적대비
- ③ 보색대비 ④ 명도대비

8. 보기는 가법혼색에 대한 내용이다. ()안에 들어갈 순서로 옳은 것은?

| |
|----------------------|
| 초록 + 파랑 = (1) |
| 파랑 + 빨강 = (2) |
| 빨강 + 초록 = (3) |
| 빨강 + 초록 + 파랑 = (4) |

- ① 청록 - 자주 - 노랑 - 검정
- ② 청록 - 녹색 - 주황 - 흰색
- ③ 청록 - 노랑 - 자주 - 검정
- ④ 청록 - 자주 - 노랑 - 흰색

9. 다음 그림의 A부분을 잘 나타나게 하려면 어느색이 가장 적당한가?



- ① 보라색 ② 자주색
- ③ 노랑색 ④ 파랑색

10. 색의 수반감정(隨班感情)중 온도감에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 온도감은 명도에는 관계가 있으나 채도와는 관계가 없다.
- ② 단파장쪽의 색이 따뜻하고, 장파장 쪽의 색은 차다.
- ③ 무채색의 경우에는 명도가 높으면 따뜻하고 명도가 낮으면 차갑다.
- ④ 온도감은 색상에 의한 효과가 대단히 크다.

11. 색채의 종류와 표시 사항이 잘못 나열된 것은?

- ① 초록 : 안전유도, 피난방법
- ② 흰색 : 추가정보
- ③ 빨강 : 화재안전, 소화전
- ④ 파랑 : 경고/주의

12. 촉각은 시각을 보조하여 색의 특성이나 재료감 등을 더욱 증가시키는 역할을 한다. 촉각으로 느끼는 감각이 잘못 연결된 것은?

- ① 건조한 느낌 - 난색 계열
- ② 촉촉한 느낌 - 파랑과 청록 등의 한색 계열
- ③ 부드러운 느낌 - 밝은 핑크, 밝은 하늘색, 밝은 노랑
- ④ 강하고 딱딱한 느낌 - 상대적으로 어둡고 채도가 높은 색채

13. 화학적 세정방법 중 알칼리 세정법은 경화작용에 의해 금속 표면의 유지분을 제거한다. 다음 중 pH가 가장 높은 알칼리 세정액에서 침식이 일어나는 금속은?

- ① 주석 ② 아연
- ③ 알루미늄 ④ 규소철

14. 인산계 처리에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 처리액을 희석하면 산비가 높아진다.
- ② 유리인산의 농도가 증가하면 스파클이 많아진다
- ③ 스파클이 많아지면 인산철의 함유량이 증가한다
- ④ 인산철의 함유량이 증가되면 내식성이 저하된다

15. 내열성, 전기절연성 등이 특히 우수하여 석유난로, 보일러 등에 많이 사용되고 있는 도료는?

- ① 멜라민 수지도료
- ② 프탈산 수지도료
- ③ 열경화성 아크릴 수지도료
- ④ 실리콘 수지도료

16. 다음 중 페인트 도막 충전제로 사용하는 안료는?

- ① 방청안료 ② 알루미늄안료
- ③ 유기안료 ④ 체질안료

17. 샌드블라스트에 사용되는 가장 적합한 모래의 이산화규소 함유량은?

- ① 35% 이하 포함 ② 50~60% 포함
- ③ 70~80% 포함 ④ 95% 이상 포함

18. 도료가 구비해야 할 일반적인 조건으로 틀린것은?

- ① 도막은 내후성, 화학적 저항성이 커야 한다.
- ② 평활하고 광택 있는 도막을 형성해야 한다.
- ③ 도막은 단단하고 유연하며, 충격이나 굽힘 등에 박리되지 않아야 한다.
- ④ 속 건성 또는 고온경화성이어야 한다.

19. 중도 도료에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 하도와 상도의 중간에 도장하는 도료이다.
- ② 상도면의 표면을 평활하게 하기 위한 것이다.
- ③ 하도면을 보호하는 역할을 한다.
- ④ 보통 상도면의 칠색과 유사한 것을 사용하지 않는다.

20. 경도, 부착성, 가소성, 내약품성이 우수하지만 폭로(暴露)에 의한 광택 소실 등의 내후성이 떨어지는 도료는?

- ① 아크릴 수지도료
- ② 아미노 알키드 수지도료
- ③ 에폭시 수지도료
- ④ 유연성 폴리우레탄 수지도료

2과목 : 금속도장재료

21. 안료를 함유한 도료 중 전색제가 아닌 것은?

- ① 티탄백
- ② 페놀수지
- ③ 송진
- ④ 아크릴수지

22. 다음 중 알칼리 세척제로서 구비하여야 할 조건 중 틀린 것은?

- ① pH 8.3 이상의 용액이어야 한다.
- ② 유지를 용해할 수 있어야 한다.
- ③ 표면장력이 높아야 한다.
- ④ 부식성이 심하지 않아야 한다.

23. 일반적으로 산세의 속도가 가장 빠른 산의 종류는?

- ① 염산
- ② 황산
- ③ 인산
- ④ 질산

24. 다음 중 비철금속이 아닌 것은?

- ① 구리
- ② 니켈
- ③ 주석
- ④ 연철

25. 다음 도료 중 열경화성수지에 해당 되지 않는 것은?

- ① 멜라민수지
- ② 스티렌수지
- ③ 페놀수지
- ④ 에폭시수지

26. 다음 중 열경화성 아크릴 수지도료의 특성으로 틀린 것은?

- ① 내후성이 우수하다.
- ② 색상 보유력이 좋다.
- ③ 부착성, 내오염성이 좋다.
- ④ 가열온도가 100℃ 이하이다.

27. 다음 중 건축물, 선반, 차량, 교량의 내외부에 많이 사용되는 도료는?

- ① 실리콘 수지도료
- ② 래커계 도료
- ③ 유성 도료
- ④ 아크릴 수지도료

28. 도료제조 공정에서 필요하지 않는 설비는?

- ① 분산장치
- ② 침투장치
- ③ 용해장치
- ④ 여과장치

29. 도막에 유연성, 부착성, 내한성, 내충격성 등을 부여할 목적으로 첨가되어지는 것은?

- ① 가소제
- ② 소포제
- ③ 난연제
- ④ 소광제

30. 프라이머의 방청기능과 서페이서의 충전기능을 겸한 중도도료는?

- ① 오일 서페이서
- ② 래커 서페이서
- ③ 아크릴 서페이서
- ④ 아미노 알키드 퍼세이서

31. 형상이 복잡한 피도물에 가장 적합한 도장 방법은?

- ① 에어리스 도장법
- ② 전착 도장법
- ③ 분체 도장법
- ④ 정전 도장법

32. 도장 작업시 주의 사항이 틀린 것은?

- ① 저온 다습을 피한다.
- ② 바탕의 조정에 정성을 들인다.
- ③ 도료의 성능 성질에 적합한 도장 용구를 쓰며 항상 정비해 둔다.
- ④ 도막을 두껍게 칠한다.

33. 액체 호닝장치의 설명으로 옳은 것은?

- ① 압축공기의 물을 분사하는 장치이다.
- ② 물과 모래를 수압에 의하여 혼합 분사하는 장치이다.
- ③ 모래를 압축공기로 분사하는 장치이다.
- ④ 물과 모래를 혼합하여 중력으로 분사하는 장치이다.

34. 스프레이 건 분무 도장시 한쪽으로 굽는 활꼴 패턴의 원인과 관계가 없는 것은?

- ① 노즐의 한편에 먼지가 끼어 있다.
- ② 도료의 점도가 낮다.
- ③ 공기 캡 중앙의 구멍과 도료 노즐 사이에 한곳이 막혔다.
- ④ 공기 캡 또는 도료 노즐의 어느 면에 흠이 생겼다.

35. 쇼트 블라스트 장치에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 장치가 밀폐식이어서 분진 분산이 없다.
- ② 형식에는 수평식과 수직식이 있다.
- ③ 연소재를 전동날개의 원심력으로 투사하여 강재 표면의 흑피 등을 제거한다.
- ④ 6mm 이하의 강판에 적합한 작업이다.

36. 알칼리 탈지법에 해당 되지 않는 것은?

- ① 침적 세척법
- ② 분산 세척법
- ③ 전해 세척법
- ④ 에멀션 세척법

37. 상도 페인트 1회 도포량의 두께로 가장 적합한 것은?

- ① 5~8μm
- ② 10~15μm

- ③ 45~60 μ m ④ 30~35 μ m

38. 서페이서를 도포하는 목적과 직접적인 관계가 없는 것은?

- ① 도막의 내후성을 강화하기 위하여
- ② 도면의 평활도를 조정하기 위하여
- ③ 외적 충격에서 하지를 보호하기 위하여
- ④ 상도 도료의 용제 침투를 막기 위하여

39. 다음 기공구 중 수연마(wet sanding)에 가장 적당한 것은?

- ① 에어 샌더 ② 유니버설 샌더
- ③ 벨트 샌더 ④ 로터리 샌더

40. 작은 구면이나 도막의 광택제거에 가장 적합한 연마제는?

- ① 스틸 울 ② 경석
- ③ 숯돌 ④ 연마지

3과목 : 금속도장

41. 다음 중 적외선전구 건조장치의 페인트 표면에 대한 적외선 전구 방사 흡수율이 가장 높은 색은?

- ① 노란색 ② 검정색
- ③ 흰색 ④ 적갈색

42. 열풍건조로의 특징과 가장 관련이 없는 것은?

- ① 대류 열기이므로 형태에 구애받지 않는다.
- ② 노 내의 온도 분포가 균일하다.
- ③ 색상에 따라 온도차가 없다.
- ④ 온도 관리가 불편하다.

43. 붓의 종류와 그 붓에 주로 많이 사용되는 털 재료와의 연결이 틀린 것은?

- ① 페인트 붓 - 말털, 돼지털
- ② 바니시 붓 - 말털, 양털
- ③ 래커 붓 - 돼지털
- ④ 수성 붓 - 양털

44. 공기 트랜스포머의 설명 중 틀린 것은?

- ① 압축공기의 압력을 조절하는 장치이다.
- ② 기름기를 여과시키는 장치이다.
- ③ 물기를 여과시키는 장치이다.
- ④ 도료를 여과하는 장치이다.

45. 커튼 플로 코팅 도장의 설명으로 틀린 것은?

- ① 평면상 물체를 연속적으로 도장하는데 적합하다.
- ② 도막이 두꺼운 도장이 가능하고 균일한 도막 상태를 얻을 수 있다.
- ③ 희석제가 비교적 많이 필요하다.
- ④ 수직면이나 복잡한 형상을 도장하는데 적합하다.

46. 농도가 짙은 도료의 점도 측정용으로 적합한 것은?

- ① 모세관 점도계 ② 가드너 기포 점도계
- ③ 스토머 점도계 ④ 침입 점도계

47. 수연 작업시 사용한 물(수분)을 완전히 제거하지 않고 도장

했을 때 주로 발생하는 불량은?

- ① 크래킹 ② 핀홀
- ③ 블리스터 ④ 옐로우잉

48. 오일 프라이머를 도포하고 1시간 건조시킨 후 래커 도료를 도포하였더니 결함이 발생하였다면, 그 결함은?

- ① 핀홀 ② 번짐
- ③ 오렌지필 ④ 블리스터

49. 샌드 블라스트 작업에 따른 주된 위험 질병은?

- ① 규폐증 ② 중이염
- ③ 일사병 ④ 백혈병

50. 도장작업 중 중독자에 대한 응급처치 사항으로 틀린 것은?

- ① 통풍이 잘 되는 곳에서 안정시킨다.
- ② 피복 등 신체의 압박을 제거한다.
- ③ 가스를 흡입한 것으로 판단되면 기도를 개방하고 상태를 조사한다.
- ④ 옷을 벗겨 체온을 내리게 한다.

51. 용제 취급 중 용제가 피부에 묻었을 때의 조치로 가장 적합한 것은?

- ① 비눗물로 씻는다. ② 그대로 건조 시킨다.
- ③ 다른 용제로 씻는다. ④ 크림을 바른다.

52. 재해의 발생 형태별 종류에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 전도 : 사람이 평면상으로 넘어지는 사고
- ② 협착 : 전기 접촉 등으로 사람이 충격을 받는 사고
- ③ 추락 : 사람이 비계 등에서 떨어진 사고
- ④ 붕괴 : 비계가 무너진 사고

53. 유기용제에 의한 예방 대책으로 틀린 것은?

- ① 체내에 흡입을 방지한다.
- ② 피부와의 접촉을 방지한다.
- ③ 안전모를 꼭 착용한다.
- ④ 유기용제용 안전마스크를 착용한다.

54. 다음 중 가전제품의 상도용 도료로 많이 사용되는 도료는?

- ① 페놀 수지도료 ② 비닐 수지도료
- ③ 아크릴 수지도료 ④ 에폭시 수지도료

55. 다음 중 퍼티 바르기 작업시 굴곡이 심한 부분의 도장에 가장 적합한 주걱은?

- ① 쇠 주걱 ② 고무 주걱
- ③ 나무 주걱 ④ 플라스틱 주걱

56. 에어 컴프레서의 압력이 오르지 않는 경우의 원인은?

- ① 흡입구가 막혀 있을 때
- ② 피스톤에 카본이 고여 있을 때
- ③ 크랭크 케이스의 기름 부족
- ④ 윤활유의 순환이 나쁠 때

57. 굴곡 시험기의 주된 용도로 옳은 것은?

- ① 유동성 측정 ② 건조성 측정

- ③ 부착성 측정
- ④ 내구성 측정

58. 다음 중 메탈릭 얼룩 현상의 원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 풍속이 느리고 온도가 낮다.
- ② 스프레이 압력이 낮고 도막이 두껍다.
- ③ 도장의 점도가 낮다.
- ④ 스프레이 건 구경이 작다.

59. 다음 중 도장 방법별 분류에 대한 설명 중 틀린것은?

- ① 분체도장 ② 전착도장
- ③ 금속도장 ④ 정전도장

60. 붓 도장의 장점으로 틀린 것은?

- ① 누구나 쉽게 도장 할 수가 있다.
- ② 옥내·외를 불문하고, 피도장물의 대소에 관계없이 칠할 수 있다.
- ③ 소재의 구석구석까지 칠할 수 있다.
- ④ 속 건성 도장이 쉽다.

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