

2013년 5회 자동차보수도장기능사 필기시험 기출문제 답안									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	4	3	1	2	3	4	3	4	3
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	1	1	1	1	3	2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	3	4	4	1	1	4	3	4	3
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	4	4	3	3	1	1	4	2	2
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
4	2	3	3	3	1	1	3	3	3
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
4	4	3	4	3	1	2	2	1	2

시험과목
<p>2021년 이전에는 "자동차구조, 색채, 자동차보수도장, 안전관리"이었고, 2022년부터 국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 "자동차 보수도장 및 안전관리"로 변경되었습니다.</p>

합격점수는 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상입니다.

【오답 및 오타 문의】 건시시스템(gunsys.com)

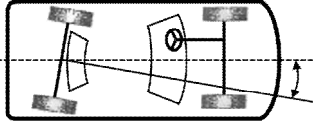
본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

1. 다음 중에서 "1atm"을 단위 환산 했을 때 틀린 것은?

- ① 1.0332kgf/cm² ② 760mmHg
- ③ 101.3kpa ④ 1.01325mbar

2. 아래 그림에서 자동차의 기하학적 중심선과 뒷바퀴의 추진선이 이루는 휠 얼라인먼트 각도의 이름은?

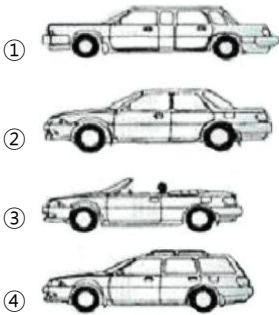


- ① 캠버 각 ② 캐스터 각
- ③ 전체 토(toe)각 ④ 스러스트 각

3. 다음 중 저항에 대한 설명이 맞는 것은?

- ① 저항이란 전류가 물질 속에 흐르는 것을 말한다.
- ② 배선의 단면적이 작아지면 저항도 작아진다.
- ③ 배선의 길이가 길어지면 저항도 커진다.
- ④ 저항의 단위는 A(암페어)이다.

4. 자동차의 차체 모양에 따른 분류로 리무진의 형상은 어떤 것인가?



5. 다음 중 힘의 단위로 틀린 것은?

- ① N ② G
- ③ dyn ④ kgf

6. 다음의 차체 패널 중에서 볼트 온(bolt on)패널로 조립한 것은?

- ① 센터 필러 ② 카울 톱 아우터 패널
- ③ 후드 ④ 루프

7. 변속기의 필요성과 거리가 먼 것은?

- ① 후진이 가능하게 하기 위해
- ② 엔진을 무부하 상태로 유지하기 위해
- ③ 엔진의 회전력 증대를 위해
- ④ 엔진의 구동력을 감소시키기 위해

8. 엔진의 배기가스 중에 NOx를 촉매물질에 의해 N2로 변화시키는 장치는?

- ① 산화 촉매 ② 산소 촉매
- ③ 환원 촉매 ④ 질소 촉매

9. 좌우 사이드 멤버의 길이가 평행으로 되어있고 그 사이에 몇 개의 크로스 멤버를 연결시킨 프레임은?

- ① 평행 채널형 ② 평행 사각형
- ③ 평행 사변형 ④ 평행 사다리형

10. 최근 승용자동차에 많이 사용하고 있는 FR 구동방식은?

- ① 앞 엔진 앞바퀴 구동방식
- ② 뒤 엔진 앞바퀴 구동방식
- ③ 앞 엔진 뒷바퀴 구동방식
- ④ 뒤 엔진 뒷바퀴 구동방식

11. 도막을 예리한 칼로 수평, 수직으로 11개씩의 1mm 간격으로 선을 그어 총 100개의 칸을 만들고 접착테이프를 붙이고 순간적으로 당겨 부착의 정도를 측정하는 시험법을 무엇이라고 하는가?

- ① 크로스 컷 시험 ② 드로잉 시험
- ③ 에리센 시험 ④ 스위드 로커 시험

12. 탈지제를 이용한 탈지작업에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 도장면을 종이로 된 걸레나 면걸레를 이용하여 탈지제로 깨끗하게 닦아 이물질 제거한다.
- ② 탈지제를 묻힌 면걸레로 도장면을 닦은 다음 도장면에 탈지제가 남아 있지 않도록 해야 한다.
- ③ 도장할 부위를 물을 이용하여 깨끗하게 미세면지까지 제거 한다.
- ④ 한쪽 손에는 탈지제를 묻힌 것으로 깨끗하게 닦은 다음 다른 쪽 손에 깨끗한 면걸레를 이용하여 탈지제가 증발하기 전에 도장면에 묻은 이물질과 탈지제를 깨끗하게 제거 한다.

13. 퍼티를 한 번에 두껍게 도포를 하면 발생할 수 있는 문제점으로 틀린 것은?

- ① 부풀음이 발생할 수 있다.
- ② 핀홀, 균열 등이 생기기 쉽다.
- ③ 연마 및 작업성이 좋아진다.
- ④ 부착력이 떨어진다.

14. 공기압력을 일정하게 유지시키고 공기를 정화하며 수분을 제거하게 되어있는 구성부품은?

- ① 에어 크리너 ② 에어 건조기
- ③ 에어 트랜스포머 ④ 자동배수기

15. 다음 중 흑색 안료인 카본 플레이크의 결정체로서 일반 흑색계 안료보다 약 5배가 큰 판모양으로 광택이 있고 어두운 회색을 나타내는 안료는?

- ① 그라파이트
- ② 마이크로 티탄
- ③ 티타늄 다이옥사이드
- ④ (필)마이크

16. 보수도장에서 열처리 후 신너를 묻힌 걸레를 문질러서 페인트가 묻어나는 원인은?

- ① 경화제 부족 및 경화불량 때문에
- ② 지정 시간보다 오래 열처리를 해서
- ③ 도막이 너무 얇아서
- ④ 래커 신너를 사용하여 도장을 해서

17. 상도 도장 후에 도장면에 반점이 발생하는 결함은?

- ① 워터 스폿(물자국) ② 지문 자국
- ③ 메탈릭 얼룩 ④ 흐름(sagging)

18. 다음 중 워시 프라이머의 도장작업에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① 추천 건조도막 두께로 도장하기 위해 4~6도장
 ② 2액형 도료인 경우, 주제와 경화제의 혼합비율을 정확하게 지켜 혼합
 ③ 혼합된 도료인 경우, 가사시간이 지나면 점도가 상승하고 부착력이 떨어지기 때문에 재사용은 불가능
 ④ 도막을 너무 두껍게도 얇게도 도장하지 않도록 한다.
19. 건조가 불충분한 프라이머 서페이스를 연마할 때 발생하는 문제점이 아닌 것은?
 ① 연삭성이 나쁘고 상처가 생길 수 있다.
 ② 연마 입자가 페이퍼에 끼어 페이퍼의 사용량이 증가한다.
 ③ 물 연마를 해도 별 문제가 발생하지 않는다.
 ④ 우레탄 프라이머 서페이스를 물 연마하면 경화제의 성분이 물과 반응하여 결함이 발생할 경우가 많다.
20. 다음 중 색상을 적용하는 동안 스프레이건을 좌우로 이동시켜 작업하는 블렌딩 도장의 결과 아닌 것은?
 ① 도막두께의 불규칙
 ② 불균일한 건의 조정
 ③ 불균일한 색상
 ④ 도막 질감의 불균일
21. 자동차 주행 중 작은 돌이나 모래알 등에 의한 도막의 벗겨짐을 방지하기 위한 도료는?
 ① 방청 도료 ② 내스크래치 도료
 ③ 내칩핑 도료 ④ 바디실러 도료
22. 중력식 스프레이건에 대한 설명이 아닌 것은?
 ① 도료 컵이 건의 상부에 있다.
 ② 도료 점도에 의한 토출량의 변화가 적다.
 ③ 대량생산에 필요한 넓은 부위의 작업에 적합하다.
 ④ 수직 수평 작업 모두 용이하다.
23. 녹(rusting)이 발생하였다. 원인으로 틀린 것은?
 ① 리무버 사용 후 세척을 제대로 못했을 경우
 ② 피도면의 표면처리(방청)작업을 제대로 못했을 경우
 ③ 도막의 손상부위로 습기가 침투하였을 경우
 ④ 구도막면의 연마가 미흡한 경우
24. 도료 저장 중 (도장 전) 도료분리 현상의 발생 원인을 모두 고른 것은?
 ㉠ 도장면의 온도가 낮은 경우
 ㉡ 서로 다른 타입의 도료가 들어갈 경우
 ㉢ 저장기간이 오래되어 도료의 저장성이 나빠졌을 경우
 ㉣ 주변 온도가 높은 상태에서 저장을 할 경우
- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉣
 ③ ㉠, ㉢, ㉣ ④ ㉡, ㉢, ㉣
25. 신차용 자동차 도료에 사용되며 에폭시 수지를 원료로 하여 방청 및 부착성 향상을 위해 사용하는 도료는?
 ① 전착도료 ② 중도도료
 ③ 상도베이스 ④ 상도투명

26. 기본적인 조색작업 순서로 알맞은 것은?
 ① 견본색 확인 - 원색선정 - 배합비 확인 - 혼합 - 테스트시편 도장 - 색상비교
 ② 배합비 확인 - 견본색 확인 - 원색선정 - 혼합 - 테스트시편 도장 - 색상비교
 ③ 견본색 확인 - 테스트시편도장 - 원색선정 - 배합비 확인 - 혼합 - 색상비교
 ④ 견본색 확인 - 배합비 확인 - 혼합 - 색상비교 - 테스트시편 도장 - 원색선정
27. 메탈릭 도료의 조색에 관련된 사항 중 틀린 것은?
 ① 조색과정을 통해 재 수리 작업을 사전에 방지하는 목적이 있다.
 ② 여러 가지 원색을 혼합하여 필요로 하는 색상을 만드는 작업이다.
 ③ 원래 색상과 일치하도록 하기 위한 작업으로 상품가치를 향상시킨다.
 ④ 원색에 대한 특징을 알아둘 필요는 없다.
28. 펄 베이스의 도장 방법으로 틀린 것은?
 ① 플래시 타임을 충분히 준 다음 도장한다.
 ② 에어블로잉 하지 않고 자연건조시킨다.
 ③ 에어블로잉 후 자연건조시킨다.
 ④ 실차의 도장 상태에 맞도록 도장한다.
29. 플라스틱 도장의 목적 중 틀린 것은?
 ① 방진성을 부여한다.
 ② 내약품성, 내용제성을 향상시킨다.
 ③ 표면의 내마모성을 향상시킨다.
 ④ 오염성을 향상시킨다.
30. 스프레이건의 조건에 따라 외관에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 스프레이건의 노즐 구경이 적은 것을 사용하면 외관이 밝다.
 ② 도료의 토출량을 많게 하면 외관이 어둡게 된다.
 ③ 패턴 폭을 좁게 도장하면 외관이 밝아진다.
 ④ 스프레이건의 공기압력을 높게 하면 외관이 밝게 된다.
31. 자동차 도장 기술자에 의한 색상 차이의 원인 중 "색상이 밝게"나왔다. 그 원인 설명 중 맞는 것은?
 ① 신너의 희석량이 많다. - 공기압력이 높다.
 ② 신너의 희석량이 많다. - 공기압력이 낮다.
 ③ 신너의 희석량이 적다. - 공기압력이 높다.
 ④ 신너의 희석량이 적다. - 공기압력이 낮다.
32. 다음 중 편심원(이중 회전)운동 하는 방식의 샌더는?
 ① 기어 액션 샌더
 ② 오비탈 샌더
 ③ 싱글 액션 샌더
 ④ 더블 액션 샌더
33. 플라스틱 재료 중에서 열경화성 수지의 특징이 아닌 것은?
 ① 가열에 의해 화학변화를 일으켜 경화 성형한다.
 ② 다시 가열해도 연화 또는 용융되지 않는다.
 ③ 가열 및 용접에 의한 수리가 불가능하다.
 ④ 가열하여 연화 유동시켜 성형한다.

34. 도장표면에 오일, 왁스, 물 등이 있는 상태에서 도장작업 시 나타나는 현상은?
 ① 오렌지 필 ② 점도상승
 ③ 크레터링 ④ 흐름
35. 프라아머 서페이스 건조가 불충분했을 때 발생하는 현상이 아닌 것은?
 ① 샌딩을 하면 연마지에 묻어나서 상처가 생긴다.
 ② 상도의 광택 부족
 ③ 우수한 부착성
 ④ 퍼티자국이나 연마자국
36. 피도체에 도장 작업 시 필요 없는 곳에 도료가 부착하지 않도록 하는 작업은?
 ① 마스킹 작업
 ② 조색 작업
 ③ 블랜딩 작업
 ④ 클리어 도장
37. 습도가 낮은 도장실에서 분무패턴 폭을 넓게 도장하였을 때 메탈릭의 정면 색상에 대한 설명으로 맞는 것은?
 ① 색상이 밝아진다.
 ② 색상이 어두워진다.
 ③ 색상에 변화가 없다.
 ④ 명도가 낮아진다.
38. 광택 작업 공정 중에서 칼라 샌딩 공정 시 사용될 수 있는 적절한 연마지는?
 ① P80 ② P400
 ③ P600 ④ P1200
39. 해머 작업 시 주의사항으로 틀린 것은?
 ① 서로 마주 보고 작업해서는 안된다.
 ② 해머작업은 손바닥에 물집이 생기므로 반드시 장갑을 끼고 작업한다.
 ③ 해머를 휘두르기 전에 반드시 주위를 살핀다.
 ④ 해머로 녹슨 것을 때릴 때에는 보안경을 착용한다.
40. 차량 시험기기에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 시험기기 전원의 종류와 용량을 확인한 후 전원 플러그를 연결한다.
 ② 시험기기의 보관은 깨끗한 곳이면 아무 곳이나 좋다.
 ③ 눈금의 정확도는 수시로 점검해서 0점을 조정해 준다.
 ④ 시험기기의 누전 여부를 확인한다.
41. 중량물을 들어 올리거나 내릴 때 손이나 발이 중량물과 지면 등에 끼어 발생하는 재해는?
 ① 파열 ② 충돌
 ③ 전도 ④ 협착
42. 드릴머신 작업의 안전사항이다. 틀린 것은?
 ① 드릴은 마모나 균열이 있는 것은 사용하지 않는다.
 ② 가볍고 작은 물건은 손으로 잡고 작업한다.
 ③ 드릴의 탈착은 회전이 멈춘 다음 행한다.
 ④ 감기기 쉬운 복장은 피한다.
43. 고압가스 용기의 도색 중 옳게 표시된 것은?
 ① 산소 - 적색
 ② 수소 - 흰색
 ③ 아세틸렌 - 노란색
 ④ 액화암모니아 - 파란색
44. 싱글액션샌더 연마작업 중 가장 주의해야 할 신체 부위는?
 ① 머리 ② 발
 ③ 손 ④ 팔목
45. 유기용제로 인한 중독을 예방하기 위한 주의사항으로 맞는 것은?
 ① 유기용제의 용기는 사용 중에 개방한다.
 ② 작업에 필요한 양보다 넉넉히 반입한다.
 ③ 유기용제의 증기는 가급적 멀리한다.
 ④ 유기용제는 피부에 직접 닿아도 무방하다.
46. 도장작업장에서의 작업 준비사항이 아닌 것은?
 ① 박리제를 이용한 구도막 제거는 밀폐된 공간에서 안전하게 작업한다.
 ② 유기용제 게시판, 구분표시를 확인한다.
 ③ 조색실 등의 희석제를 많이 사용하는 특정 공간에서는 방폭 장치를 사용하여야 한다.
 ④ 작업공간에 희석제 증기가 과도하지 않은가를 확인하고 통풍을 시킨다.
47. 공기압축기의 설치 장소 내용으로 맞는 것은?
 ① 건조하고 깨끗하며 환기가 잘 되는 장소에 수평으로 설치한다.
 ② 방폭벽으로 사용하지 않아도 된다.
 ③ 벽면에 거리를 두지 않고 설치한다.
 ④ 직사광선이 잘 드는 곳에 설치한다.
48. 인화성 액체의 신중한 취급방법으로 틀린 것은?
 ① 작업 시 인화성 액체 등을 바닥에 쏟지 않도록 주의한다.
 ② 손이나 면포에 용제가 묻어 있는 상태로 방치하지 않도록 주의한다.
 ③ 인화성 물질은 방화 설비된 캐비닛에 보관하지 않도록 한다.
 ④ 작업장 내 충분한 환기 여건 조성을 한다.
49. 다음 중 채도에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 색의 선명도를 나타낸 것이다.
 ② 채도는 "C"로 표시한다.
 ③ 색의 밝고 어두운 정도를 나타낸다.
 ④ 채도가 높고 강한 색을 고채도의 색이라 한다.
50. 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 높고 강한 색을 고채도의 색이라 한다.
51. 다음 중 대비 효과가 가장 강한 색은?
 ① 녹색 - 파랑 ② 주황 - 노랑
 ③ 보라 - 파랑 ④ 빨강 - 청록

52. 색의 중량감에 가장 크게 영향을 미치는 것은?
 ① 채도 ② 색상
 ③ 보색 ④ 명도
53. 먼셀 색체계의 다섯 가지 기본색상이 아닌 것은?
 ① 보라 ② 파랑
 ③ 주황 ④ 초록
54. 회색 양복에 흰색 와이셔츠를 입고 짙은 빨강의 넥타이를 맸다면 그 넥타이는 한층 짙게 보인다. 어떤 대비 현상이 가장 강하게 나타났기 때문인가?
 ① 색상대비 ② 보색대비
 ③ 계시대비 ④ 채도대비
55. 다음 중 중성적이며 수동적 경향의 색으로 가장 휴식적인 아늑한 색으로 느껴지는 것은?
 ① 적색 ② 검정색
 ③ 녹색 ④ 보라색
56. 먼셀의 표시법 중 명도단계에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 명도 0의 검정에서 명도 10의 흰색까지 11단계
 ② 명도 1의 검정에서 명도 10의 흰색까지 10단계
 ③ 명도 1의 검정에서 명도 14의 흰색까지 14단계
 ④ 명도 1의 검정에서 명도 20의 흰색까지 20단계
57. 물리보색과 심리보색은 약간의 차이를 갖는다. 다음 중 심리보색을 설명한 것은?
 ① 중간혼합 시 빨간색을 나타내는 색을 말한다.
 ② 보색잔상에 의해 나타나는 색을 말한다.
 ③ 가법혼합 시 무채색을 나타내는 색을 말한다.
 ④ 원판회전 혼합에 의해 무채색을 나타내는 색을 말한다.
58. 다음과 같은 색채조화는?

주황색	청색
-----	----

 ① 인접색 조화
 ② 반대색 조화
 ③ 근접보색의 조화
 ④ 등간격 3색의 조화
59. 인쇄잉크, 셀로판지 등과 같이 명도, 채도가 처음 두 색의 평균 명도보다 낮아지는 색혼합 방법은?
 ① 감산혼합 ② 가산혼합
 ③ 중간혼합 ④ 병치혼합
60. 색광혼합에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 초록과 파랑의 염료를 혼합하면 밝은 연두색이 된다.
 ② 빨강 전등과 녹색 전등 빛을 혼합하면 노랑 빛이 되고 밝아진다.
 ③ 물감의 빨강과 파랑을 혼합하면 보라가 되며 명도는 높아진다.
 ④ 팽이 표면을 빨강, 파랑, 녹색을 나누어 칠하고 이것을 회전하면 밝은 무채색이 된다.