

1과목 : 자동차공학

1. 다음 자동차 타이어 사용공기압에 따른 분류의 설명으로 적합한 것은?

20~40psi 공기압을 사용하는 기본형이며, 일반적으로 승용차에 사용된다.

- ① 저압타이어 ② 고압타이어
 - ③ 초저압타이어 ④ 초고압타이어
2. 온도의 단위 중 섭씨온도를 나타낸 기호는?
- ① °C ② R
 - ③ K ④ °F
3. 물질에서 기체, 액체, 고체의 3상이 공존하는 상태를 무엇이라 하는가?
- ① 임계점 ② 3중점
 - ③ 포화한계선 ④ 액화점
4. 한 물체에 작용한 힘의 합이 0인 경우 힘의 역학으로 맞는 것은?
- ① 움직이기 시작한다. ② 아무런 변화가 없다.
 - ③ 속력이 빨라진다. ④ 점점 느려진다.
5. 자동차 프레임(frame)의 기능이 아닌 것은?
- ① 새시를 구성하는 각 장치를 차체와 연결한다.
 - ② 자동차의 골격으로 차체의 하중을 지탱한다.
 - ③ 운전자의 거주공간을 제공한다.
 - ④ 앞뒤 차축에서 발생하는 반력을 지지한다.
6. 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
7. 자동차의 비상등에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 자동차의 고장이나 긴급 사태가 발생하였을 경우 사용
 - ② 다른 자동차나 보행자에게 알려주는 역할을 하고 있음
 - ③ 작동은 앞뒤, 좌우에 설치되어 있는 방향 지시등이 동시에 점멸하는 방식
 - ④ 미등의 작동과 동일함
8. 차체(body) 측면부에서 가장 큰 강성이 요구되는 부분은?
- ① 후드(hood) ② 패널(paner)
 - ③ 필러(pillar) ④ 트렁크(trunk)
9. 실린더 헤드의 밸브 개폐기구에 직접적으로 속하지 않는 것은?
- ① 캠축 ② 스로틀 밸브
 - ③ 밸브 리프트 ④ 로커암
10. 캠 오버형 트럭의 특징이 아닌 것은?
- ① 엔진의 전체 또는 대부분이 운전실 하부에 들어가 있다.

- ② 자동차의 높이가 높고 시야가 좋다.
 - ③ 엔진룸의 면적이 보닛 형에 비해 넓다.
 - ④ 자동차 길이가 동일할 때 적재함을 크게 할 수 있다.
11. 다음 자동차에 쓰이는 비철금속의 용도를 설명한 것 중 용도의 예를 잘못 표시한 것은?
- ① 브론즈 주물 - 대형 탱크를리 차의 대형 밸브
 - ② 알루미늄 청동 주물 - 크랭크 케이스
 - ③ 켈릿 합금 - 기관 베어링
 - ④ 와이(Y)합금 - 피스톤
12. 플로어 보디의 조립공정이나 엔진룸 등에 스테드볼트 또는 너트를 용착시키는 작업에 사용하는 용접은?
- ① 시임 용접 ② 프로젝션 용접
 - ③ 플래시 용접 ④ 전지저항 스폿 용접
13. 미그(MIG)용접에 있어서 용접 토치와 본체를 연결하는 중요 케이블이 아닌 것은?
- ① 플렉시블 콘duit라이너(flexible conduit liner)
 - ② 파워 메인 케이블(power main cable)
 - ③ 가스 호스(gas tube) 및 제어리드
 - ④ 네오 프레네 튜브(neoprene tube)
14. 제도에서 도면을 표시할 때 실물과 같은 크기로 그릴 경우의 척도이며, 읽지 않더라도 치수나 모양에 착오가 적은 특징을 가진 것은?
- ① 배척 ② NS
 - ③ 축척 ④ 현척
15. 다음 중 알루미늄(Al_2O_3)를 주성분으로 하는 것은?
- ① 고속도강 ② 초경질합금
 - ③ 다이아몬드 ④ 세라믹
16. 다음 합성수지의 공통적인 성질 중 틀린 것은?
- ① 가볍고 튼튼하다. ② 전기 절연성이 좋다.
 - ③ 단단하고 열에 강하다. ④ 산·알칼리 등에 강하다.
17. 금속의 성질 중 기계적 성질인 것은?
- ① 인성 ② 비중
 - ③ 비열 ④ 열전도
18. 금속의 비중과 관련된 설명으로 틀린 것은?
- ① 비중이 4.5이하인 것은 경금속이다.
 - ② 동일 금속이라도 금속의 순도 온도 가공법에 따라 변화된다.
 - ③ 단조, 압연, 드로잉 등의 가공된 금속은 주조상태인 것보다 비중이 작다.
 - ④ 상온에서 가공한 금속의 비중은 가열한 후 서냉할 것보다 비중이 작다.
19. 산소용기는 약 몇 °C, 몇 기압을 표준으로 하여 충전되어 있는가?
- ① 35°C, 150기압 ② 45°C, 130기압
 - ③ 50°C, 100기압 ④ 55°C, 80기압
20. 재료기소 SM40C에서 40이란 숫자가 나타내는 뜻은?

- ① 인장강도의 평균치 ② 탄소함류량의 평균치
- ③ 가공도의 평균치 ④ 경도의 평균치

2과목 : 자동차차체정비

21. 산소-아세틸렌 불꽃으로 강의 표면만을 가열하여 열이 중심부에 전달되기 전에 급랭시키는 것은?
- ① 질화법 ② 침탄법
 - ③ 화염경화법 ④ 고주파경화법
22. 용접에서 이음의 기본 형식에 들지 않는 것은?
- ① 맞대기 이음 ② 번두리 이음
 - ③ 모서리 이음 ④ K 이음
23. 전기아크 용접기의 장점이 아닌 것은?
- ① 가동부분이 적기 때문에 고장 발생률이 낮다.
 - ② 높은 전력효과를 얻을 수 있다.
 - ③ 피복 용접봉만을 사용해야 한다.
 - ④ 이동과 운반이 용이하다.
24. 다음 용접 흠 형상 중에서 판 두께가 가장 얇은 판의 용접에 적용하는 것은?
- ① "I" 형 흠 ② "V" 형 흠
 - ③ "X" 형 흠 ④ "H" 형 흠
25. 선철의 특성 중 틀린 것은?
- ① 강보다 탄소가 많다.
 - ② 전성이 작고 취성이 크다.
 - ③ 취성이 작고 인성은 크다.
 - ④ 강의 재료가 된다.
26. 열적 펀치 효과를 가진 절단 방법은?
- ① 금속아아크 절단 ② 플라즈마 제트 절단
 - ③ TIG 절단 ④ 탄소 아아크 절단
27. 자동차 도어(Door) 손상의 원인과 가장 관계가 적은 것은?
- ① 수분에 의한 부식
 - ② 급격한 충격에 의한 뒤틀림
 - ③ 충돌에 의한 찌그러짐
 - ④ 지속적인 사용에 의한 개폐
28. 트램 트랙킹 게이지의 측정에 속하지 않는 것은?
- ① 프레임의 중심부 휨의 점검
 - ② 프레임의 일그러진 상태 점검
 - ③ 프레임의 좌우로 휨 상태 점검
 - ④ 로어암 니백(knee back)의 점검
29. 다음 보기는 도료의 결함을 설명한 것이다. 옳은 것은?

- ① 하도 도장시 미미 조그만 구멍이 발생되어 있는 곳에 상도도장 했을 때 발생
- ② 두꺼운 도막을 급격히 가열했을 때 발생
- ③ 공기 중 수분이 있거나 시너(thinner)의 선점이 잘못 되었을 때 발생

- ① 기포 현상 ② 오렌지필 현상
 - ③ 주름 현상 ④ 색 분리 현상
30. 피도물에 굴곡이 있거나 라운딩된 면에 퍼티를 바를 때 사용하는 공구로 가장 적합한 것은?
- ① 고무 주걱 ② 플라스틱 주걱
 - ③ 나무 주걱 ④ 대주걱
31. 도장물을 가열하여 도막의 산화 중합을 촉진시키는 방법이며, 단 시간에 굳어지며 부착력이 좋은 도막이 형성되는 건조 방법은?
- ① 휘발 건조법 ② 산화 건조법
 - ③ 열 건조법 ④ 종합 건조법
32. 센터링 게이지 수평바의 관측에 의해 파악할 수 있는 것으로 차체의 각 부분들이 수평한 상태에 있는가를 고려하는 파손분석의 요소는?
- ① 데이텀 라인 ② 레벨
 - ③ 센터라인 ④ 치수도
33. 다음 중 언더보디(플로어 패널)에 속하는 것은?
- ① 프론트 펜더 ② 프론트 사이드 멤버
 - ③ 리어필러 ④ 대쉬 패널
34. 단 낮추기 등 도장작업에 가장 광범위하게 사용되며 이중 회전운동을 하는 연마기는?
- ① 싱글액션샌더 ② 더블액션샌더
 - ③ 오비탈샌더 ④ 기어액션샌더
35. 다음 중 바디 프레임(body frame)의 종류로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 페리미터형 프레임 ② 사다리형 프레임
 - ③ Y형 프레임 ④ X형 프레임
36. 바디 프레임 수정용 기기가 갖추어야 할 조건 중 아닌 것은?
- ① 인장장치 ② 고정장치
 - ③ 계측장치 ④ 엔진 상승장치
37. 평평한 금속판재를 펀치로 다이 공동부(cavity)에 밀어 넣어 원통형이나 각통형 제품을 만드는 공정은?
- ① 엠보싱 ② 플랜징
 - ③ 컬링 ④ 드로잉
38. 차체 치수도의 표시법에서 기준점으로 적합하지 않은 것은?
- ① 흠의 기준점 ② 볼트체결부의 기준점
 - ③ 2중 겹침 패널의 기준점 ④ 부품 중앙부의 기준점
39. 스포트 용접을 하고자 할 때 용접 준비 시 중요 사항이 아닌 것은?
- ① 용접시간
 - ② 용접하려는 판의 두께
 - ③ 용접하려는 부분의 형상
 - ④ 용접할 부위의 판 표면 상태
40. 연강, 구리합금, 경합금의 절삭시 적합한 톱날의 잇수는 1인 치당 몇 개인가?

- ① 14개 ② 18개
- ③ 24개 ④ 32개

3과목 : 안전관리

41. 차체수정작업에서 프러트 프레임을 교환할 때 사용되는 장비 및 공구가 아닌 것은?
- ① 프레임 수정기 ② CO₂ 용접기
 - ③ 프레임 센터링 게이지 ④ 에어센더
42. 차체 수정 장비의 바닥식에서 자동차를 고정하는 곳은?
- ① 레일 ② 체인레버
 - ③ 체인바인더 ④ 클램프 볼트
43. 자동차 제조공정 시 보디에 가장 많이 사용하는 용접은?
- ① 전기아크 용접 ② 전기저항 스폿트 용접
 - ③ 가스 용접 ④ 가스 실드아크 용접
44. 자동차 유리 부착방법의 종류가 아닌 것은?
- ① 접착식 ② 글로블로식
 - ③ 리머 마운트식 ④ 플래시 마운트식
45. 자동차 바디(body)의 수정작업에서 책의 응용 “예”로 적합하지 않은 것은?
- ① 풀램(Pull ram) ② 스윙 암식(Swing arm type)
 - ③ 푸시램(Push ram) ④ 방향성 암(Arm)
46. 퍼티 연마의 3단계에 속하지 않는 것은?
- ① 각내기 ② 발붙임
 - ③ 연내기 ④ 거친 연마
47. 색의 3속성에 해당 되지 않는 것은?
- ① 광원 ② 색상
 - ③ 명도 ④ 채도
48. 모노코크 보디에서 엔진룸과 승객실 사이를 가로 지르는 패널은?
- ① 로커 패널 ② 데시 패널
 - ③ 센터 필러 ④ 루프 패널
49. 프레임 차트가 필요한 때는 언제인가?
- ① 리어도어와 쿼터 판넬의 비교시
 - ② 본넷과 웬더의 틈새 비교시
 - ③ 판넬이 제거되었을 때
 - ④ 웬더와 도어와의 간격을 맞추기 위해
50. 차체부품 제작 시 리벳구멍 뚫기 작업 후 균열방지를 위해 다듬질을 한다. 이때 가공하는 작업방법을 무엇이라고 하는가?
- ① 탭 작업 ② 다이스 작업
 - ③ 리이밍 작업 ④ 코오킹 작업
51. 전동공구 및 전기기계의 안전 대책으로 잘못된 것은?
- ① 전기 기계류는 사용 장소와 환경에 적합한 형식을 사용하여야 한다.

- ② 운전, 보수 등을 위한 충분한 공간이 확보되어야 한다.
 - ③ 리드선은 기계진동이 있을시 쉽게 끊어질 수 있어야 한다.
 - ④ 조작부는 작업자의 위치에서 쉽게 조작이 가능한 위치여야 한다.
52. 다음 중 안전하게 공구를 취급하는 방법 중 틀린 것은?
- ① 공구를 사용한 후 제자리에 정리하여 둔다.
 - ② 예리한 공구 등을 주머니에 넣고 작업을 하여서는 안된다.
 - ③ 사용 전에 손잡이에 묻은 기름 등은 닦아내어야 한다.
 - ④ 작업 중 공구를 타인에게 숙달된 자가 던져 전달하면 작업능률이 좋아진다.
53. 연삭작업 시 안전사항이 아닌 것은?
- ① 연삭숫돌 설치 전 해머로 가볍게 두들겨 균열여부를 확인해 본다.
 - ② 연삭숫돌의 측면에 서서 연삭한다.
 - ③ 연삭기의 커버를 벗긴 채 사용하지 않는다.
 - ④ 연삭숫돌의 주위와 연삭 지지대 간의 간격은 5mm 이상으로 한다.
54. 연 100만 근로 시간당 몇 건의 재해가 발생했는가의 재해율 산출을 무엇이라 하는가?
- ① 연천이율 ② 도수율
 - ③ 강도율 ④ 천인율
55. 소화 작업의 기본요소가 아닌 것은?
- ① 가연 물질을 제거한다. ② 산소를 차단한다.
 - ③ 점화원을 냉각시킨다. ④ 연료를 기화시킨다.
56. 우레탄 도료를 사용할 때 작업성과 안전을 고려한 작업 방법으로 옳지 않은 것은?
- ① 도장 부스를 활용한다.
 - ② 도료의 비산을 방지하기 위해 붓으로만 작업한다.
 - ③ 방독 마스크를 착용한다.
 - ④ 피부가 노출되지 않는 복장을 갖춘다.
57. LPG 차량의 구조변경 시 법적유의 사항 중 틀린 것은?
- ① LPG 구조변경은 행정관청(군, 구, 시)의 허가를 받아야 한다.
 - ② 시공허가를 받은 업체에서 구조변경 후 검사를 받아야 한다.
 - ③ 구조변경 후 즉시 보험회사에 신고를 하여야 사고시 보험처리가 가능하다.
 - ④ 불법 구조변경은 그 행위 자체에 벌금 등의 책임에 따른다.
58. 다음 중 용접작업과 관련된 안전사항으로 틀린 것은?
- ① 용접시에는 소화기를 준비한다.
 - ② 전기용접은 옥내 작업만 한다.
 - ③ 용접 홀더는 항상 파손되지 않은 것을 사용한다.
 - ④ 산소 아세틸렌 용접에서 가스 누출 검사시는 비눗물을 사용하여 검사한다.
59. 차체수리 교정기인 라이너를 사용하여 차체수리 작업에서

안전관리 방법이 아닌 것은?

- ① 라이너 작업시에는 기계의 정면에 서지 않는다.
- ② 클램프, 체인, 측정기가 떨어지지 않게 주의한다.
- ③ 체인은 꼬인 상태로 확실히 연결되었는지 확인한다.
- ④ 여러 방면으로 당길 수 있는 다목적용 클램프가 효과적이다.

60. 보호구의 종류에는 안전과 위생 보호구가 있다. 이 중 안전 보호구로 적합하지 않은 것은?

- ① 안전모 ② 안전화
- ③ 안전대 ④ 마스크

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