

- 다.
- ② 2액형 상도의 경우는 주제와 경화제의 비율을 잘 지키고 가사시간 내에 사용해야 한다.
 - ③ 래커계의 상도 도료는 살불임성이 좋지 않아 에어스프레이 보다는 붓 도장이 좋다.
 - ④ 부분 보수 도장의 경우 도장 작업 전에 색상 조색을 해야 한다.
22. 다음 안료 중 무기안료에 해당되지 않는 것은?
- ① 한자옐로우 ② 황연
 - ③ 카본블랙 ④ 아산화동
23. 용제탈지가 구비하여야 할 조건 중 잘못된 것은?
- ① 용해력이 우수할 것
 - ② 금속에 대하여 부식성이 없을 것
 - ③ 인화성이 있을 것
 - ④ 인체에 유해하지 않을 것
24. 다음 중 아연말을 주체로 만들어지고 고도의 방청효과를 나타내는 특징을 가진 프라이머는 어느 것인가?
- ① 에폭시 프라이머
 - ② 징크 크로메이트 프라이머
 - ③ 징크 리치 프라이머
 - ④ 아미노 알키드 프라이머
25. 마스킹테이프가 갖추어야 할 조건을 설명한 것이다. 적절하지 못한 것은?
- ① 용제의 침투가 없어야 한다.
 - ② 접착력이 좋아야 한다.
 - ③ 용지가 두꺼울수록 좋다.
 - ④ 굴곡성이 있어야 한다.
26. 기계에 의한 탈지방법과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 튜브크리너법 ② 화염세정법
 - ③ 치핑법(스케일링 해머) ④ 와이어브러쉬법
27. 중도 도료에 관한 설명 중 잘못된 것은?
- ① 하도와 상도의 중간에 도장하는 도료이다.
 - ② 상도면의 표면을 평활하게 하기 위한 것이다.
 - ③ 하도면을 보호하는 역할을 한다.
 - ④ 내후성이 상도 도료보다 우수해야 한다.
28. 견련페인트에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 보일유로 녹여 쓴다.
 - ② 저장 중 쉽게 변질된다.
 - ③ 바닥칠용 도료로도 사용된다.
 - ④ 겹칠용이나 퍼티로도 사용된다.
29. 도금면에 접착성이 좋고 내약품성(특히 내알칼리성)이 좋으며 승용차의 밀철에 사용되는 도료는?
- ① 에폭시 수지도료 ② 요소 수지도료
 - ③ 페놀 수지도료 ④ 래커 에나멜
30. 크롬산납(PbCrO₄)을 주성분으로 하며 착색력, 은폐력이 좋고 내약품성에 약하며 황화물에 흑변하는 안료는?

- ① 연백 ② 산화티탄
 - ③ 황연 ④ 아연화
31. 에어 스프레이(air spray)에서 방아쇠를 당겼다가 놓을 때 건(gun)선단에 나오는 물질의 순서가 옳은 것은? (순서대로 방아쇠를 당길 때, 방아쇠를 놓을 때)
- ① 에어(air) - 도료, 도료 - 에어(air)
 - ② 도료 - 에어(air), 에어(air) - 도료
 - ③ 에어(air) - 도료, 에어(air) - 도료
 - ④ 도료 - 에어(air), 도료 - 에어(air)
32. 유지류 제거방법 중 알칼리 탈지방법에 대하여 잘못된 설명된 것은?
- ① 동, 식물류 제거에 유효하다.
 - ② 먼지나 광물류 제거에 특히 효력이 좋다.
 - ③ 비누 용액, 3-5% 수산화나트륨 용액이 사용된다
 - ④ 알칼리 용액에서는 금속을 부식시키는 경향이 있어서 에멀션화제나 습윤제들이 첨가된 알칼리 클리너가 이용된다.
33. 다음 중에서 피도체가 건조로 내에서 급격히 가열 건조하였을 때 발생하는 불량은?
- ① 가스체킹 ② 블리스터
 - ③ 핀홀 ④ 흐름
34. 소부 건조형 멜라민 알킷수지 도료를 래커 신너로 묽게 희석하여 건조시켰을 때 생기기 쉬운 도막 불량은?
- ① 크레터링(cratering) ② 블리스터(blister)
 - ③ 핀홀(pin hole) ④ 크래킹(cracking)
35. 칠보트 중에 부드럽고 탄력성이 있으며 도료의 함유량이 좋고 다른 보트에 비해 털의 길이가 길어야 하는 보트는?
- ① 셀락 보트 ② 옷칠 보트
 - ③ 래커 보트 ④ 페인트 보트
36. 다음 안료 중 액상의 용융물을 만들어 연소하는 것을 방지하는 것은?
- ① 파라레드 ② 산화안티몬
 - ③ 감청 ④ 톨루이딘레드
37. 작은 구멍이나 도막의 광택제거에 가장 적합한 연마제는?
- ① 스틸우울 ② 경석
 - ③ 슛돌 ④ 연마지
38. 샌드블라스트에 의한 금속의 바탕조정에서 모래의 입도는 얼마로 하는 것이 가장 좋은가?
- ① 15 - 30 mesh ② 35 - 70 mesh
 - ③ 80 - 100 mesh ④ 110 - 120 mesh
39. 롤러 브러시로 도면을 균일하게 도장하려면 어떤 형으로 롤러를 운행하면 가장 좋은가?
- ① N형 ② V형
 - ③ Z형 ④ W형
40. 원칙적으로 소부 건조에서 건조 온도를 올리는 가장 바람직한 방법은?
- ① 서서히 올린다.

- ② 급격하게 올린다.
- ③ 처음은 급격하게 올리고, 뒤에는 천천히 올린다.
- ④ 처음은 천천히 올리고, 뒤에는 급격하게 올린다.

3과목 : 금속도장

41. 소부건조(燒付乾燥)에 대한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 대류가열, 방사가열이 있다.
 ② 대류 가열은 가열 시간이 짧고 온도 상승율이 빠르다.
 ③ 대류 가열에서는 가열로 또는 열풍로가 필요하다.
 ④ 방사 가열은 적외선을 방사하여 가열한다.
42. 트리클로로 에틸렌(Trichloro Ethylene)에 의한 탈지(脫脂)작업에 따르는 가장 큰 위험 요소는?
 ① 마취 ② 화상
 ③ 감전 ④ 동상
43. 금속도장 공정 중 화학적 피막을 만들거나 프라이머를 바르는 가장 큰 이유는?
 ① 탈지나 녹 제거 ② 녹 방지
 ③ 바탕 손질 ④ 연마 다듬질
44. 산세(酸洗)작업시 필히 착용해야 될 보호구는?
 ① 귀마개 ② 보호안경과 목장갑
 ③ 헬멧 ④ 고무장갑
45. 상도작업 중 고려할 사항으로서 잘못된 것은?
 ① 광택이 좋은가를 확인해 본다.
 ② 상도 2회 도장시는 클리어를 첨가하지 않는 것이 좋다.
 ③ 분무시는 보통 가로, 세로로 겹쳐 도포하는 것이 좋다.
 ④ 2회 도장전 600-800번 연마지로 연마 후 도포하면 좋다
46. 퍼티(putty)주걱을 사용하여 도포하는 작업 요령과 관계가 가장 먼 것은?
 ① 주걱과 피도물의 각도가 크면 도포량은 적어진다.
 ② 주걱과 피도면의 각도가 크면 매끈하게 도포된다.
 ③ 주걱에 주는 힘이 강해질수록 도막은 얇아진다.
 ④ 주걱 운행은 직각으로 운행한다.
47. 유출식 점도계가 아닌 것은?
 ① 헵플러 점도계 ② 포드컵 점도계
 ③ 레드우드 점도계 ④ 오스월드 점도계
48. 도료를 만들 때 기포 발생을 방지하기 위하여 소량의 실리콘이 혼입된다. 이 때 조금이라도 과량으로 들어가면 도막에 어떠한 현상이 발생하기 쉬운가?
 ① 가스 채킹 ② 핀홀
 ③ 크레터링 ④ 흐름
49. 상도 메탈릭 도장 작업에 적합한 스프레이건의 노즐(nozzle) 지름은?
 ① 3.1 - 3.2mm ② 1.3 - 1.4mm
 ③ 2.0 - 2.5mm ④ 2.5 - 3.0mm
50. 도료를 피도장물에 흐르게 하여 도막을 만드는 도장법은?

- ① 플로우 코팅 ② 롤러 칠
- ③ 디핑 도장 ④ 정전 도장

51. 도장장치에 있어서 에어 트랜스포머(transformer)에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?
 ① 유분, 수분 제거
 ② 공기의 압력 조절
 ③ 도료의 양 조절
 ④ 공기탱크와 스프레이건 사이에 장치
52. 샌드 블라스트 장치에 있어서 모래의 분사각도는?
 ① 보통 80 - 90°로 한다.
 ② 보통 90°이상으로 한다.
 ③ 보통 45°로 한다.
 ④ 보통 15 - 30°로 한다.
53. 메탈릭 도장은 두텁게 도포하면 도막속에서 도료가 자유로이 운동하여 금속분이 무늬를 만드는데 외관상 보기싫게 될 때의 방지법과 관계 없는 것은?
 ① 도료의 미립화를 도모하기 위하여 균일하게 도포한다.
 ② 미립자의 대소에 유의한다.
 ③ 공기의 압력을 낮게 한다.
 ④ 가급적 거리를 멀게 패턴은 넓게 도포한다.
54. 회전식 와이어 브러시의 사용시 가장 긴요한 안전 용구는?
 ① 소화기 ② 보호안경
 ③ 손전등 ④ 고무장갑
55. 용제에 의한 재해요소가 아닌 것은?
 ① 화재 ② 감전
 ③ 중독 ④ 폭발
56. 액체 호닝장치를 바르게 설명한 것은?
 ① 압축공기로 물을 분사하는 장치이다.
 ② 물과 모래를 수압에 의하여 혼합 분사하는 장치이다.
 ③ 모래를 압축공기로 분사하는 장치이다.
 ④ 물과 모래를 혼합하여 중력으로 분사하는 장치이다.
57. 금속 도장작업에 대한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 금속 도장은 거친면에 효과가 있다.
 ② 철강면의 바탕 조정에서 대표적 불순물은 유지류이다.
 ③ 녹의 제거는 물리적, 화학적 방법이 있다.
 ④ 산세법은 녹을 제거하는 방법 중의 하나이다.
58. 다음 중 적외선 건조로의 장점이 아닌 것은?
 ① 형태가 복잡한 피도물도 균일한 온도로 조사 가능하다.
 ② 온도상승이 빠르고 예열 시간이 짧아 건조가 빠르다.
 ③ 열 효율이 좋고 작동이 간단하여 취급이 용이하다.
 ④ 작업환경이 깨끗하며 위생적이다.
59. 도장하기에 가장 적합한 온도는?
 ① 0~5℃ ② 5~15℃
 ③ 15~25℃ ④ 25~30℃

60. 다음 도장 방법 중 복잡한 물체에 알맞는 것은?

- ① 붓도장 ② 분체도장
- ③ 전착도장 ④ 정전도장

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