



- ① 산소센서(O<sub>2</sub>)                      ② 흡기온도 센서(ATS)
  - ③ 흡입 공기량 센서(AFS)        ④ 스로틀 포지션 센서(TPS)
19. 디젤 노크의 방지대책으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 세탄가가 높은 연료를 사용한다.
  - ② 실린더 벽의 온도를 높게 한다.
  - ③ 흡입공기의 온도를 낮게 유지한다.
  - ④ 압축비를 높게 한다.

20. 다음 중 기화기식과 비교한 MPI 연료분사 방식의 특징으로 잘못된 것은?
- ① 저속 또는 고속에서 토크 영역의 변화가 가능하다.
  - ② 온·냉 시에도 최적의 성능을 보장한다.
  - ③ 설계시 체적효율의 최적화에 집중하여 흡기다기관 설계가 가능하다.
  - ④ 월 웨팅(wall wetting)에 따른 냉동시 특성은 큰 효과가 없다.

**2과목 : 자동차정비 및 안전기준**

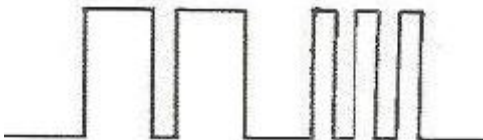
21. 디젤기관이 가솔린 기관에 비해 좋은 점은?
- ① 가속성이 좋다.                      ② 제작비가 적게 든다.
  - ③ 열효율이 높다.                      ④ 운전이 정숙하다.
22. 배기가스 재순환(EGR) 장치에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 연소 가스가 흡입되므로 엔진의 출력이 저하된다.
  - ② 뜨거워진 연소가스를 재순환시켜 연소실 내의 연소 온도를 높여 유해가스 배출을 억제한다.
  - ③ 질소산화물(NOx)을 저감시키기 위한 장치이다.
  - ④ 엔진의 냉각수 온도가 낮을 때는 작동하지 않는다.
23. 자동차기관의 크랭크축 베어링에 대한 구비조건으로 틀린 것은?
- ① 하중 부담 능력이 있을 것        ② 매입성이 있을 것
  - ③ 내식성이 있을 것                      ④ 피로성이 있을 것
24. 클러치가 미끄러지는 원인 중 틀린 것은?
- ① 마찰 면의 경화, 오일 부착
  - ② 페달 자유 간극 과대
  - ③ 클러치 압력스프링 쇠약, 절손
  - ④ 압력 판 및 플라이 휠 손상
25. 정의 캠버란 다음 중 어떤 것을 말하는가?
- ① 바퀴의 아래쪽이 위쪽 보다 좁은 것을 말한다.
  - ② 앞바퀴의 앞쪽이 뒤쪽보다 좁은 것을 말한다.
  - ③ 앞바퀴의 킹핀이 뒤쪽으로 기울어진 각을 말한다.
  - ④ 앞바퀴의 위쪽이 아래쪽 보다 좁은 것을 말한다.
26. 기관 회전수 2000rpm, 변속기 변속비 2:1(감속), 증감속비 3:1, 타이어 지름 50cm일 때 자동차의 속도는?
- ① 약 31km/h                              ② 약 41km/h
  - ③ 약 51km/h                              ④ 약 61km/h
27. 전자제어 현가장치의 주요 부품과 관계가 먼 것은?
- ① 컴프레서                              ② 솔레노이드 밸브

- ③ 차고 센서                              ④ 부스터와 스프링
28. 디스크 브레이크에 대한 설명으로 맞는 것은?
- ① 드럼 브레이크에 비하여 브레이크의 평형이 좋다.
  - ② 드럼 브레이크에 비하여 한쪽만 브레이크 되는 일이 많다.
  - ③ 드럼 브레이크에 비하여 베이퍼록이 일어나기 쉽다.
  - ④ 드럼 브레이크에 비하여 페이트 현상이 일어나기 쉽다.
29. 자동차 주행 중 가속페달 작동에 따라 출력전압의 변화가 일어나는 센서는?
- ① 공기온도센서                          ② 수온센서
  - ③ 유온센서                                  ④ 스로틀 포지션센서
30. 국내 승용차에 가장 많이 사용되는 현가장치로서 구조가 간단하고 스트러트가 조향시 회전하는 것은?
- ① 위시브형                                  ② 맥퍼슨형
  - ③ SLA형                                      ④ 데디온형
31. 전자제어 현가장치에서 자동차 전방에 있는 노면의 돌기 및 단자를 검출하는 제어는?
- ① 안티록제어                              ② 스카이록제어
  - ③ 퍼지제어                                  ④ 프리뷰제어
32. 4륜 조향장치(4WS)의 적용 효과에 해당되지 않는 것은?
- ① 저속에서 선회할 때 최소 회전 반지름이 증가한다.
  - ② 차로 변경이 쉽다.
  - ③ 주차 및 일렬주차가 편리하다.
  - ④ 고속 직진 성능이 향상된다.
33. 차축에서 1/2, 하우징이 1/2정도의 하중을 지지하는 차축 형식은?
- ① 전부동식                                  ② 반부동식
  - ③ 3/4 부동식                                  ④ 독립식
34. 수동변속기에서 가장 큰 토크를 발생하는 변속단은?
- ① 오버드라이브 단에서                      ② 1단에서
  - ③ 2단에서                                      ④ 직결 단에서
35. 전자제어 동력조향장치(electronic power steering) 유량제어방식을 설명한 것으로 맞는 것은?
- ① 동력실린더에 의해 유로를 통과하는 유압유를 제거하거나 바이패스 시켜 제어밸브의 피스톤에 가해지는 유압을 조절하는 방식
  - ② 제어밸브의 열림 정도를 직접 조절하는 방식이며, 동력실린더의 유압은 제어밸브의 열림 정도로 결정된다.
  - ③ 제어밸브에 의해 유로를 통과하는 유압유를 제한하거나 바이패스 시켜 동력실린더의 피스톤에 가해지는 유압을 조절하는 방식이다.
  - ④ 동력실린더의 열림 정도를 직접 조절하는 방식이며, 제어밸브에 유압은 제어밸브의 열림 정도로 결정된다.
36. 자동변속기 구성장치 중 오일펌프에서 공급되는 유압을 각 부로 공급하는 유압회로를 형성하는 것은?
- ① 밸브바디                                  ② 피드백 펌프
  - ③ 토크컨버터                                  ④ 유성기어

37. 제동장치에서 전진방향 주향시 자기작동이 되는 슈를 무엇이라 하는가?  
 ① 서보슈                      ② 리딩슈  
 ③ 트레일링슈                ④ 역전슈
38. 토크 컨버터(torque converter)의 구성품으로 맞는 것은?  
 ① 펌프, 터빈, 스테이터      ② 런너, 오일펌프, 스테이터  
 ③ 유성기어, 펌프, 터빈      ④ 클러치, 브레이크, 탠퍼
39. ABS 차량에서 4센서 4채널방식의 설명으로 틀린 것은?  
 ① ABS 작동시 각 휠의 제어는 별도로 제어된다.  
 ② 휠속도센서는 각 바퀴마다 1개씩 설치된다.  
 ③ 토크의 회전에 의해 교류전압이 발생한다.  
 ④ 휠속도센서의 출력 주파수는 속도에 반비례한다.
40. 휠(WHEEL)의 구성요소가 아닌 것은?  
 ① 휠 허브                      ② 휠 디스크  
 ③ 트레드                        ④ 림

**3과목 : 안전관리**

41. 축전지를 과방전 상태로 오래 두면 못쓰게 되는 이유로 가장 타당한 것은?  
 ① 극판에 수소가 형성된다.  
 ② 극판이 산화납이 되기 때문이다.  
 ③ 극판이 영구 황상납이 되기 때문이다.  
 ④ 황상이 증류수가 되기 때문이다.
42. 힘을 받으면 기전력이 발생하는 반도체의 성질은?  
 ① 펠티어 효과                ② 피에조 효과  
 ③ 지백 효과                    ④ 홀 효과
43. 자기진단 출력단자에서 전압변동을 시간대로 나타낸 아래 오실로스코프 파형의 코드 번호로 맞는 것은?



- ① 12                              ② 22  
 ③ 23                              ④ 32

44. 일반 승용차에서 교류 발전기의 총전전압 범위를 표시한 것 중 맞는 것은?(단 12V Battery의 경우 이다.)  
 ① 10 ~ 12 V                  ② 13.8 ~ 14.8 V  
 ③ 23.8 ~ 24.8 V            ④ 33.8 ~ 34.8 V
45. 자동차 전기장치에 사용되는 퓨즈에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 전기회로에 직렬로 설치된다.  
 ② 단락 및 누전에 의해 과대 전류가 흐르면 차단되어 전류의 흐름을 방지한다.  
 ③ 재질은 알루미늄(25%) + 주석(13%) + 구리(50%) 등으로 구성된다.

- ④ 회로에 합선이 되면 휴즈가 단선되어 전류의 흐름을 차단한다.
46. 공조시스템의 기본지식으로 물질의 상태변화를 나타낸 것 중 틀린 것은?  
 ① 용해(고체 -> 액체)      ② 응고(액체 -> 고체)  
 ③ 용융(기체 -> 고체)      ④ 응축(기체 -> 액체)
47. 차량 시스템에 따라 다를 수 있으나 도난 경보장치 구성부품으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 도어 열림 스위치        ② 트렁크 열림 스위치  
 ③ 후드 열림 스위치        ④ 오일 압력 스위치
48. 축전지의 전압이 12V이고 권선비가 1 : 40 인 경우 1차 유도 전압이 350V이면 2차 유도전압은?  
 ① 7000V                        ② 12000V  
 ③ 13000V                       ④ 14000V
49. 기동전동기에서 회전하는 부분은?  
 ① 계자 코일                    ② 계철  
 ③ 전기자                        ④ 솔레노이드
50. 빛의 세기에 따라 저항이 적어지는 반도체로 자동전조등 제어장치에 사용되는 반도체 소자는?  
 ① 광량센서(CdS)            ② 피에조 소자  
 ③ NTC 시미스터            ④ 발광다이오드
51. 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.
52. 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.
53. 연 100만 근로 시간당 몇 건의 재해가 발생했는가의 재해율 산출을 무엇이라 하는가?  
 ① 연천일율                      ② 도수율  
 ③ 강도율                        ④ 천인율
54. 소화 작업기 기본요소가 아닌 것은?  
 ① 가연 물질을 제거한다.      ② 산소를 차단한다.  
 ③ 점화원을 냉각시킨다.      ④ 연료를 기화시킨다.
55. 전동기구 및 전기기계의 안전 대책으로 잘못된 것은?  
 ① 전기 기계류는 사용 장소와 환경에 적합한 형식으로 사용 하여야 한다.  
 ② 운전, 보수 등을 위한 충분한 공간이 확보 되어야 한다.  
 ③ 리드선을 기계진동이 있을시 쉽게 끊어질 수 있어야 한다.

- 다.
- ④ 조작부는 작업자의 위치에서 쉽게 조작이 가능한 위치여야 한다.
56. 가솔린 엔진 조정불량으로 불완전 연소 했을 때 인체에 해로우며 가장 많이 발생하는 배출 가스는?
- ① H<sub>2</sub> 가스                      ② CO<sub>3</sub> 가스
  - ③ CO 가스                        ④ CO<sub>2</sub> 가스
57. 정비작업시 지켜야 할 안전수칙 중 잘못된 것은?
- ① 작업에 맞는 공구를 사용한다.
  - ② 작업장 바닥에는 오일을 떨어뜨리지 않는다.
  - ③ 전기장치 작업시 오일이 묻지 않도록 한다.
  - ④ 잭(Jack)을 사용하여 차체를 올린 후 손잡이를 그대로 두고 작업한다.
58. 자동차에 소음 및 작동 점검시 운전(작동) 상태에서 점검해야 할 사항이 아닌 것은?
- ① 클러치 작동 상태      ② 기어 부분의 이상음
  - ③ 기어의 급유 상태      ④ 베어링 작동부 온도상승 여부
59. 감전 위험이 있는 곳에 전기를 차단하여 수선점검을 할 때의 조치와 관계가 없는 것은?
- ① 스위치 박스에 통전장치를 한다.
  - ② 위험에 대한 방지장치를 한다.
  - ③ 스위치에 안전장치를 한다.
  - ④ 필요한 곳에 통전금지 기간에 관한 사상을 게시한다.
60. 축전지의 용량을 시험할 때 안전 및 주의사항으로 틀린 것은?
- ① 축전지 전해액이 옷에 묻지 않게 한다.
  - ② 기름이 묻은 손으로 시험기를 조작하지 않는다.
  - ③ 부하시험에서 부하시간을 15초 이상으로 하지 않는다.
  - ④ 부하시험에서 부하전류는 축전지의 용량에 관계없이 일정하게 한다.

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