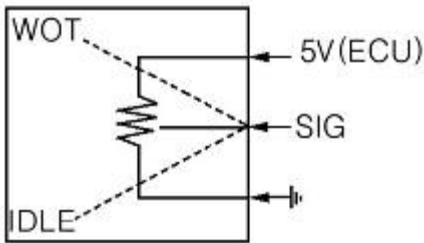




- ④ 엔진 회전수증대
- 19. 기관의 실린더 내경 75mm, 행정 75mm, 압축비가 8:1인 4실린더 기관의 총 연소실 체적은?  
 ① 239.38cc                      ② 159.76cc  
 ③ 189.24cc                      ④ 318.54cc
- 20. 배기장치를 분해시 안전 및 유의 사항이다. 틀린 것은?  
 ① 배기장치를 분해하기 전 엔진을 가동하여 엔진이 정상 온도가 되도록 한다.  
 ② 배기 장치의 각 부품을 조립할 때는 배기가스 누출이 되지 않도록 주의하여 조립하도록 한다.  
 ③ 분해조립 할 때 개스킷은 새 것을 사용하여야 한다.  
 ④ 조립 후 기관을 작동시킬 때 배기파이프의 열에 의해 다른 부분이 손상되지 않도록 접촉여부를 점검한다.

**2과목 : 자동차정비 및 안전기준**

- 21. 스로틀(밸브)위치 센서에 그림과 같이 5V의 전압이 인가 된다. 스로틀(밸브)위치 센서가 완전히 개방시는 몇 V의 전압이 출력측(시그널)에 감지 되는가?



스로틀(밸브) 위치 센서

- ① 0V                                      ② 2 ~ 3V  
 ③ 4 ~ 5V                                ④ 12V
- 22. 디젤기관에서 딜리버리 밸브 작용에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 연료의 역류를 방지한다.  
 ② 고압파이프 안의 잔압을 유지한다.  
 ③ 분사압력을 조절하는 밸브이다.  
 ④ 연료분사시 후적을 방지한다.
- 23. 배기가스의 일부를 배기계에서 흡기계로 재순환시켜 질소산화물 생성을 억제시키는 장치는?  
 ① 퍼지컨트롤 밸브                  ② 차콜캐니스터  
 ③ EGR                                      ④ VVT
- 24. 후축에 9890kgf의 하중이 작용될 때 4개 타이어를 장착하였다면 타이어 한 개당 받는 하중은?  
 ① 약 2473kgf                          ② 약 2770kgf  
 ③ 약 3473kgf                          ④ 약 3770kgf
- 25. 자동변속기에 차속센서와 함께 연산하여 변속시기를 결정하는 주요 입력신호는?  
 ① 캠축 포지션센서                  ② 스로틀 포지션센서  
 ③ 유온센서                              ④ 수온센서
- 26. 전자제어 자동변속기에 장착된 차속센서 방식으로 옳은 것은?

- ① TR(트랜지스터)                      ② 스로틀 포지션센서  
 ③ 유온센서                                ④ 홀 센서
- 27. 전자제어 현가장치(ECS)에서 브레이크 작동 여부를 검출하여 ECU로 입력시키는 요소는?  
 ① 휠 스피드 센서                      ② 아이들 스위치  
 ③ 조향각 센서                          ④ 제동등 스위치
- 28. 전자제어 제동장치(ABS)에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 전륜은 조향 바퀴이므로 후륜에만 장착이 가능하다.  
 ② 후륜의 조기고착에 의한 옆 방향 미끄러짐을 최소화 시킨다.  
 ③ 노면의 상태가 변화하여도 최적의 제동효과를 얻기 위한 것이다.  
 ④ 타이어의 미끄럼(slip)률이 마찰계수 최고치를 초과 하지 않도록 한다.
- 29. 자동변속기의 토크컨버터에서 작동유체의 방향을 변환시키며 토크 증대를 하기 위한 것은?  
 ① 스테이터                                ② 터빈  
 ③ 오일펌프                                ④ 유성기어
- 30. 종감속 장치(베벨기어식)에서 구동피니언과 링기어의 접촉상태 점검 방법으로 틀린 것은?  
 ① 휠 접촉                                  ② 페이스 접촉  
 ③ 토(toe)접촉                              ④ 캐스터 접촉
- 31. 공기식 브레이크 장치에서 공기압을 기계적 힘으로 바꾸어 라이닝을 움직이게 하는 것은?  
 ① 푸시로드                                ② 하이드릴릭 피스톤  
 ③ 캠    ④ 휠 실린더
- 32. 수동변속기에서 기어변속 체결시 기어의 이종 물림을 방지하기 위한 장치는?  
 ① 파킹볼 장치                              ② 인터록 장치  
 ③ 오버드라이브 장치                      ④ 록킹볼 장치
- 33. 드럼식 제동장치에서 자기 작동 작용을 하는 슈는?  
 ① 리딩 슈                                      ② 앵커 슈  
 ③ 트레일링 슈                                ④ 패드 슈
- 34. 유압을 이용한 전자제어 조향장치형식에서 차량 속도와 조향력에 필요한 정보에 의해 고속과 저속모드에 필요한 유압으로 제어하는 방식?  
 ① 공기제어식                                ② 전동펌프식  
 ③ 유압반력제어식                          ④ 속도감응식
- 35. 조향장치가 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?  
 ① 조향 조작이 주행 중의 충격을 적게 받을 것  
 ② 조향 핸들의 회전과 바퀴의 선회차가 클 것  
 ③ 회전 반경이 작을 것  
 ④ 조작하기 쉽고 방향 전환이 원활하게 이루어질 것
- 36. 자동차가 도로를 달릴 때 발생하는 저항 중에서 자동차의 중량과 관계없는 것은?  
 ① 공기 저항                                ② 구름 저항

- ③ 구배 저항                      ④ 가속 저항
- 37. 구동력을 크게 하려면 축 회전력과 구동바퀴의 반경은 어떻게 되어야 하는가?
  - ① 축 회전력 및 바퀴의 반경 모두 커져야 한다.
  - ② 바퀴의 반경과 관계가 없다.
  - ③ 반경이 큰 바퀴를 사용한다.
  - ④ 반경이 작은 바퀴를 사용한다.
- 38. 뒤 현가방식의 독립 현가식중 세미 트레일링 암(semitrailingarm)방식의 단점으로 틀린 것은?
  - ① 공차시와 승차시 캠버가 변한다.
  - ② 중 감속기어가 현가 암 위에 고정되기 때문에 그 진동이 현가장치로 전달되므로 차단할 필요성이 있다.
  - ③ 구조가 복잡하고 가격이 비싸다.
  - ④ 차실 바닥이 낮아진다.
- 39. 클러치 압력판 스프링의 총 장력이 90kgf이고,레버비가 6:2 일 때 클러치를 조작하는데 필요한 힘은?
  - ① 20kgf                              ② 30kgf
  - ③ 40kgf                              ④ 50kgf
- 40. 앞바퀴 정렬 요소 중 킹핀 경사각과 캠버각을 합한 것을 무엇이라 하는가?
  - ① 조향각                              ② 협각
  - ③ 최소 회전각                      ④ 캐스터각

**3과목 : 안전관리**

- 41. 에어컨 냉방사이클의 작동 순서로 맞는 것은?
  - ① 압축기 ->증발기 ->응축기 ->팽창밸브
  - ② 팽창밸브 ->증발기 ->압축기 ->응축기
  - ③ 응축기 ->증발기 ->압축기 ->팽창밸브
  - ④ 증발기 ->팽창밸브 ->응축기 ->압축기
- 42. 어떤 기준 전압 이상이 되면 역방향으로 큰 전류가 흐르게 된 반도체는?
  - ① PNP형 트랜지스터              ② NPN형 트랜지스터
  - ③ 포토 다이오드                      ④ 제너 다이오드
- 43. 외부 온도에 따라 저항값이 변하는 소자로서 수온센서등 온도 감지용으로 쓰이는 반도체는?
  - ① 게르마늄(germanium)          ② 실리콘(silicone)
  - ③ 서미스터(thermistor)          ④ 인코넬(inconel)
- 44. 5A의 전류로 연속 방전하여 방전 중지 전압에 이를때까지 30시간이 걸렸다,이 축전비 용량은?
  - ① 6Ah                                      ② 15Ah
  - ③ 60Ah                                    ④ 150Ah
- 45. 오버런닝클러치 형식의 기동 전동기에서 기관이 시동된 후 계속해서 스위치를 작동시키면 발생 될 수 있는 현상으로 가장 적합한 것은?
  - ① 기동 전동기의 전기자가 타기 시작하여 곧 바로 소손된다.
  - ② 기동 전동기의 전기자는 무부하 상태로 공회전하고 피니

- 연기어는 고속회전하거나 링기어와 미끄러지면서 소음을 발생한다.
  - ③ 기동 전동기 전기자가 정지된다.
  - ④ 기동 전동기의 전기자가 기관회전보다 고속회전 한다.
- 46. 발전기 출력이 낮고 축전지 전압이 낮을 때, 원인으로 해당되지 않는 것은?
  - ① 충전회로에 높은 저항이 걸려있을 때
  - ② 발전기 조정전압이 낮을 때
  - ③ 다이오드의 단락 및 단선이 되었을 때
  - ④ 축전지 터미널에 접촉이 불량할 때
- 47. 이모빌라이저 장치에서 엔진 시동을 제어하는 장치가 아닌 것은?
  - ① 점화장치                              ② 충전장치
  - ③ 연료장치                              ④ 시동장치
- 48. 전자제어점화장치에서 점화 시기는 다음과 같은 센서의 신호에 의해 제어된다.틀린 것은?
  - ① 크랭크 각 센서                      ② 대기압력 센서
  - ③ 산소 센서                              ④ 시동장치
- 49. 일반적으로 에어 백(AirBag)에 가장 많이 사용되는 가스(gas)는?
  - ① 수소                                      ② 이산화탄소
  - ③ 질소                                      ④ 산소
- 50. 와셔 연동 와이퍼의 제어 목적은?
  - ① 와셔 액을 더 많이 배출하기 위해서이다.
  - ② 연료를 절약하기 위해서이다.
  - ③ 와이퍼를 빠르게 작동하기 위해서이다.
  - ④ 와이퍼 스위치를 별도로 작동하여야 하는 불편을 해소하기 위해서이다.
- 51. 다이얼 게이지 취급시 안전사항으로 틀린 것은?
  - ① 작동이 불량하면 스프링들에 주유 혹은 그리스를 발라서 사용한다.
  - ② 분해 청소나 조정은 하지 않는다.
  - ③ 다이얼 인디케이터에 충격을 가해서는 안된다.
  - ④ 측정시 측정물에 스프링들을 직각으로 설치하고 무리한 접촉은 피한다.
- 52. 산업안전·보건 표지의 종류와 형태에 그림이 나타내는 표지는?
  - ① 접촉금지                              ② 출입금지
  - ③ 탐승금지                              ④ 보행금지



- 53. 정비용 기계의 검사,유지,수리에 대한 내용으로 틀린 것은?
  - ① 청소 및 급유 시에는 서행한다.
  - ② 동력기계의 이동장치에는 동력 차단장치를 설치한다.

- ③ 동력 차단장치는 작업자 가까이 설치한다.
  - ④ 청소할 때는 운전을 정지한다.
54. 작업현장에서 기계의 안전조건이 아닌 것은?
- ① 덮개                      ② 안전장치
  - ③ 안전교육                ④ 보전성의 개선
55. 물체를 잡을 때 사용하고,조(jaw)에 세레이션이 설치되어 있어서 미끄러지지 않으며 물체의 크기에 따라 조를 조절할 수 있는 공구는?
- ① 와이어 스트리퍼        ② 알렌 렌치
  - ③ 바이스 플라이어       ④ 복스 렌치
56. 고속 절단기로 파이프의 절단작업 중 안전 사항에 어긋난 것은?
- ① 보안경을 착용하여 작업을 한다.
  - ② 절단 후 절단면은 슛돌의 측면을 이용해서 연마한다.
  - ③ 파이프는 바이스로 고정시켜 작업을 한다.
  - ④ 안전커버를 반드시 부착한다.
57. 축전지 시험기의 취급에 대한 주의사항으로 틀린 것은?
- ① 시험기는 진동을 주지 말고 축전지의 극성을 바르게 해야 한다.
  - ② 시험기의 부하를 최대가 된 상태로 해서 배터리와 연결한다.
  - ③ 축전지는 충분히 충전되어 전압강하가 없는 것을 사용해야 한다.
  - ④ 축전지 극성을 연결할 시는 전원스위치가 꺼진 상태에서 한다.
58. 기중기로 중량물 등을 운반시 안전한 작업방법으로 틀린 것은?
- ① 운전자는 신호자의 지시에 따라 운전한다.
  - ② 제한 하중을 조금 넘는 중량물은 제동장치가 감당할 수 있는지를 확인 후 작업해야 한다.
  - ③ 급격한 가속이나 정지를 피하고, 추락방지를 위해 주의해서 작업한다.
  - ④ 달아 올리기는 중량물의 중심을 잘 맞추어 옆 방향으로 힘이 가해지지 않도록 한다.
59. 실린더 헤드의 밸브장치 정비 시 안전작업 방법으로 틀린 것은?
- ① 밸브 탈착 시 리테이너 록크는 반드시 새것으로 교환한다.
  - ② 밸브 탈착 시 스프링이 튀어 나가지 않도록 한다.
  - ③ 분해된 밸브에 표시를 하여 바뀌지 않도록 한다.
  - ④ 분해조립 시 밸브 스프링 전용공구를 사용한다.
60. ECS(전자제어현가장치)정비 작업시 안전작업 방법으로 틀린 것은?
- ① 차고조정은 공회전 상태로 평탄하고 수평인 곳에서 한다.
  - ② 배터리 접지단자를 분리하고 작업한다.
  - ③ 부품의 교환은 시동이 켜진 상태에서 작업한다.
  - ④ 공기는 드라이어에서 나온 공기를 사용한다.

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