

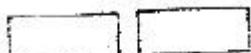



**1과목 : 자동차공학**

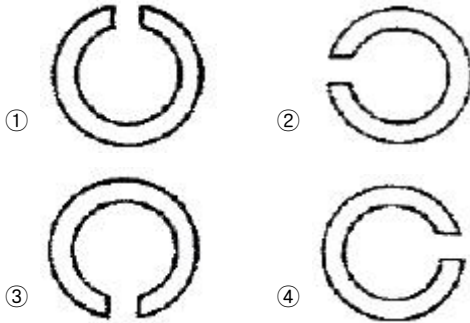
- 앞 엔진 뒷바퀴 구동식 자동차에 비하여 앞 엔진 앞바퀴 구동식 자동차의 장점이 아닌 것은?  
 ① 연료소비율이 향상된다.  
 ② 차실 바닥이 편평하므로 거주성이 좋다.  
 ③ 차량중량이 감소된다.  
 ④ 자동차 앞뒤 중량배분이 균일하다.
- 국제단위계(SI 단위)에서 회전력(torque)의 단위로 맞는 것은?  
 ① N·m                      ② m/s<sup>2</sup>  
 ③ m<sup>2</sup>/s                      ④ Pa
- 다음 중 차체(body)가 갖추어야 할 일반적인 조건이 아닌 것은?  
 ① 방청성능이 우수할 것  
 ② 진동이나 소음이 작을 것  
 ③ 강도와 강성이 우수할 것  
 ④ 프레임과 차체가 반드시 일체로 된 구조일 것
- 자동차 휠 얼라인먼트에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 뒷바퀴의 캠버는 뒷바퀴 토(toe)와 더불어 타이어 마모에 영향력이 있다.  
 ② 마이너스 캠버와 토 아웃이 조합되면 타이어 트레드의 안쪽이 마모되기 쉽다.  
 ③ 독립현가식 뒷바퀴 현가에서는 뒷바퀴의 캠버와 토는 차 높이에 따라 변화한다.  
 ④ 주행 중 뒷바퀴 캠버가 크게 변해도 주행 중 안정 성과는 상관없다.
- 긴 내리막길 주행시 계속 브레이크를 사용하여 드럼과 슈가 과열되어 브레이크 성능이 현저히 저하되는 현상은?  
 ① 페이드 현상              ② 노스 다운 현상  
 ③ 퍼컬레이션 현상        ④ 베이퍼록 현상
- 빙점(Ice point)을 0° 로 하고, 증기점(Steam point)을 100° 로 하여 이 두 정점의 사이를 100등분한 온도를 무엇이라 하는가?  
 ① 섭씨온도                  ② 화씨온도  
 ③ 절대온도                  ④ 켈빈온도
- 프런트 사이드 멤버로부터 리어 사이드 멤버에 이르는 보디 전체에 해당되는 것은?  
 ① 리어 보디                  ② 펜더 보디  
 ③ 사이드 보디                ④ 언더 보디
- 차체(body)에서 측면 충돌 시 안전성을 증가시키기 위해 도어(door) 내부에 설치 한 보강재는?  
 ① 스트라이커(striker)        ② 힌지(hinge)  
 ③ 도어 레귤레이터(regulator) ④ 임팩트바(impact bar)
- 전조등에서 실드 빔형이란?  
 ① 렌즈, 반사경 및 전구를 분리하여 만든 것  
 ② 렌즈, 반사경 및 전구를 일체로 만든 것  
 ③ 렌즈와 반사경을 분리하여 만든 것

- 반사경과 필라멘트를 분리하여 만든 것
- 피스톤 링의 3대작용이 아닌 것은?  
 ① 기밀유지 작용(밀봉작용)  
 ② 오일제어 작용(오일 긁어내리기 작용)  
 ③ 열전도 작용(냉각작용)  
 ④ 피스톤 오일보급 작용
- 탄소강에 함유하여 기계적 성질에 큰 영향을 주는 원소는?  
 ① 규소                      ② 탄소  
 ③ 망간                      ④ 인
- 용접하려는 두개의 용접물 사이에 전류를 통하여 열을 발생시켜, 그 열로 용접할 면을 녹이고 위에서 가 압시켜 압착 용접시키는 용접을 무엇이라 하는가?  
 ① 전기 아크 스폿트 용접  
 ② 전압 변환 스폿트 용접  
 ③ 전류 접촉 스폿트 용접  
 ④ 전기 저항 스폿트 용접
- 다음 철광석 중 철분이 가장 많은 것은?  
 ① 자철광                      ② 적철광  
 ③ 갈철광                      ④ 능철광
- 가스 용접 장치의 취급상 주의사항 중 틀린 것은?  
 ① 산소용기 연결부에 기름이나 그리스가 묻지 않도록 주의한다.  
 ② 새 호스를 장착할 경우는 미리 호스 내부에 공기를 통과시켜 내부의 먼지 등을 제거한다.  
 ③ 산소의 연결부 나사의 방향은 다른 가스와 혼동 되지 않도록 원나사로 되어있다.  
 ④ 작업 종료 후 레귤레이터의 조정 나사를 풀어놓는다.
- 맞대기 용접 이음에서 "I"형 이음에 해당되는 것은?  
 ①               ②   
 ③               ④ 
- 5마일 범퍼에서의 충격흡수 기구로 적당하지 않는 것은?  
 ① 스틸방식                      ② 속업소버방식  
 ③ 에너지흡수 폼내장방식        ④ 하니컴 방식
- 주조용 알루미늄 합금 중에서 Al-Si계 합금은?  
 ① 실루민                      ② Y합금  
 ③ 로엑스 합금                ④ 라우탈
- 용접중에 용융금속에서 녹은 금속입자나 슬래그가 아크힘으로 비산되어 나오는 현상을 무엇이라 하는가?  
 ① 기공                      ② 슬래그  
 ③ 드롬플릿                  ④ 스파터
- 용접봉의 분류 중 용접(fusion welding)의 설명으로 틀린 것은?  
 ① 용접하려는 두 금속을 국부 가열 용융시킨다.

- ② 용가재를 용융시켜 용접이 이루어진다.
  - ③ 용접금속 표면에 산화막이 형성되어 접합을 촉진시킨다.
  - ④ 용제(flux)를 사용하므로 슬래그(slag)가 형성된다.
20. 전기저항 용접부의 일종으로 피 용접물에 동일한 크기로 여러개의 돌기부를 전류를 집중시켜 흐르게 하여 저항열로 용융시킴과 동시에 가압하여 접합시키는 방식을 무엇이라 하는가?
- ① 점(Spot) 용접            ② 시임(Seam) 용접
  - ③ 프로젝션 용접            ④ 버트 용접

**2과목 : 자동차차체정비**

21. 용접 결함에 속하는 것은?
- ① 언더컷과 오버랩        ② 플럭스와 메탈콘
  - ③ 몰턴 풀과 아크메탈    ④ 블로홀과 너켓
22. 알루미늄 합금 중에서 열팽창계수가 가장 작은 것은?
- ① 실루민                    ② 두랄루민
  - ③ Y합금                    ④ 로우엑스(Lo-Ex)
23. 링 끝이 절개된 부분을 도면에 표시할 때 그 부분이 어느쪽에 나타나도록 그리는 것이 옳은가?

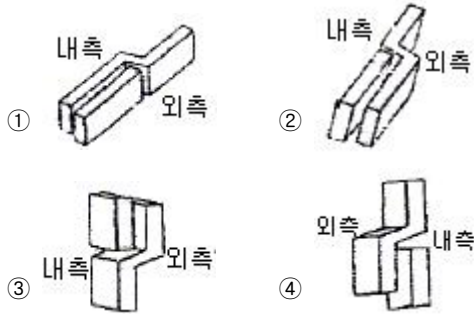


24. 아공석강은 탄소가 몇 % 함유된 강을 말하는가?
- ① 0.025~0.77 %        ② 0.25~0.77 %
  - ③ 0.77~2.0 %            ④ 2.0~4.3 %
25. 해칭의 원칙 중 잘못된 것은?
- ① 가는 선을 원칙으로 한다.
  - ② 기본 중심선이나 기선에 대하여 60° 기울기로 한다.
  - ③ 2개 이상의 부품이 가까이 있을 경우에는 해칭 방향이나 기울기를 다르게 한다.
  - ④ 해칭을 간단하게 하기 위하여 단면 가장자리를 연필 등으로 얇게 칠한다.
26. 에어컴프레셔 운행 시 점검해야 할 때의 현상과 관계없는 것은?
- ① 소정의 압력으로 상승되지 않을 때
  - ② 운전 중 이상한 소리가 날 때
  - ③ 운전 중 급정지 한 경우
  - ④ 드레인밸브 상단에 수분이 고일 때
27. 판금용 수공구 중 접합용 공구는?
- ① 펀치                      ② 스패너
  - ③ 에어소오                ④ 꺾음대

28. 패널을 부착 조정하는 방법이 옳은 것은?
- ① 후드와 도어는 원활한 개폐보다 간격과 단차가 맞으면 된다.
  - ② 부착 조정 순서는 웬더, 프론트 도어, 리어 도어의 순서로 맞춘다.
  - ③ 전장 부품을 탈거 할 때 배터리 케이블을 떼어내면 안 된다.
  - ④ 범퍼, 그릴, 전장 부품은 부착 위치가 정해져 있다.
29. 전단가공의 종류 중 틀린 것은?
- ① 블랭킹                    ② 스피닝
  - ③ 펀칭                      ④ 전단
30. 도료의 구성성분이 아닌 것은?
- ① 수지                      ② 유지
  - ③ 안료                      ④ 용제
31. 자동차 차체에 충격력을 받았을 경우 파손 및 변형되기 쉬운 곳 즉 응력집중이 많은 곳을 나열하였다. 이에 속하지 않는 곳은?
- ① 코너부                    ② 패널 평면부
  - ③ 두께가 변화된 곳        ④ 구멍 뚫린 주변
32. 외부 패널의 수리 방법의 설명 중에서 잘못된 것은?
- ① 소성 변형과 탄성 변형이 같이 있으면 소성 변형부를 먼저 수리한다.
  - ② 변형부가 넓은 경우에는 급하게 힘을 가하지 않고 슬라이딩 해머 전체를 손으로 당기며 수정 작업하는 것이 좋다.
  - ③ 아웃터 패널의 가늘고 긴 변형은 압축 작업을 하여 복원한다.
  - ④ 프레스 선이나 각진 부분은 정을 이용하여 선에 비스듬히 기울여서 수정을 한다.
33. 센터링 게이지로 차체의 손상 정도를 점검 하였더니 높이는 일정하고, 첫 번째와 두 번째 센터 핀이 우측으로 기울었다. 이 사고차의 상태는? (단, 차체를 기준으로 판단)
- ① 상, 하 굽은 상태        ② 비틀린 상태
  - ③ 우측 굽은 상태        ④ 길이방향으로 변형
34. 차체부품 제작 시 강판을 선택할 때 제일 먼저 고려해야 될 것은?
- ① 강판의 크기              ② 강판의 두께
  - ③ 강판의 모양              ④ 강판의 재질
35. 차체 수정 장비의 인장 작업에서 바디에 고정하여 인장을 하는 공구는?
- ① 앵커                      ② 체인
  - ③ 클램프                  ④ 프레임
36. 전기저항 스폿트 용접기의 시험 용접된 시편 (3mm)을 탈거 후 너켓의 구멍 직경으로 가장 적합한 것은?
- ① 3mm 이상                ② 7mm 이상
  - ③ 10mm 이상              ④ 15mm 이상
37. 자동차보수도장에 필요한 스프레이건의 종류가 아닌 것은?

- ① 흡상식                      ② 압송식
- ③ 중력식                      ④ 분사식

38. 그림에서 플랜지 가공 패널의 접합 방법이 맞는 것은?



39. 도어 장착 후 단차를 조정하려한다. 이때 조정해야 할 주된 부품은?

- ① 체크 링크                      ② 도어 래치
- ③ 도어 스트라이커              ④ 도어 트림

40. 차체 치수도에 포함되지 않는 것은?

- ① 언더바디                      ② 원도우
- ③ 사이드바디                      ④ 엔진룸

**3과목 : 안전관리**

41. 다음 중 모노코크 바디를 틀리게 설명한 것은?

- ① 충격 흡수 구조이다.
- ② 트럭에 많이 사용하는 프레임 구조이다.
- ③ 라멘 구조이다.
- ④ 차체를 일체형으로 용접한 구조이다.

42. 래커계 도료의 건조방법 중 수지분자의 결합이 일어나지 않는 도료의 건조 방법은 무엇인가?

- ① 산화중합건조                      ② 2액 중합건조
- ③ 용제 증발형 건조                      ④ 열중합건조

43. 포트 파워의 기능이 아닌 것은?

- ① 누르기                      ② 당기기
- ③ 늘리기 및 분해탈착              ④ 자르기

44. 새 부품의 준비에서 패널의 절단에 대한 설명 중 맞지 않는 것은?

- ① 차체 측의 절단면은 용접선을 최소화 되도록 한다.
- ② 겹치는 부분을 충분히 넓게 해서 조립할 때 위치확인이 용이 하게 한다.
- ③ 새 부품이 변형되지 않게 무리한 힘을 주지 않는다.
- ④ 절단은 쇠톱이나 에어 톱을 사용한다.

45. 판금가공용 재료의 구비조건이 될 수 없는 것은?

- ① 전연성이 풍부할 것              ② 탄성이 풍부할 것
- ③ 항복점이 낮을 것                      ④ 소성이 풍부할 것

46. 바디 프레임 수정용 기기에서 고정장치의 조건이 아닌 것은?

- ① 어떤 차종이라도 고정할 수 있을 것

- ② 힘을 가해도 비뚤어지거나 풀어지지 않을 것
- ③ 수직으로 고정할 수 있을 것
- ④ 고정점을 연결하여 일체화할 수 있을 것

47. 자동차 사고 시 차체의 손상에 대한 진단을 할 때 착안해야 할 사항과 거리가 가장 먼 것은?

- ① 충돌 속도                      ② 충돌 각도
- ③ 충돌 부위                      ④ 충돌 거리

48. 승용차에서 로어암과 후드레지의 관계 위치를 점검할 때 사용하는 게이지는?

- ① 센터링 게이지                      ② 트램 트랙킹 게이지
- ③ 드럼 게이지                      ④ 데이텀 라인 게이지

49. 자동차 판금 퍼티에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 사용 전 주제에 1~3%의 경화제를 잘 섞는다.
- ② 5~10mm 정도의 깊이를 메우는데 쓴다.
- ③ 주제와 경화제를 혼합하면 10~30분 내에 굳는다.
- ④ 경화제는 구태여 혼합하지 않아도 된다.

50. 생산 라인에서 신차량 도장의 일반적인 작업방법을 바르게 나타낸 것은?

- ① 표면처리-표면수정-초벌도장-끝도장
- ② 표면가공-중간도장-초벌도장-끝도장
- ③ 표면가공-초벌도장-중간도장-마지막도장
- ④ 표면가공-중간도장-표면수정-마지막도장

51. 재해사고 발생원인 중 직접 원인에 해당되는 것은?

- ① 사회적 환경                      ② 유전적 요소
- ③ 안전교육의 불충분              ④ 불안정한 행동

52. 안전 보건표지의 종류에서 담배를 피워서는 안 될 장소에 맞는 금지표지는?

- ① 바탕은 노란색, 모형은 검정색, 그림은 빨간색
- ② 바탕은 파란색, 모형은 흰색, 그림은 검정색
- ③ 바탕은 흰색, 모형은 빨간색, 그림은 검정색
- ④ 바탕은 녹색, 모형은 흰색, 그림은 빨간색

53. 운반 작업시의 안전수칙으로 틀린 것은?

- ① 화물 적재시 될 수 있는 대로 중심고를 높게 한다.
- ② 길이가 긴 물건은 앞쪽을 높여서 운반한다.
- ③ 인력으로 운반시 어깨보다 높이 들지 않는다.
- ④ 무거운 짐을 운반할 때는 보조구들을 사용한다.

54. 탭 작업상의 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 손 다듬질 용 탭 작업시 3번 탭부터 작업할 것
- ② 탭구멍은 드릴로 나사의 골 지름보다 조금 크게 뚫을 것
- ③ 공작물을 수평으로 놓을 것
- ④ 조절 탭 렌치는 양손으로 돌릴 것

55. 도장작업장의 안전수칙이 아닌 것은?

- ① 알맞은 방진, 방독면을 착용한다.
- ② 작업장 내에서 음식물 섭취를 금지한다.
- ③ 전기 기기는 수리를 필요로 할 경우 스위치를 꺼놓는다.

- ④ 희석제나 도료 등을 취급할 때는 면장갑을 꼭 착용 한다.
56. 차체수정 작업 시 해머 잡는 방법에 있어 주의사항이다. 틀린 것은?
- ① 손잡이와 어깨의 각도는 120° 가 바람직하다.
  - ② 해머의 손잡이를 새끼 손가락에 힘을 주어 쥐는 것이다.
  - ③ 중지와 약지는 보조적인 역할로 가볍게 원을 그리는 것 같이 쥐는 것이다.
  - ④ 첫 번째와 두 번째의 손가락은 해머의 흔들림을 막은 역할로 손잡이의 측면에 가볍게 밀어 맞춘다.
57. 가스용접장치 정비 시 안전 유의사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 공구를 다룰 때는 규정에 맞게 안전하게 작업하도록 주의한다.
  - ② 공구는 항상 정리 정돈된 상태에서 사용하고, 깨끗이 닦고 청결하게 보관한다.
  - ③ 압력용기는 튼튼하므로 용기의 나사가 풀리자 않을 때는 충격을 가해서 푼다.
  - ④ 부품 교환 및 보수를 할 때는 동일한 부품 및 규격품으로 교환 및 보수를 하여야 한다.
58. 정비공장에서 차체수리작업 할 때의 설명 중 잘못된 것은?
- ① 바디 프레임 수정기를 사용하여 인장 작업을 할 때에는 체인의 인장력 방향에서 작업을 한다.
  - ② 용접 작업을 할 때에는 유리, 시트, 매트 등을 불연내열성 커버로 보호한다.
  - ③ 산소용접을 할 때에는 불꽃 점화를 위하여 이그나이터를 사용한다.
  - ④ 연료탱크의 근처에서 용접작업을 하거나 화기를 사용할 때에는 반드시 탱크와 파이프를 분리하고 한다.
59. 차체가 부식 및 변색 될 우려가 있는 지역을 운행한 후에는 조속히 세차를 하여야 한다. 이에 해당되지 않는 것은?
- ① 바닷물에 접했을 때
  - ② 눈이나 결빙으로 인한 도로 빙결 방지제 도포 구간운행 후
  - ③ 공장매연, 콜타르 지역 통과 후
  - ④ 비포장 도로 운행 후
60. 다음 중 가죽 안전화의 구비 조건 중 설명이 틀린것은?
- ① 사이즈가 맞고 안전화 앞쪽 끝에 발가락이 닿지 않을 것
  - ② 발이 편하고 기분이 좋으며 작업이 쉬울 것
  - ③ 잘 구부러지지 않고 튼튼하여야 할 것
  - ④ 기능이 편하고 가벼울 것

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