



- ③ 브론즈 메탈                      ④ 스테인레스 강판

**2과목 : 금속도장재료**

21. 다음 안료 중 백색 안료가 아닌 것은?  
 ① 리토폰(Lithopone)                      ② 아연화(ZnO)  
 ③ 연백( $2PbCO_3, Pb(OH)_2$ )                      ④ 산화크롬(CrO)
22. 상도도료 중 반응 건조형 도료가 아닌 것은?  
 ① 소부도료                      ② 아크릴 우레탄  
 ③ 실리콘계 도료                      ④ 초화면 래커
23. 녹방지 도료가 아닌 것은?  
 ① 연단 페인트                      ② 아산화연 페인트  
 ③ 수성 페인트                      ④ 징크리치 페인트
24. 다음 중 열가소성 수지가 아닌 것은?  
 ① 염화비닐 수지                      ② 아크릴 수지  
 ③ 멜라민 수지                      ④ 스티렌 수지
25. 마스킹 작업에 관한 내용 중 옳지 않은 것은?  
 ① 도장작업시 스프레이 더스트로부터 도장되지 않는 부분을 보호한다.  
 ② 마스킹 전용 용지를 사용하지 않고 신문지를 사용해도 결함발생이 없다.  
 ③ 스프레이 하기전에 작업한다.  
 ④ 마스킹 테이프 작업시 곡면 작업이 용이해야 한다.
26. 다음 합성수지 중 열경화성 수지가 아닌 것은?  
 ① 아크릴 수지                      ② 멜라민 수지  
 ③ 폴리에스테르 수지                      ④ 에폭시 수지
27. 다음은 녹에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?  
 ① 금속표면에 생성된 흑피와 붉은 녹이 있다.  
 ② 금속면에 생성된 산화물 및 수산화물을 녹이라 한다.  
 ③ 녹은 도막 결함의 커다란 요인이 된다.  
 ④ 도장전 녹의 표면층만 제거하면 된다.
28. 다음 탈지방법 중 물리 기계적 탈지방법이 아닌 것은?  
 ① 스크레이퍼, 연마                      ② 에멀션 세척법  
 ③ 블라스트법                      ④ 고온가열법
29. 다음 중 무기안료가 아닌 것은?  
 ① 티탄백                      ② 산화크롬  
 ③ 탄산칼슘                      ④ 한자 옐로우
30. 도막의 상태별 분류 중 옳지 않은 것은?  
 ① 메탈릭도료                      ② 형광도료  
 ③ 무광도료                      ④ 분무도료
31. 블라스트에 관한 올바른 설명은?  
 ① 습식은 건식보다 먼지의 비산이 많다.

- ② 습식은 주로 철금속 소지에 적당하다.  
 ③ 원심식은 다른 기기에 비해 운영 비용이 많이 든다.  
 ④ 원심식의 특징은 압축공기를 사용하지 않는 점이다.
32. 제청방법이 아닌 것은?  
 ① 연마지 에머리 크로스법  
 ② 프레임 크리너법  
 ③ 침적 세척법  
 ④ 파워 블라스트법
33. 금속도장 공정 중 화학적 피막을 만들거나 프라이머를 바르는 가장 큰 이유는?  
 ① 탈지나 녹 제거                      ② 녹 방지  
 ③ 바탕 손질                      ④ 연마 다듬질
34. 함석의 바탕을 거칠게 하는 방법이 아닌 것은?  
 ① 연마법                      ② 알칼리법  
 ③ 디핑법                      ④ 산세법
35. 퍼티(putty)부착에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 부분적인 흠이나 미장을 필요로 할 때 행한다.  
 ② 밀착성을 좋게 하기 위하여 밀칠 후에 행하는 것이 보통이다.  
 ③ 될 수 있는 한 단 한번에 행하는 것이 좋다.  
 ④ 주걱 도장이라고도 한다.
36. 중도 수연시 가장 적합한 연마지는?  
 ① #120                      ② #220  
 ③ #320                      ④ #660
37. 대류로보다 적외선 건조로의 장점 중 틀린 것은?  
 ① 열효율이 좋다.                      ② 취급이 용이하다.  
 ③ 예열 시간이 필요하다.                      ④ 위생적이다.
38. 적외선 건조로의 열원인 니크롬 히터에 대한 설명중 맞는 것은?  
 ① 폭에너지의 파장은 3.5nm 전후이다.  
 ② 도료색의 차이에 의한 온도 상승의 차이가 있다.  
 ③ 적외선 전구보다 투과가 좋고 내부까지 가열하는 작용이 있다.  
 ④ 전구 필라멘트 온도보다 니크롬 히터 표면의 온도는 높다.
39. 좋은 브러쉬의 조건이 아닌 것은?  
 ① 털끝이 가지런히 정돈되어 있어야 한다.  
 ② 굵은 털이 중간에 섞여서 탄력성을 유지해야 한다.  
 ③ 허리가 너무 강하지도 약하지도 않아야 한다.  
 ④ 뿌리다짐이 충분히 되어 있어야 한다.
40. 에어컴프레셔의 특성에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 스프레이(spray)에 필요한 공기를 압축한다.  
 ② 압축공기의 압력을 조절한다.  
 ③ 피스톤형, 다이어프램형, 로터리형이 있다.  
 ④ 언로우드 장치는 도료를 분출시키는 역할을 한다.

**3과목 : 금속도장**

- 41. 에어 탱크의 공기 압력이 규정 이상되면 콤프레셔를 공전시키며 모우터나 콤프레셔의 과부하를 피하여 연속 가동케 하는 장치는?  
 ① 에어밸브                      ② 흡기구  
 ③ 언로더                         ④ 벨트
- 42. 도막을 손가락 끝으로 약간의 압력으로 눌렀을 때 지문이 남지 않을 때의 건조 정도는?  
 ① 점착 건조(Dust free)            ② 고착 건조(Dry hard)  
 ③ 지촉 건조(Set to touch)        ④ 정착 건조(Tack free)
- 43. 폴리우레탄 수지도료의 도장상 주의 사항을 기술한 것 중 틀린 것은?  
 ① 피도면의 기름, 수분을 완전히 제거할 것  
 ② 정도가 높은 도료를 사용할 것  
 ③ 도장용구의 세정에는 래커 신너를 사용할 것  
 ④ 스프레이의 압력은 약간 저압(1.4~1.7kg/cm<sup>2</sup>)이 적당함
- 44. 샌드블라스트작업 중 가장 긴요한 보호 용구는?  
 ① 장화                             ② 헬멧  
 ③ 마스크                         ④ 가죽장갑
- 45. 전처리 작업시 주의 사항이다. 맞지 않는 것은?  
 ① 화성피막처리 시간은 가급적 길수록 좋다.  
 ② 탈청이나 탈지 작업을 할 때는 신너와 솔벤트 등이 피부에 닿지 않도록 해야 한다.  
 ③ 피막제 작업시 가동전 각 계기를 일일이 점검 후 운전해야 한다.  
 ④ 전처리 작업시 알맞는 보호구를 사용한다.
- 46. 도료 및 신너에 의한 폭발, 화재, 중독 등의 재해 예방과 관계가 먼 사항은?  
 ① 사용 후의 도료 및 신너의 용기는 반드시 뚜껑을 닫을 것  
 ② 분진 마스크와 유기용제용 마스크를 혼동하지 말 것  
 ③ 환기는 용제의 증발량보다 적게 할 것  
 ④ 보호기구는 안전점검을 한 후 사용할 것
- 47. 다음중 안전의 3대 요소가 아닌 것은?  
 ① 정리정돈                      ② 원가절감  
 ③ 점검정비                      ④ 표준작업
- 48. 가스 중독시 조치할 사항 중 거리가 먼 것은?  
 ① 신선한 공기가 있는 장소로 이동한다.  
 ② 추위를 느끼지 않도록 보온한다.  
 ③ 구토하도록 권유한다.  
 ④ 심한 경우 인공호흡이나 산소호흡을 시킨다.
- 49. 그리트는 녹을 제거하는데 주로 어떤 작용을 하는가?  
 ① 충격작용                      ② 연삭작용  
 ③ 충격작용                      ④ 진동작용
- 50. 다음 침지(디핑) 도장에 관한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 물체는 서서히 넣어 서서히 꺼낸다.
- ② 도료가 완전히 떨어질 때까지 매달아 놓는다.
- ③ 도장하여서는 안되는 곳에 고무 코르크를 붙인다.
- ④ 도료의 정도는 20℃에서 포오드컵 N0.4로 50초가 가장 적합하다.
- 51. 핀홀현상의 원인이 아닌 것은?  
 ① 두껍게 도포했을 때                      ② 고온 다습시  
 ③ 급격히 가열시                      ④ 세팅을 시켰을 때
- 52. 금속표면의 기름을 제거하는 방법 중 옳지 않은 것은?  
 ① 에멀션세척                      ② 산처리  
 ③ 알칼리세척                      ④ 용제세척
- 53. 다음은 전착 도장의 장· 단점에 대한 설명이다. 올바른 설명은?  
 ① 가열 온도가 낮고 중복 도장이 가능하다.  
 ② 도전성의 피도물이 아니면 도장이 곤란하다.  
 ③ 고점도, 고농도의 도료를 사용하기 때문에 도료의 도착 효율이 좋다.  
 ④ 금속 용출에 대한 공해 대책의 중요성은 필요하지 않다.
- 54. 도막에 피팅(pitting)이나 크레터링(cratering) 현상이 발생하는 주된 원인은?  
 ① 피도물이 과도하게 고온이거나 저온일 때  
 ② 하도와 상도의 도장 간격이 적합하지 않을 때  
 ③ 건조제 과잉 사용이나 선택이 잘못 되었을 때  
 ④ 피도물이나 압송 공기 중에 수분과 유분이 존재할 때
- 55. 다음 중 도막의 내구성 시험기가 아닌 것은?  
 ① 촉진 내후성 시험기                      ② 염수분무 시험기  
 ③ 습윤 시험기                      ④ 크립토 메타 시험기
- 56. 상도 도장 작업이 끝난 후 가열 건조하고자 한다. 세팅타임을 얼마 정도 주는 것이 좋은가?  
 ① 10분이하                      ② 10 ~ 20분  
 ③ 40 ~ 50분                      ④ 1시간이상
- 57. 다음 중 수세식 부스의 종류가 아닌 것은?  
 ① 표준형 부스                      ② 개량형 부스  
 ③ 공해대책 부스                      ④ 개폐형 부스
- 58. 다음 중 에어스프레이 건의 종류가 아닌 것은?  
 ① 흡상식 스프레이 건                      ② 압송식 스프레이 건  
 ③ 중력식 스프레이 건                      ④ 회전식 스프레이 건
- 59. 붓도장을 하는 경우 도료를 묻히는 양은 어느 정도로 하는 것이 적당한가?  
 ① 붓털의 기장 30%                      ② 붓털의 기장 50%  
 ③ 붓털의 기장 80%                      ④ 붓털의 기장 100%
- 60. 도장법의 기본적 분류 중 피도물별 분류에 속하는 것은?  
 ① 전착도장                      ② 금속도장  
 ③ 분체도장                      ④ 정전도장

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