

**1과목 : 자동차공학**

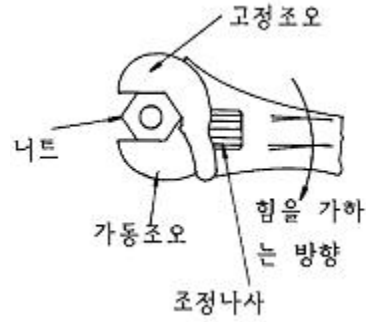
1. 평균유효압력이 10kgf/cm<sup>2</sup>, 배기량 100cc, 회전속도가 3000rpm인 2행정 사이클 단기통 가솔린 기관의 지시마력은?  
 ① 약 3.33PS                      ② 약 6.67PS  
 ③ 약 10.00PS                    ④ 약 13.33PS
2. 4행정 기관에서 실린더수가 6일 때 폭발행정은 몇 도(크랭크 축 각도)마다 일어나는가?  
 ① 60°                              ② 90°  
 ③ 120°                            ④ 240°
3. 4행정 기관의 점화 순서가 1-2-4-3이다. 1번 실린더가 압축 행정을 할 때 3번 실린더는 어떤 행정을 하는가?  
 ① 흡기행정                      ② 압축행정  
 ③ 배기행정                      ④ 폭발행정
4. 자동차의 브레이크장치 유압회로 내에서 생기는 베이퍼록의 원인이 아닌 것은?  
 ① 긴 내리막길에서 과도한 브레이크 사용  
 ② 비점이 높은 브레이크 오일을 사용했을 때  
 ③ 드럼과 라이닝의 끌림에 의한 가열  
 ④ 브레이크슈 리턴스프링의 쇠손에 의한 잔압의 저하
5. 교류발전기 계자코일에 과대한 전류가 흐르는 원인은?  
 ① 계자코일의 단락                      ② 슬립링의 불량  
 ③ 계자코일의 높은 저항                      ④ 계자코일의 단선
6. 다음 중 핸드브레이크의 휠브레이크에서 양쪽바퀴의 제동력을 같게 하는 기구는?  
 ① 스트럿바                      ② 래칫컬  
 ③ 리턴스프링                      ④ 이퀄라이저
7. 가솔린 기관(자동차용)의 실린더 내 최고 폭발압력은 약 몇 kgf/cm<sup>2</sup>인가?  
 ① 3.5                              ② 35  
 ③ 350                              ④ 3500
8. 다음 중 디젤기관에 사용되는 과급기의 역할은?  
 ① 유효성이 증대                      ② 출력의 증대  
 ③ 냉각효율의 증대                      ④ 배기의 증대
9. 고압전류가 흐르지 않는 곳은?  
 ① 배전기 회전자                      ② 단속기 접점  
 ③ 점화플러그                      ④ 점화코일의 2차코일
10. 전자제어 엔진의 분사방식으로 틀린 것은?  
 ① 순차 분사                      ② 합동 분사  
 ③ 동시 분사                      ④ 비동기 분사
11. 전자제어기관 연료 분사장치에서 흡기 다기관에의 진공도가 높을 때 연료 압력 조정기에 의해 조정되는 파이프라인의 연료 압력은?  
 ① 일정하다.                      ② 높다.  
 ③ 기준압 보다 낮아진다.                      ④ 기준압 보다 높아진다.

12. 유압식 브레이크는 무슨 원리를 이용한 것인가?  
 ① 베르누이의 정리                      ② 아르키메데스의 원리  
 ③ 파스칼의 원리                      ④ 뉴턴의 원리
13. 전자제어 제동장치 구성부품 중 컨트롤 유닛(E.C.U)이 하는 역할이 아닌 것은?  
 ① 센서의 고장감지                      ② 유압기구의 제어  
 ③ 각 센서의 정보입력                      ④ 바퀴를 고정
14. 전자제어 점화 장치에서 크랭킹 중에 고정 점화 시기는?  
 ① BTDC 0°                      ② BTDC 5°  
 ③ ATDC 12°                      ④ BTDC 15°
15. 1PS를 단위 환산한 것 중 틀린 것은?  
 ① 75kgf·m/s                      ② 102J/s  
 ③ 736N·m/s                      ④ 0.736kW
16. 다음 중 동력 조향장치의 장점이라고 볼 수 없는 것은?  
 ① 조향 조작력이 작아도 된다.  
 ② 조향조작력에 관계없이 조향 기어비를 선정할 수 있다.  
 ③ 조향조작이 경쾌하고 신속하다.  
 ④ 고속에서 조향이 가볍다.
17. 다음 중 저항에 관한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 저항이 0Ω이라는 것은 저항이 없는 것을 말한다.  
 ② 저항이 ∞Ω이라는 것은 저항이 너무 적어 저항 테스트로 측정할 수 없는 값을 말한다.  
 ③ 저항이 0Ω이라는 것은 나무와 같이 전류가 흐를 수 없는 부도체를 말한다.  
 ④ 저항이 ∞Ω이라는 것은 전선과 같이 저항이 없는 도체를 말한다.
18. 사다리꼴 조향 기구(애커먼장토식)의 주요 기능은?  
 ① 조향력을 증가시킨다.  
 ② 좌우 차륜의 조향각을 다르게 한다.  
 ③ 좌우 차륜의 위치를 나란하게 변화시킨다.  
 ④ 캠버의 변화를 보상한다.
19. 자동차용 AC 발전기에서 자속을 만드는 부분은?  
 ① 로터(rotor)                      ② 스테이터(stator)  
 ③ 브러시(brush)                      ④ 다이오드(diode)
20. 어떤 자동차의 엔진에서 커벡팅로드의 질량은 0.67kg이었다. 이 커벡팅로드의 무게는 약 얼마인가?  
 ① 6.6N                              ② 0.6N  
 ③ 66N                              ④ 657N

**2과목 : 자동차정비 및 안전기준**

21. 화물자동차 및 특수자동차의 차량총중량은 몇 톤을 초과해서는 안 되는가?  
 ① 40톤                              ② 20톤  
 ③ 50톤                              ④ 45톤

22. 평탄한 수평노면에서의 최고속도가 매시 40km 이상의 자동차에 있어서 속도가 매시 40km인 경우 속도계의 지시오차 허용기준은?  
 ① 정15%, 부10%이하                      ② 정10%, 부15%이하  
 ③ 정20%, 부15%이하                      ④ 정15%, 부20%이하
23. 후부안전판은 가장 아랫부분과 지상과의 간격이 몇 cm 이내이어야 하는가?  
 ① 30    ② 40  
 ③ 50    ④ 55
24. 자동차의 성능시험(좌석 등받이 충격흡수 시험)조건 중 시험품 및 머리모형은 시험 전 몇 °C에서 12시간 이상 안정시켜야 하는가?  
 ① 12±3    ② 15±2  
 ③ 22±3    ④ 25±2
25. 최고속도가 25km/h미만인 소형 승용자동차 전조등의 광도는 전방 몇 m의 장애물을 식별할 수 있어야 하는가?  
 ① 10m    ② 15m  
 ③ 30m    ④ 40m
26. 재해조사 목적을 가장 확실하게 설명한 것은?  
 ① 적절한 예방대책을 수립하기 위하여  
 ② 재해를 발생케 한 자의 책임을 추궁하기 위하여  
 ③ 재해 발생 상태와 그 동기에 대한 통계를 작성하기 위하여  
 ④ 작업능률 향상과 근로기강 확립을 위하여
27. 차량의 적재함 뒤로 나오는 긴 물건을 운반시 위험을 표시하는 방법으로 가장 적절한 방법은?  
 ① 뒷부분에 깃대를 꽂고 운반한다.  
 ② 물건 끝 부분에 진한 청색을 칠하고 운반한다.  
 ③ 긴 물건 뒷부분에 적색으로 표시하고 운반한다.  
 ④ 적재함에 회색으로 위험표시를 한다.
28. 감전되거나 전기화상을 입을 위험이 있는 작업시 작업자가 착용해야 할 것은?  
 ① 구명구                                        ② 보호구  
 ③ 구명조끼                                      ④ 비상벨
29. 축전지를 충전할 때 전해액의 온도가 몇 °C가 넘지 않도록 주의하여야 하는가?  
 ① 10°C    ② 30°C  
 ③ 45°C    ④ 80°C
30. 실린더 헤드 볼트를 조일 때 회전력을 측정하기 위해 사용되는 공구는?  
 ① 토크렌치                                      ② 오픈 엔드 렌치  
 ③ 복스렌치                                      ④ 소켓렌치
31. 그림과 같은 방법으로 조정 렌치를 사용하여야 하는 가장 중요한 이유는?



- ① 볼트나 너트의 머리 손상을 방지하기 위하여  
 ② 작은 힘으로 풀거나 조이기 위하여  
 ③ 렌치의 파손을 방지하기 위함이며 또 안전한 자세이기 때문임  
 ④ 작업의 자세가 편리하기 때문임
32. 단조작업의 일반적 사항으로 틀린 것은?  
 ① 해머작업을 할 때에는 주위 사람을 보면서 한다.  
 ② 재료를 자를 때에는 정면에 서지 않아야 한다.  
 ③ 물품에 열이 있기 때문에 화상에 주의한다.  
 ④ 형(die) 공구류는 사용 전에 예열한다.
33. 탁상 그라인더에서 일감은 슛돌차의 어느 곳에 대고 작업을 해야 하는가?  
 ① 슛돌차의 위측면                          ② 슛돌차의 원주면  
 ③ 슛돌차의 내측면                          ④ 어느 곳이든 상관없다.
34. 산소용접용 토치 취급방법 중 옳지 못한 방법은?  
 ① 토치는 소중히 취급한다.  
 ② 토치팁은 모래나 먼지 위에 놓지 않는다.  
 ③ 토치는 함부로 분해하지 않는다.  
 ④ 토치에 녹이 발생하면 즉시 오일로 닦는다.
35. 다음 브레이크 정비에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 패드 어셈블리는 동시에 좌·우, 안과 밖을 세트로 교환한다.  
 ② 패드를 지지하는 록크 핀에는 그리스를 도포한다.  
 ③ 마스터 실린더의 분해조립은 바이스에 물려 지지한다.  
 ④ 브레이크액이 공기와 접촉시 수분을 흡수하여 비등점이 상승하여 제동성능이 향상된다.
36. 보쉬형 연료 분사펌프의 분사시기를 조정하는 장치는?  
 ① 피니언과 슬리브  
 ② 펌프와 타이밍기어의 커플링  
 ③ 랙크와 피니언  
 ④ 조속기의 스프링
37. 크랭크핀과 축받이의 간극이 커졌을 때 일어나는 현상이 아닌 것은?  
 ① 운전 중 심한 타음이 발생할 수 있다.  
 ② 흑색 연기를 뿜는다.  
 ③ 윤활유 소비량이 많다.  
 ④ 유압이 낮아 질 수 있다.
38. 기관 공회전시 윤활유의 소비량이 증가한다. 점검개소가 아

닌 곳은?

- ① 기계식 연료 펌프가 부착된 곳
- ② 타이밍 체인커버
- ③ 크랭크축 뒷부분의 오일시일
- ④ 오일레벨 스틱

39. 10V의 전압에 20 Ω 의 저항을 연결하였을 경우 몇 A 의 전류가 흐르는가?

- ① 0.5A                      ② 1A
- ③ 5A                         ④ 10A

40. 다음 중 직접점화장치(Direct Ignition System)의 구성요소와 관계없는 것은?

- ① E.C.U                      ② 배전기
- ③ 이그니션 코일            ④ 센서

**3과목 : 안전관리**

41. 브레이크 시스템에서 베이퍼록이 생기는 원인이 아닌 것은?

- ① 과도한 브레이크 사용
- ② 비점이 높은 브레이크 오일 사용
- ③ 브레이크 슈 라이닝 간극의 과소
- ④ 브레이크 슈 리턴 스프링 절손

42. 어떤 엔진 크랭크축의 회전력은 10m-kgf이었다. 이때 엔진의 회전수가 3000rpm였다면 1분간의 에너지는 몇 마력 인가?

- ① 42PS                      ② 60PS
- ③ 100PS                     ④ 50PS

43. 윤활유 소비증대의 원인으로 가장 적합한 것은?

- ① 비산과 누설              ② 비산과 압력
- ③ 희석과 혼합              ④ 연소와 누설

44. 디젤 노크의 원인에 관계없는 것은?

- ① 연료의 분사 상태가 나쁘다.
- ② 연료의 세탄가 값이 높다.
- ③ 엔진 온도가 낮다.
- ④ 발화지연이 길다.

45. 농후한 혼합기가 기관에 미치는 영향이다. 틀리는 것은?

- ① 출력 감소                ② 불완전 연소
- ③ 기관의 냉각              ④ 카본의 생성

46. 실린더 마멸의 원인 중에 부적당한 것은?

- ① 실린더와 피스톤 링의 접촉
- ② 피스톤 란드에 의한 접촉
- ③ 흡입가스 중의 먼지와 이물질에 의한 것
- ④ 연소 생성물에 의한 부식

47. 다음 중 D.C 발전기의 계자코일과 계자철심에 상당하며 자속을 만드는 것을 A.C 발전기에서는 무엇이라 하는가?

- ① 정류기                    ② 전기자
- ③ 로터                      ④ 스테이터

48. ABS는 자동으로 브레이크를 제어하는 장치로서 바퀴가 Lock-UP 되어 미끄러짐이나 미끄러짐을 방지하는 것이다. 바퀴의 Lock-UP 을 감지하는 것은?

- ① 브레이크 드럼            ② 하이드로릭 유닛
- ③ 휠 속도 센서              ④ E.C.U

49. 다음 중 클러치 페이싱의 마모가 촉진되는 가장 큰 원인은?

- ① 클러치 커버의 스프링 장력 과다
- ② 클러치 페달의 자유간극 부족
- ③ 스러스트 베어링에 기름 부족
- ④ 클러치판 허브의 스플라인 마모

50. 엔진의 회전수가 2200rpm 이고 변속비가 4:1, 종감속비가 5.5:1 이다. 이 차의 왼쪽 바퀴가 45rpm 이었다면 이 차의 오른쪽 바퀴의 회전수는?

- ① 505rpm                    ② 355rpm
- ③ 145rpm                    ④ 155rpm

51. S.L.A형 독립현가 장치에서 과부하가 걸리면 어떻게 되는가?

- ① 더욱 정의 캠버가 된다.
- ② 더욱 부의 캠버가 된다.
- ③ 캠버의 변화가 없다.
- ④ 더욱 정의 캐스터가 된다.

52. 엔진스코프 스크린의 수평선은 무엇을 나타내는가?

- ① 1차 전압                    ② 2차 전류
- ③ 2차 전압                    ④ 시간

53. 자동 변속기를 장착한 자동차가 출발할 때 덜컹덜컹 거리는 원인 중 가장 영향을 주는 것은?

- ① 레귤레이터(Regulator) 압력스프링 작용 불량
- ② 오일펌프 불량
- ③ 압력조정 밸브 불량
- ④ 브레이크밴드 조정 불량

54. 전자제어 현가장치의 장점이 아닌 것은?

- ① 고속주행시 안전성이 있다.
- ② 조향시 차체가 흔들리는 경우가 있다.
- ③ 승차감이 좋다.
- ④ 충격을 감소한다.

55. 다음 중 트랜지스터의 기본단자에 속하지 않는 것은?

- ① 베이스                    ② 이미터
- ③ 케소스                    ④ 컬렉터

56. 자동변속기의 오일량을 점검할 때 방법이 아닌 것은?

- ① 정상 작동온도에서 점검한다.
- ② 지면이 앞으로 약간 경사진 장소에서 점검한다.
- ③ 오일량 점검은 아이들링 상태에서 점검한다.
- ④ 레벨게이지의 MIN과 MAX선 사이에 지지되면 정상이다

57. 다음 중 가속 페달에 의해 저항 변화가 일어나는 센서는?

- ① 공기온도센서              ② 수온센서

- ③ 크랭크포지션센서
- ④ 스로틀 포지션센서

58. 점화코일 1차 전류 차단 방식 중 TR을 이용하는 방식의 특징으로 옳은 것은?
- ① 원심, 진공 진각기구 사용
  - ② 고속회전시 채터링 현상으로 엔진부조 발생
  - ③ 노킹 발생시 대응이 불가능함
  - ④ 기관 상태에 따른 적절한 점화시기 조절이 가능함
59. 오토매틱 트랜스미션의 오일 온도 센서는 전기적인 신호로 오일온도를 T.C.U에 전달해주는 역할을 한다. 설치 목적은?
- ① 트랜스미션 오일의 온도에 따라 점도 특성변화를 참조하기 위함
  - ② 트랜스미션 오일의 온도 상승에 따른 누유를 방지하기 위함
  - ③ 트랜스미션 오일의 온도 상승에 따른 오염작용을 방지하기 위함
  - ④ 트랜스미션 오일의 교환 주기를 알려주기 위함
60. MPI엔진의 연료압력 조절기 고장시 엔진에 미치는 영향이 아닌 것은?
- ① 장시간 정차후에 엔진시동이 잘 안 된다.
  - ② 엔진연소에 영향을 미치지 않는다.
  - ③ 엔진을 짧은 시간 정지시킨 후 재시동이 잘 안 된다.
  - ④ 연료소비율이 증가하고 CO 및 HC 배출이 증가한다.

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