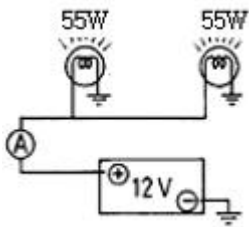
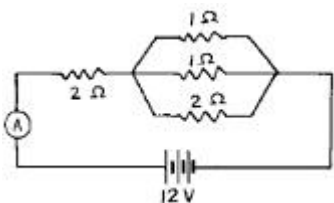


**1과목 : 자동차공학**

- 고속 디젤기관의 열역학적 기본 사이클은?  
 ① 브레이론 사이클      ② 오토 사이클  
 ③ 사바테 사이클      ④ 디젤 사이클
- 가솔린기관과 비교하여 디젤기관의 장점은?  
 ① 열효율이 높고 연료소비량이 적다.  
 ② 기관의 단위 출력당 중량이 가볍다.  
 ③ 운전 중 소음이 비교적 적다.  
 ④ 기관의 압축비가 낮다.
- 피스톤의 고정방법에 속하지 않는 것은?  
 ① 고정식      ② 반부동식  
 ③ 전부동식      ④ 3/4부동식
- 축전지 총 방전 작용에 해당 되는 것은?  
 ① 발열 작용      ② 화학 작용  
 ③ 자기 작용      ④ 발광 작용
- 55W의 전구 2개를 12V 축전지에 그림과 같이 접속하였을 때 약 몇 A의 전류가 흐르겠는가?



- 오버드라이브 장치에 관한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 고갯길을 올라 갈 때 작동한다.  
 ② 추진축의 회전속도를 크랭크축의 회전 속도보다 빠르게 한다.  
 ③ 토크를 증가시킬 때 작동한다.  
 ④ 최고 출력을 낼 때 작동한다.
- 45Ah의 용량을 가진 자동차용 축전지를 정전류 충전방법으로 충전하고자 할 때 표준 충전전류는 몇 A가 적당한가?  
 ① 4.5A      ② 9A  
 ③ 10A      ④ 7A
- 다음 그림에서 전류계에 흐르는 전류는?  
 ① 3A      ② 4A  
 ③ 5A      ④ 6A



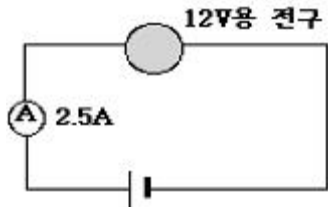
- 4행정 4실린더 기관에서 실린더의 안지름은 80mm, 행정은 80mm, 압축비는 10:1이다. 이 기관의 전체 연소실 체적은 약 몇 cc인가?  
 ① 45cc      ② 179cc  
 ③ 44cc      ④ 1785cc
- 클러치가 미끄러지는 원인 중 틀린 것은?  
 ① 마찰 면의 경화, 오일 부착  
 ② 페달 자유 간극 과대  
 ③ 클러치 압력스프링 쇠약, 절손  
 ④ 압력판 및 플라이휠 손상
- AC 발전기의 다이오드가 하는 역할은?  
 ① 교류를 정류하고 역류를 방지한다.  
 ② 전류를 조정하고 교류를 정류한다.  
 ③ 여자전류를 조정하고 역류를 방지한다.  
 ④ 전압을 조정하고 교류를 정류한다.
- LPG 연료 차량의 주요 구성장치가 아닌 것은? (단, LPI제외)  
 ① 베이퍼라이저(vaporizer)      ② 연료여과기(fuel filter)  
 ③ 믹서(mixer)      ④ 연료펌프(fuel pump)
- 점화장치의 파워트랜지스터가 비정상시 발생 되는 현상이 아닌 것은?  
 ① 엔진시동이 어렵다.      ② 연료소모가 많다.  
 ③ 주행시 가속력이 떨어진다.      ④ 크랭킹이 안 된다.
- 자동변속기의 스톱시험 결과 엔진 회전수가 규정의 스톱 회전수보다 낮을 때 나타날 수 있는 원인으로 맞는 것은?  
 ① 라인 압력저하  
 ② 엔진불량으로 인한 출력 부족  
 ③ 변속기 내부 클러치 슬립  
 ④ 밴드 브레이크의 슬립
- 제동장치에서 고장이 발생하였을 때 리어휠의 토크로 인한 스핀을 방지하기 위해 사용되는 것은?  
 ① 릴리프 밸브      ② 컷 오프 밸브  
 ③ 프로포셔닝 밸브      ④ 솔레노이드 밸브
- 자동변속기 차량에서 픽업 클러치가 작동될 수 있는 영역은?  
 ① 고속 저부하시      ② 저속 고부하시  
 ③ 변속기      ④ 시동시
- 자동차용 기관에서 과급을 하는 주된 목적은?  
 ① 기관의 출력을 증대시킨다.  
 ② 기관의 회전수를 빠르게 한다.  
 ③ 기관의 윤활유 소비를 줄인다.  
 ④ 기관의 회전수를 일정하게 한다.
- 전자제어 엔진에서 산소센서는 궁극적으로 무엇 하기 위하여 설치되어 있는가?  
 ① 연료 맥동을 감지한다.      ② 이론 공연비를 검출한다.

- ③ 연료압을 검출한다.      ④ 연료량을 검출한다.

19. 클러치판의 비틀림 코일 스프링의 사용 목적으로 가장 적절한 것은?
- ① 클러치 작용시 회전충격을 흡수한다.
  - ② 클러치판의 밀착을 크게 한다.
  - ③ 클러치판의 변형파손을 방지한다.
  - ④ 클러치판과 압력판의 마멸을 방지한다.
20. 유압식 브레이크는 어떤 원리를 이용한 것인가?
- ① 뉴턴의 원리              ② 파스칼의 원리
  - ③ 베르누이의 원리        ④ 애커먼 장치의 원리

**2과목 : 자동차정비 및 안전기준**

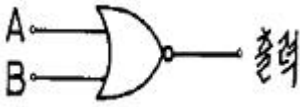
21. 디젤 기관의 예열장치에서 연소실 내의 압축공기를 직접 예열하게 되는 형식을 무엇이라 하는가?
- ① 흡기 가열식              ② 흡기 히터식
  - ③ 예열 플러그식        ④ 히터 레인지식
22. 평균 유효압력이 10kgf/cm<sup>2</sup>, 배기량이 7500cc, 회전속도 2400rpm, 단 기통인 2행정 사이클 디젤 엔진의 지시마력은 몇 PS 인가?
- ① 200                        ② 300
  - ③ 400                        ④ 500
23. 다음 회로에 있어서 12V용 전구에 규정전압을 넣었을 때 2.5A의 전류가 흘렀다. 이 전구의 용량은 얼마인가?



- ① 30W                        ② 25W
  - ③ 40W                        ④ 35W
24. 토인의 필요성을 설명한 것으로 틀린 것은?
- ① 수직방향의 하중에 의한 앞차축 힘을 방지한다.
  - ② 조향링키지의 마멸이 의해 토아웃이 되는 것을 방지한다.
  - ③ 앞바퀴를 평행하게 회전시킨다.
  - ④ 바퀴가 앞 방향으로 미끄러지는 것과 타이어의 마멸을 방지한다.
25. 크랭크축이 회전 중 받는 힘이 아닌 것은?
- ① 전단(SHEARING)      ② 비틀림(TORSION)
  - ③ 휨(RENDING)            ④ 관통력(PENETRATION)
26. 디젤기관의 연료 발화 촉진제에 해당 되지 않는 것은?
- ① 초산에틸                ② 아초산아밀
  - ③ 카보닐아밀            ④ 아초산에틸
27. 다음 그림은 점화 일차 회로의 회로도이다. 그림 중 점화 일차 파형을 측정할 때 가장 좋은 지점은?(그림을 아직 구하지 못했습니다. 정답은 D점 입니다. 문제지 원본이나 그

림파일을 가지고 계신분들께서는 홈페이지 자유게시판에 올려 주시면 감사하겠습니다.)

- ① A점                        ② B점
  - ③ C점                        ④ D점
28. 자동차의 ABS에서 유압 모듈레이터(유압조절장치)의 구성요소가 아닌 것은?
- ① U 밸브                    ② 체크 밸브
  - ③ 솔레노이드 밸브      ④ 어큐뮬레이터
29. 브레이크를 밟았을 때 하이드로백 내의 작동이다. 틀린 것은?
- ① 공기 밸브는 닫힌다.
  - ② 진공 밸브는 닫힌다.
  - ③ 동력 피스톤이 하이드릴릭 실린더 쪽으로 움직인다.
  - ④ 동력 피스톤 앞쪽은 진공상태이다.
30. 다음 중 변속기의 이중물림을 방지하기 위한 장치는?
- ① 파킹볼장치              ② 인터록장치
  - ③ 오버드라이브장치      ④ 록킹볼장치
31. 총감속비가 6인 자동차에서 추진축의 회전수가 900rpm일 때 뒤차축의 회전수는 얼마인가?(단, 직진으로 주행하고, 변속기 변속비는 1.5:1 이다.)
- ① 100rpm                  ② 150rpm
  - ③ 600rpm                  ④ 900rpm
32. 자동차가 고속으로 선회할 때 차체의 좌우진동을 완화하는 기능을 하는 것은?
- ① 캠버                      ② 스테빌라이저
  - ③ 겹판 스프링            ④ 타이로드
33. 다음 중 전자제어 현가장치의 장점이 아닌 것은?
- ① 고속 주행 시 안전성이 있다.
  - ② 조향 시 차체가 쏠리는 경우가 있다.
  - ③ 승차감이 좋다.
  - ④ 충격을 감소한다.
34. 자동차에서 판스프링은 무엇에 의해 프레임에 설치되는가?
- ① 킹핀                      ② 코터핀
  - ③ 새클핀                  ④ U 볼트
35. 4행정 사이클 6기통 좌수식 크랭크 축(left hand crank shaft)일 때 점화 순서로 가장 적절한 것은?
- ① 1-5-3-6-2-4            ② 1-2-3-6-5-4
  - ③ 1-4-2-6-3-5            ④ 1-5-6-2-3-4
36. 전자제어 연관이 정지 후 연료압력이 급격히 저하되는 원인에 해당 되는 것은?
- ① 연료 필터가 막혔을 때
  - ② 연료 펌프가 체크 밸브가 불량할 때
  - ③ 연료의 리턴 파이프가 막혔을 때
  - ④ 연료 펌프의 릴리프 밸브가 불량할 때
37. 그림의 전기회로도 기호의 명칭으로 올바른 것은?



- ① 논리합[Logic (OR)]            ② 논리적[Logic (AND)]
- ③ 논리부정[Logic (NOT)]       ④ 논리합부정[Logic (NOR)]

38. 20km/h로 주행하는 차가 급가속하여 10초 후에 56km/h가 되었을 때 가속도는 얼마인가?  
 ① 1m/s<sup>2</sup>                            ② 2m/s<sup>2</sup>  
 ③ 5m/s<sup>2</sup>                            ④ 6m/s<sup>2</sup>
39. 축전지에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 완전충전된 전해액의 비중은 1,260~1,280이다.  
 ② 충전은 보통 정전류 충전을 한다.  
 ③ 양극판이 음극판의 수보다 1장 더 많다.  
 ④ 축전지 내부에 단락이 있으면 충전하여도 전압이 높아지지 않는다.
40. 축전지를 과방전 상태로 오래 두면 못쓰게 되는 이유로 가장 타당한 것은?  
 ① 극판에 수소가 형성된다.  
 ② 극판이 산화납이 되기 때문이다.  
 ③ 극판이 영구 황산납이 되기 때문이다.  
 ④ 황산이 증류수가 되기 때문이다.

**3과목 : 안전관리**

41. 전자점화기구에서 점화신호를 컨트롤 유닛(control unit)으로 전송하는 기능을 가진 부품은?  
 ① 아마추어                        ② 점화코일  
 ③ 로터                              ④ 마그네틱 픽업 어셈블리
42. 전자제어기관의 공전속도 조절기구(IDLE SPEED ACTUATOR)의 역할이 아닌 것은?  
 ① 대쉬 포트 작용(DASH-POT)  
 ② 공전시 엔진 부하에 따른 엔진 회전수 보상  
 ③ 냉간 운전시 냉각수 온도에 따라 공전시 공기유량 조절  
 ④ 공기 유량을 검출하여 컴퓨터로 전송
43. 인젝터 분사시간 결정에 가장 큰 영향을 주는 센서는?  
 ① 수온센서                        ② 공기온도센서  
 ③ 노크센서                        ④ 흡입공기량센서
44. 센서의 점검정비시 조건이 잘못 짝지어진 것은?  
 ① AFS - 시동상태  
 ② 컨트롤 릴레이 - 점화 스위치 ON 상태  
 ③ 인히비터 스위치 - 주행상태  
 ④ 크랭크각 센서 - 크랭킹 상태
45. 전자제어 기관에서 인젝터를 점검하는 방법으로 가장 관련이 없는 것은?  
 ① 인젝터의 분사상태 확인    ② 인젝터의 고압 저항 측정  
 ③ 인젝터의 온도 측정        ④ 인젝터의 작동을 확인

46. 관련법상 자동차의 공기압 고무타이어는 요철형 무늬의 깊이를 몇 mm이상 유지하여야 하는가?  
 ① 1.6                                ② 1.8  
 ③ 2.0                                ④ 2.5
47. 연료탱크의 주입구 및 가스배출구는 노출된 전기 단자로부터 ( )mm, 배기관 끝으로부터 ( )mm 떨어져 있어야 한다. ( )안에 알맞은 것은?  
 ① ㄱ : 300, ㄴ : 200    ② ㄱ : 200, ㄴ : 300  
 ③ ㄱ : 250, ㄴ : 200    ④ ㄱ : 200, ㄴ : 250
48. 자동차의 타이어 마모량 측정방법 중 타이어 접지부 임의의 한점에서 몇 도 되는 지점마다 트레드의 홈 깊이를 측정하는가?  
 ① 60°                                ② 120°  
 ③ 180°                              ④ 240°
49. 전조등이 2등식인 경우 1등당 주행범의 광도는?  
 ① 12000~115000cad    ② 15000~112500cad  
 ③ 12000`112500cad    ④ 15000~115000cad
50. 자동차의 구조·장치의 변경승인을 얻은 자는 자동차정비업자로부터 구조·장치의 변경과 그에 따른 정비를 받고 얼마 이내에 구조변경검사를 받아야 하는가?  
 ① 완료일로부터 45일 이내    ② 완료일로부터 15일 이내  
 ③ 승인일로부터 45일 이내    ④ 승인일로부터 15일 이내
51. 연 근로시간 1000시간 중에 발생한 재해로 인하여 손실된 일수로 나타내는 것을 무엇이라고 하는가?  
 ① 연, 천인율                        ② 감도율  
 ③ 도수율                            ④ 손실률
52. 화재의 분류에서 유류 화재는?  
 ① A급                                ② B급  
 ③ C급                                ④ D급
53. 다이얼 게이지의 사용 시 가장 알맞은 사항은?  
 ① 반드시 정해진 지지대에 설치하고 사용한다.  
 ② 가공 분해 소재나 조정을 한다.  
 ③ 스피들에는 가공 주유해야 한다.  
 ④ 스피들이 움직이지 않으면 충격을 가해 움직이게 한다.
54. 다음 중 볼트나 너트를 조이거나 풀 때 부적합한 공구는?  
 ① 복스 렌치                        ② 소켓 렌치  
 ③ 오픈 앤드 렌치                ④ 바이스 그립 플라이어
55. 다음은 드릴 작업시의 주의 사항이다. 틀린 것은?  
 ① 작업복을 입고 작업한다.  
 ② 드릴 구멍의 관통 여부는 붓을 넣어서 조사한다.  
 ③ 테이블 위에서 해머작업을 하지 않도록 한다.  
 ④ 작은 일감은 손으로 붙잡고 작업 한다.
56. 실린더 헤드 볼트를 풀었는데도 실린더 헤드가 떨어지지 않을 때 조치사항으로 가장 적당한 것은?  
 ① 쇠 해머로 두들긴다.        ② 쇠교챙이로 구멍을 뚫는다.

- ③ 정을 넣고 때린다.    ④ 플라스틱 해머로 두들긴다.
57. 휠 평형잡기의 시험 중 안전사항에 해당 되지 않는 것은?  
 ① 타이어의 회전방향에 서지 말아야 한다.  
 ② 타이어를 과속으로 돌리거나 진동이 일어나게 해서는 안 된다.  
 ③ 회전하는 휠에 손을 대지 말아야 한다.  
 ④ 휠을 정지 시킬 때는 손으로 정지시켜도 무방하다.
58. 축전지를 급속 충전할 때 축전지의 접지 단자에서 케이블을 떼어내는 목적은?  
 ① 발전기의 다이오드를 보호하기 위함이다.  
 ② 충전기를 보호하기 위함이다.  
 ③ 과충전을 방지하기 위함이다.  
 ④ 레귤레이터를 보호하기 위함이다.
59. 기관을 운반하기 위해 체인 블록을 사용할 때의 안전사항 중 가장 옳은 것은?  
 ① 기관은 반드시 체인으로만 묶어야 한다.  
 ② 노끈 및 밧줄은 무조건 굵은 것을 사용한다.  
 ③ 가는 철선이나 체인으로 기관을 묶어도 좋다.  
 ④ 체인 및 리프팅은 중심부에 든든히 매어야 한다.
60. 다음 중 작업복의 조건으로서 가장 알맞은 것은?  
 ① 작업자의 편안함을 위하여 자율적인 것이 좋다.  
 ② 도면, 공구 등을 넣어야 하므로 주머니가 많아야 한다.  
 ③ 작업에 지장이 없는 한 손발이 노출되는 것이 간편하고 좋다.  
 ④ 주머니가 적고 팔이나 발이 노출되지 않는 것이 좋다.

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