

1과목 : 색채

1. 보기에서 설명한 특수 도료는 무엇인가?

녹을 방지하는 도료의 일종으로 금속 아연(아연분말) 90~95%, 비결 5~10%를 함유하며 방청 성능이 우수하고, 유기계와 무기계가 있다.

- ① 선저 도료 ② 징크리치 페인트
- ③ 하이빌드 도료 ④ 스트리퍼블 페인트

2. 래커 프라이머 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내후성이 좋다.
- ② 건조성이 좋다.
- ③ 부착성이 떨어진다.
- ④ 래커를 전색제로 사용한 프라이머이다.

3. 에멀션탈지의 특징을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 냉수로는 완전히 세정이 불가능하다.
- ② 탈지력은 중간 정도로 때가 많은 것은 제거하기 어렵다.
- ③ 알카리 세척제를 가열하여 유지를 제거하는데 사용한다.
- ④ 탈지가 끝난 뒤에는 온수로 씻어 남은 유화제나 때를 제거한다.

4. 도장 시 용제가 증발하며 주위에 습기를 흡수하여 도막에 안개 낀 것 같은 모양이 발생하는 것을 방지하기 위한 대책이 아닌 것은?

- ① 전처리를 충분히 한다.
- ② 지건성 신너를 사용한다.
- ③ 피도면을 예열하여 습기를 제거한다.
- ④ 습도가 높은 상황에서 작업하지 않는다.

5. 주로 방청을 목적으로 사용되는 도료는?

- ① 수성페인트 도료 ② 합성수지 도료
- ③ 에나멜 도료 ④ 광명단 도료

6. 도장에서 콤파운드의 사용 용도로 옳은 것은?

- ① 탈지 ② 광택
- ③ 샌딩 ④ 박리

7. 백색 안료가 아닌 것은?

- ① 리토폰 ② 아연화
- ③ 백색티탄 ④ 산화크롬

8. 내산 및 내열성을 현저히 증대시키며 보일러, 요업 등의 부품으로 사용하는 것은?

- ① 알루미늄 주철 ② 티탄 주철
- ③ 합금 주철 ④ 니켈 주철

9. 도료용 안료가 갖추어야 할 특성이 아닌 것은?

- ① 분산성이 없을 것
- ② 독성이 없을 것
- ③ 은폐력, 착색력이 좋을 것
- ④ 내광성, 내후성, 내수성, 내용제성이 좋을 것

10. 철강의 산세에 사용하는 산의 종류 중 산화물을 용해시키는 능력이 크고 산세 속도가 빠른 것은?

- ① 염산 ② 황산
- ③ 인산 ④ 질산

11. 도료에 사용되는 합성수지 중 열경화성 수지가 아닌 것은?

- ① 스티롤수지 ② 멜라민수지
- ③ 폴리우레탄수지 ④ 에폭시수지

12. 유성도료의 특징이 아닌 것은?

- ① 건조 시간이 빠르다.
- ② 도장이 용이하며 특히 붓 작업이 쉽다.
- ③ 피도장물과의 부착성이 좋다.
- ④ 도료의 휘발성이 적어 도막의 살오름이 좋다.

13. 보일류와 안료를 혼합하여 만든 도료는?

- ① 주정 도료 ② 유성 페인트
- ③ 에멀션 도료 ④ 비닐수지 도료

14. 용제에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 비점이 150℃ 이상인 것을 고비점 용제라 한다.
- ② 비점이 100℃ 이하인 것을 저비점 용제라 한다.
- ③ 전용제를 단독 사용해선 수지를 용해하기 어렵다.
- ④ 희석제를 첨가하여 도료의 점도를 조절할 수 있다.

15. 피도물의 재료 중 알루미늄에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 은백색의 경금속으로 전기 전도도가 좋다.
- ② 전연성이 좋으며 판으로 용이하게 가공할 수 있다.
- ③ 도료의 밀착성이 매우 좋아 전처리가 필요 없다.
- ④ 이온화 경향이 커서 표면이 산화되기 쉽다.

16. 금속 또는 비철금속 표면에 있는 유지류를 제거할 목적으로 사용하는 것은?

- ① 박리제 ② 탈지제
- ③ 첨가제 ④ 중화제

17. 이산화티타늄(TiO₂)으로 코팅된 운모조각으로 이루어진 안료이며, 도막에 진주와 같은 느낌을 주는 것은?

- ① 방청안료 ② 체질안료
- ③ 마이카안료 ④ 메탈릭안료

18. 전기적 기능을 가진 도료가 아닌 것은?

- ① 전계완화도료 ② 대전방지도료
- ③ 전파흡수도료 ④ 탄성외장도료

19. 안정장비인 보호구에 해당되지 않는 것은?

- ① 방독마스크 ② 스틸 울
- ③ 보안면 ④ 보안경

20. 붓에 주로 많이 사용되는 재료와의 연결이 틀린 것은?

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

④ 수성 붓-양털

2과목 : 금속도장재료

- 21. 균열현상(갈라짐)의 원인 중 틀린 것은?
 - ① 약한 하도에 용해력이 강한 상도 도장을 할 경우
 - ② 하도 건조가 불충분할 때 상도 도장을 할 경우
 - ③ 거친 사포로 연마작업을 할 경우
 - ④ 건조 목재가 수분을 함유하고 있거나 팽창 계수가 큰 금속에 도장을 할 경우

- 22. 롤러 브러시 도장의 특징으로 틀린 것은?
 - ① 면적이 넓은 평면도장에 능률적이다.
 - ② 도장작업의 시간이 단축된다.
 - ③ 주위 환경을 오염시키지 않는다.
 - ④ 높고, 구석진 부분도 칠하기 쉽다.

- 23. 에어 트랜스포머에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 교반 날개에 의해 도료를 교반하여 항상 균일한 도료를 사용하기 위해 필요하다.
 - ② 에어를 임의의 압력으로 조절하고 또 압축 공기 중의 수분, 유분 등의 오물을 제거한다.
 - ③ 스프레이건의 가까운 곳에 트랜스포머를 설치하는 것이 좋다.
 - ④ 에어 트랜스포머는 공기 청정부, 공기 감압밸브, 압력계 이치 등으로 구성된다.

- 24. 미스트(mist) 도료의 설명으로 옳은 것은?
 - ① 건을 통해 분무된 도료가 피도물에 도착되지 않고 상당량이 무화되어 도료 입자가 흩어지는 것을 말한다.
 - ② 알코올계 용제에 수지류를 용해하여 용제 휘발에 의해 도막을 형성하는 도료를 말한다.
 - ③ 도료가 유기 용제를 포함하고 있지 않는 도료를 말한다.
 - ④ 수용성 무용제형 도료를 말한다.

- 25. 흡상식 스프레이 건으로 도장 작업 중 조절할 수 없는 것은?
 - ① 도료 토출량 조절 ② 공기압력 조절
 - ③ 도료 패턴 조절 ④ 건의 노즐 조절

26. 보기와 같은 특성을 가진 도료는?

- 척소성이 있어 붓 작업이 쉽다.
 - 용제를 사용하지 않기 때문에 용제의 냄새가 없다.
 - 화재 및 위생상의 염려가 없으며 건조가 빠르다.
 - 비검화상의 폴리머를 사용하면 콘크리트, 모르타르 등의 알칼리성 피도면의 도장이 가능하다.

- ① 비닐수지 도료 ② 비닐졸 도료
- ③ 에멀션 도료 ④ 주정 도료

- 27. 도장 전기기기설비 화재 진화에 가장 좋은 방법은?
 - ① 물로 진화한다.

- ② 건조한 모래살포로 진화한다.
- ③ 이불 및 거적 등을 사용하여 진화한다.
- ④ 이산화탄소 및 할로겐화합물 소화기로 진화한다.

- 28. 용제 취급 중 용제가 피부에 묻었을 때의 조치로 가장 좋은 방법은?
 - ① 비눗물로 씻는다. ② 그대로 건조 시킨다.
 - ③ 다른 용제로 씻는다. ④ 크림을 바른다.

- 29. 등유(Kerosene)의 인화점으로 옳은 것은?
 - ① 0~10℃ ② 11~20℃
 - ③ 21~70℃ ④ 71~100℃

- 30. 스프레이건을 사용하여 도장할 때의 설명으로 틀린 것은?
 - ① 피도장물과 스프레이건의 거리가 멀면 도막이 처진다.
 - ② 스프레이건은 도장면과 수직이 되도록 하고 평행하게 움직여야 한다.
 - ③ 소형 스프레이건으로 작업할 때, 일반적으로 도장 간격은 15~20cm가 적당하다.
 - ④ 스프레이건의 방아쇠는 2단으로 되어 있어, 1단에서 공기만 나오고, 2단에서는 도료가 분출된다.

- 31. 하도용 도료 중 티탄 화이트, 무수규산 등을 안료로 사용하는 것은?
 - ① 아미노 알키트 퍼티 ② 폴리에스테르 퍼티
 - ③ 래커 퍼티 ④ 오일 퍼티

- 32. 유기용제의 위험성과 가장 관계가 없는 것은?
 - ① 인화점 ② 폭발한계
 - ③ 발화점 ④ 비중

- 33. 탈지방법에 속하지 않는 것은?
 - ① 에멀션 ② 알칼리
 - ③ 용제 ④ 정전기

- 34. 유출식 점도계가 아닌 것은?
 - ① 스톰어 점도계 ② 레드우드 점도계
 - ③ 포드컵 점도계 ④ 오스월드 점도계

- 35. 중도 도장의 목적이 아닌 것은?
 - ① 금속면의 방청
 - ② 피도면의 평활성 부여
 - ③ 하도와 상도간의 밀착성 부여
 - ④ 퍼티의 상도흡수 방치로 인해 광택저하 방지

- 36. 건식 부스의 특징을 설명한 것으로 틀린 것은?
 - ① 도착 효율이 높다.
 - ② 폐수처리 설비가 필요 없다.
 - ③ 구조가 간단하고 소량의 도장에 유리하다.
 - ④ 연속적으로 많은 양을 도장할 수 있다.

- 37. 도장작업 도중이나 건조 과정에서 발생하는 결함이 아닌 것은?
 - ① 백악화 ② 오렌지 필
 - ③ 블리딩 ④ 분화구

38. 일반적인 도장의 공정별 순서로 옳은 것은?
 ① 바탕조정→하도→퍼티 및 연마→중도→상도→광택
 ② 퍼티 및 연마→하도→바탕조정→중도→상도→광택
 ③ 퍼티 및 연마→바탕조정→하도→중도→상도→광택
 ④ 하도→바탕조정→퍼티 및 연마→중도→상도→광택
39. 쇼트 블라스트 작업의 설명으로 틀린 것은?
 ① 작업 비용이 저렴하다.
 ② 일반적으로 원심력 투사법이 사용된다.
 ③ 처리 속도가 빠르나 분진의 비산이 있다.
 ④ 탈청 효과가 높고 대량 처리가 가능하다.
40. 조작이 간단하여 투명 도료나 수지 용액의 점착성에 사용되는 것은?
 ① 모세관 점도계 ② 기포 점도계
 ③ 스토머 점도계 ④ B형 점도계

3과목 : 금속도장

41. 오일 퍼티에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 사용 전색제는 유성 바니시 등을 사용한다.
 ② 사용 안료는 제질안료, 아연화 등이 있다.
 ③ 오일 퍼티의 두께는 0.2~0.4mm 정도가 표준이다.
 ④ 내후성은 좋으나 부착성이 좋지 않다.
42. 휘발건조형 도료는 무엇인가?
 ① 불포화 폴리에스테르 수지도료
 ② 고형에폭시 수지도료
 ③ 고형폴리에틸렌 도료
 ④ 래커비닐수지 도료
43. 도장 작업 후 도막에 밀감 껍질 모양의 요철이 발생한 결함은?
 ① 공보 자국 ② 핀홀
 ③ 오렌지 필 ④ 기포
44. 불포화 폴리에스테르 수지 도료의 설명으로 틀린 것은?
 ① 정화될 때 체적 수축이 크고 부착성이 좋지 못하다.
 ② 도막은 유연성이 좋고 내후성이 뛰어나다.
 ③ 무용제형 도료이기 때문에 1회 도장으로 두꺼운 도막을 얻을 수 있다.
 ④ 주로 목재 도장 및 퍼티로 이용되고 FRP, 탱크 라이닝용 등으로 이용되기도 한다.
45. 습식부스의 워터 커튼으로 사용하지 않는 것은?
 ① 아연판 ② 알루미늄판
 ③ 강철판 ④ 스테인리스판
46. 메탈릭 도장을 두껍게 도포하면 은분이 자유로이 운동하여 금속분이 무늬를 만들어 외관상 얼룩이 발생하는데, 이를 방지하는 방법으로 틀린 것은?
 ① 규정된 점도로 작업한다.
 ② 건의 운행 속도를 느리게 한다.
 ③ 피도면과의 거리를 멀리하여 도장한다.

- ④ 규정된 신나를 사용하여 배합 비율을 맞춘다.
47. 다음 탈지제 중 알칼리 세척제가 아닌 것은?
 ① 수산화나트륨 ② 탄산나트륨
 ③ 염화나트륨 ④ 산인산나트륨
48. 열풍대류 건조 장치의 설명으로 틀린 것은?
 ① 열 공기를 매체로 한다.
 ② 직접 가열식과 간접 가열식이 있다.
 ③ 중유, 경유 등 액체 연료만 사용한다.
 ④ 전도 및 대류 현상을 응용한 건조 장치이다.
49. 눈의 망막에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 안구벽은 섬유막, 혈관막, 신경막의 세 겹의 막으로 이루어져 있다.
 ② 망막은 얇고 투명한 막으로 카메라의 조리개와 같은 기능을 한다.
 ③ 간상세포는 망막의 주변부에 분포하여 형태와 명암을 인지하는 역할을 한다.
 ④ 원추세포는 망막의 중앙부인 중심과 부근에 분포하여 형태와 색체를 인지하는 역할을 한다.
50. 빨강 드레스를 입고 무대 출연을 하려고 할 때 드레스 색이 좀 더 깨끗하고 맑게 보이려면 무대 배경을 무슨 색의 천으로 꾸미면 좋은가?
 ① 주황 ② 청록
 ③ 노랑 ④ 파랑
51. 색의 조화를 설명한 것으로 틀린 것은?
 ① 색상을 한색계로 하면 서늘하고 정적이다.
 ② 명도가 높은 색을 주로 하면 밝고 경쾌하다.
 ③ 색상과 명도를 같게 하면 동적이고 활기가 있다.
 ④ 채도가 높은 색을 주로 하면 화려하고 자극적이다.
52. 다음 중 현색계의 가장 대표적인 색체계는 어느 것인가?
 ① CIE 표준 색체계 ② XYZ 색체계
 ③ NCS 색체계 ④ 먼셀 색체계
53. 다음 중 색채와 미각의 연결이 가장 바르게 된 것은?
 ① 단맛-연두색, 초록색의 배색
 ② 신맛-연두색, 노란색의 배색
 ③ 쓴맛-연녹색, 회색, 연파랑, 회색의 배색
 ④ 짠맛-빨간색, 주황색, 노란색의 배색
54. 색채는 대표적인 시각 현상이지만, 인간의 다른 감각들과 공통되는 특성이 있다. 이들 감각 기관과의 교류 현상은?
 ① 색의 심리작용 ② 색의 상징
 ③ 색의 연상 ④ 색의 공감각
55. 색입체에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① 색의 3속성을 3차원의 공간 속에 계통적으로 배열한 것이다.
 ② 색상은 직선으로, 명도는 방사선으로, 채도는 원으로 나타낸다.
 ③ 색상은 직선으로, 명도는 원으로, 채도는 방사선으로 나타낸다.

