

## 1과목 : 자동차공학

- 자동차 전조등 주광축의 진폭 측정시 10m 위치에서 우측 우향 진폭 기준은 몇 cm 이내 이어야 하는가?  
 ① 10                      ② 20  
 ③ 30                      ④ 39
- 어떤 기관의 열효율을 측정하는데 열정산에서 냉각에 의한 손실이 29%, 배기와 복사에 의한 손실이 31% 이고, 기계효율을 80% 라면 정미열효율은?  
 ① 40%                      ② 36%  
 ③ 34%                      ④ 32%
- 크랭크축 메인 저어널 베어링 마모를 점검하는 방법은?  
 ① 파일러 게이지 방법                      ② 시임(seam)방법  
 ③ 직각자방법                      ④ 플라스틱 게이지 방법
- 차량용 엔진의 엔진성능에 영향을 미치는 여러 인자에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 흡입효율, 체적효율, 충전효율이 있다.  
 ② 압축비는 기관의 성능에 영향을 미치지 못한다.  
 ③ 점화시기는 기관의 특성에 영향을 미치지 못한다.  
 ④ 냉각수온도, 마찰은 제외한다.
- 디젤기관에서 전자제어식 고압펌프의 특징이 아닌 것은?  
 ① 동력성능의 향상                      ② 쾌적성 향상  
 ③ 부가 장치가 필요                      ④ 가속 시 스모크 저감
- 실린더가 정상적인 마모를 할 때 마모량이 가장 큰 부분은?  
 ① 실린더 윗부분                      ② 실린더 중간 부분  
 ③ 실린더 밑 부분                      ④ 실린더 헤드
- 전자제어가솔린 연료분사 방식의 특징이 아닌 것은?  
 ① 기관의 응답 및 주행성 향상  
 ② 기관 출력의 향상  
 ③ CO, HC 등의 배출가스 감소  
 ④ 간단한 구조
- 디젤엔진에서 플런저의 유효 행정을 크게 하였을 때 일어나는 것은?  
 ① 송출 압력이 커진다.  
 ② 송출압력이 적어진다.  
 ③ 연료 송출량이 많아진다.  
 ④ 연료 송출량이 적어진다.
- 고속 디젤기관의 열역학적 사이클은 어느 것에 해당 하는가?  
 ① 오토 사이클                      ② 디젤 사이클  
 ③ 정적 사이클                      ④ 복합 사이클
- 연료 1kg을 연소시키는데 드는 이론적 공기량과 실제로 드는 공기량과의 비를 무엇이라고 하는가?  
 ① 중량비                      ② 공기율  
 ③ 중량도                      ④ 공기 과잉율
- LPG 기관에서 믹서의 스로틀 밸브 개도량을 감지하여 ECU

에 신호를 보내는 것은?

- ① 아이들 업 솔레노이드                      ② 대시포트  
 ③ 공전속도 조절밸브                      ④ 스로틀 위치 센서
- 배기장치에 관한 설명이다. 맞는 것은?  
 ① 배기 소음기는 온도는 낮추고 압력을 높여 배기소음을 감소한다.  
 ② 배기다기관에서 배출되는 가스는 저온 저압으로 급격한 팽창으로 폭발음을 발생한다.  
 ③ 단 실린더에도 배기 다기관을 설치하여 배기가스를 모아 방출해야 한다.  
 ④ 소음효과를 높이기 위해 소음기의 저항을 크게 하면 배압이 커 기관출력이 줄어든다.
- 가솔린 기관의 유해가스 저감장치 중 질소산화물(NOx) 발생을 감소시키는 장치는?  
 ① EGR시스템(배기가스 재순환장치)  
 ② 퍼지컨트롤 시스템  
 ③ 블로우 바이 가스 환원장치  
 ④ 감속시 연료차단 장치
- 냉각장치에서 냉각수의 비등점을 올리기 위한 방식으로 맞는 것은?  
 ① 압력 캡식                      ② 진공 캡식  
 ③ 밀봉 캡식                      ④ 순환 캡식
- 기관의 회전수를 계산하는데 사용하는 센서는?  
 ① 스로틀 포지션 센서                      ② 맵 센서  
 ③ 크랭크 포지션 센서                      ④ 노크 센서
- 전자제어 가솔린 기관에서 워밍업 후 공회전 부조가 발생했다. 그 원인이 아닌 것은?  
 ① 스로틀 밸브의 걸림 현상  
 ② ISC(아이들 스피드 컨트롤) 장치 고장  
 ③ 수온센서 배선 단선  
 ④ 악셀케이블 유격이 과다.
- 스로틀 포지션 센서(TPS)의 설명 중 틀린 것은?  
 ① 공기유량센서(AFS) 고장시 TPS 신호에 의해 분사량을 결정한다.  
 ② 자동 변속기에서는 변속시기를 결정해 주는 역할도 한다.  
 ③ 검출하는 전압의 범위는 약 0(V) ~ 12(V)까지 이다.  
 ④ 가변저항기이고 스로틀 밸브의 개도량을 검출한다.
- 배출 가스 중에서 유해가스에 해당하지 않는 것은?  
 ① 질소                      ② 일산화탄소  
 ③ 탄화수소                      ④ 질소산화물
- 윤활 장치에서 유압이 높아지는 이유로 맞는 것은?  
 ① 릴리프 밸브 스프링의 장력이 클 때  
 ② 엔진오일과 가솔린의 희석  
 ③ 베어링의 마멸  
 ④ 오일펌프의 마멸

20. 자동차 연료로 사용하는 휘발유는 주로 어떤 원소들로 구성되어 있는가?

- ① 탄소와 황                      ② 산소와 수소  
③ 탄소와 수소                    ④ 탄소와 4-에틸납

### 2과목 : 자동차정비 및 안전기준

21. 피스톤 핀의 고정방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 전 부동식                      ② 반 부동식  
③ 4분의 3 부동식              ④ 고정식

22. 디젤 연소실의 구비조건 중 틀린 것은?

- ① 연소시간이 짧을 것  
② 열효율이 높을 것  
③ 평균유효 압력이 낮을 것  
④ 디젤노크가 적을 것

23. 보기의 조건에서 밸브 오버랩 각도는 몇 도 인가?

흡입밸브 : 열림 BTDC 18°, 닫힘 ABDC 46°  
배기밸브 : 열림 BBDC 54°, 닫힘 ATDC 10°

- ① 8°                              ② 28°  
③ 44°                            ④ 64°

24. 구동 피니언의 잇수 6, 링기어의 잇수 30, 추진축의 회전수 1000rpm일 때 왼쪽 바퀴가 150rpm으로 회전한다면 오른쪽 바퀴의 회전수는?

- ① 250rpm                      ② 300rpm  
③ 350rpm                      ④ 400rpm

25. 정(+)의 캠버란 다음 중 어떤 것을 말하는가?

- ① 바퀴의 아래쪽이 위쪽보다 좁은 것을 말한다.  
② 앞바퀴의 앞쪽이 뒤쪽보다 좁은 것을 말한다.  
③ 앞바퀴의 킹핀이 뒤쪽으로 기울어진 각을 말한다.  
④ 앞바퀴의 위쪽이 아래쪽보다 좁은 것을 말한다.

26. 조향장치에서 조향 기어비를 나타낸 것으로 맞는 것은?

- ① 조향기어비 = 조향휠 회전각도 / 피트먼암 선회각도  
② 조향기어비 = 조향휠 회전각도 + 피트먼암 선회각도  
③ 조향기어비 = 피트먼암 선회각도 - 조향휠 회전각도  
④ 조향기어비 = 피트먼암 선회각도 × 조향휠 회전각도

27. 전자제어 현가장치(Electronic Control Suspension)의 구성품이 아닌 것은?

- ① 가속도센서  
② 차고센서  
③ 맵 센서  
④ 전자제어 현가장치 지시등

28. 마스터 실린더에서 피스톤 1차 컵이 하는 일은?

- ① 오일 누출 방지              ② 유압 발생  
③ 잔압 형성                    ④ 베이퍼록 방지

29. 타이어의 뼈대가 되는 부분으로, 튜브의 공기압에 견디면서

일정한 체적을 유지하고 하중이나 충격에 변형되면서 완충 작용을 하며 내열성 고무로 밀착시킨 구조로 되어있는 것은?

- ① 비드(Bead)                    ② 브레이커(Breaker)  
③ 트레드(Tread)                ④ 카커스(Carcass)

30. 자동차의 축간거리가 2.3m, 바퀴의 접지면의 중심과 킹핀과의 거리가 20cm인 자동차를 좌회전할 때 우측바퀴의 조향각은 30°, 좌측바퀴의 조향각은 32° 이었을 때 최소 회전반경은?

- ① 3.3m                            ② 4.8m  
③ 5.6m                            ④ 6.5m

31. 동력 조향장치가 고장 시 핸들을 수동으로 조작할 수 있도록 하는 것은?

- ① 오일 펌프                      ② 파워 실린더  
③ 안전 체크 밸브              ④ 시프트 레버

32. 단순 유성기어 장치에서 선기어, 캐리어, 링기어의 3요소 중 2요소를 입력요소로 하면 동력전달은?

- ① 증속                            ② 감속  
③ 직결                            ④ 역전

33. 공기 브레이크에서 공기압을 기계적 운동으로 바꾸어 주는 장치는?

- ① 릴레이 밸브                  ② 브레이크 슈  
③ 브레이크 밸브                ④ 브레이크 챔버

34. 변속기의 전진 기어 중 가장 큰 토크를 발생하는 변속단은?

- ① 오버드라이브                  ② 1단  
③ 2단                              ④ 직결 단

35. 유압제어 장치와 관계없는 것은?

- ① 오일펌프                      ② 유압조정밸브바디  
③ 어큐뮬레이터                  ④ 유성장치

36. 고속 주행할 때 바퀴가 상하로 진동하는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 요잉                            ② 트램핑  
③ 롤링                            ④ 킥다운

37. 자동변속기에서 작동유의 흐름으로 옳은 것은?

- ① 오일펌프 → 토크컨버터 → 밸브바디  
② 토크컨버터 → 오일펌프 → 밸브바디  
③ 오일펌프 → 밸브바디 → 토크컨버터  
④ 토크컨버터 → 밸브바디 → 오일펌프

38. 차동장치에서 차동 피니언과 사이드 기어의 백래시 조정은?

- ① 축받이 차축의 왼쪽 조정심을 가감하여 조정한다.  
② 축받이 차축의 오른쪽 조정심을 가감하여 조정한다.  
③ 차동 장치의 링기어 조정 장치를 조정한다.  
④ 드러스트 와셔의 두께를 가감하여 조정한다.

39. 싱크로나이저 슬리브 및 허브 검사에 대한 설명이다. 가장 거리가 먼 것은?

- ① 싱크로나이저와 슬리브를 끼우고 부드럽게 돌아가는지

점검한다.

- ② 슬리브의 안쪽 앞부분과 뒤쪽 끝이 손상되지 않았는지 점검한다.
- ③ 허브 앞쪽 끝부분이 마모되지 않았는지를 점검한다.
- ④ 싱크로나이저 허브와 슬리브는 이상 있는 부위만 교환한다.

40. 전자제어 제동장치(ABS)에서 휠 스피드 센서의 역할은?

- ① 휠의 회전속도 감지                      ② 휠의 감속 상태 감지
- ③ 휠의 속도 비교 평가                    ④ 휠의 제동압력 감지

### 3과목 : 안전관리

41. AQS(Air Quality System)의 기능에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 차실 내에 유해가스의 유입을 차단한다.
- ② 차실 내로 청정 공기만을 유입시킨다.
- ③ 승차 공간 내의 공기청정도와 환기 상태를 최적으로 유지시킨다.
- ④ 차실 내의 온도와 습도를 조절한다.

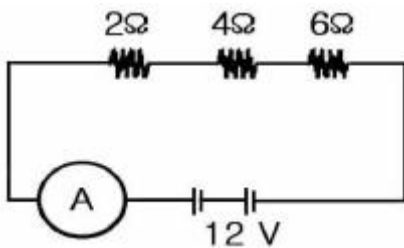
42. 어떤 기준 전압 이상이 되면 역방향으로 큰 전류가 흐르게 된 반도체는?

- ① PNP 형 트랜지스터                      ② NPN 형 트랜지스터
- ③ 포토 다이오드                              ④ 제너 다이오드

43. 다음 중 교류발전기의 구성 요소와 거리가 먼 것은?

- ① 자계를 발생시키는 로터
- ② 전압을 유도하는 스테이터
- ③ 정류기
- ④ 컷 아웃 릴레이

44. 회로에서 12V 배터리에 저항 3개를 직렬로 연결하였을 때 전류계 "A"에 흐르는 전류는?



- ① 1A    ② 2A
- ③ 3A    ④ 4A

45. 점화코일의 2차 쪽에서 발생하는 불꽃전압의 크기에 영향을 미치는 요소가 아닌 것은?

- ① 점화플러그의 전극형상
- ② 전극의 간극
- ③ 오일 압력
- ④ 혼합기 압력

46. 축전지의 충전상태를 측정하는 계기는?

- ① 온도계                                      ② 기압계
- ③ 저항계                                      ④ 비중계

47. 자동차 에어컨 냉매 가스 순환 과정으로 맞는 것은?

- ① 압축기 → 건조기 → 응축기 → 팽창 밸브 → 증발기
- ② 압축기 → 팽창 밸브 → 건조기 → 응축기 → 증발기
- ③ 압축기 → 응축기 → 건조기 → 팽창 밸브 → 증발기
- ④ 압축기 → 건조기 → 팽창 밸브 → 응축기 → 증발기

48. 기동전동기를 주요 부분으로 구분한 것이 아닌 것은?

- ① 회전력을 발생하는 부분
- ② 무부하 전력을 측정하는 부분
- ③ 회전력을 기관에 전달하는 부분
- ④ 피니언을 링기어에 물리게 하는 부분

49. 옴의 법칙으로 맞는 것은? (단, I=전류, E=전압, R=저항)

- ①  $I=RE$                                       ②  $E=IR$
- ③  $I=R/E$                                       ④  $E=2R/I$

50. 배선에 있어서 기호와 색의 연결이 틀린 것은?

- ① Gr : 보라                                      ② G : 녹색
- ③ R : 적색                                      ④ Y : 노랑

51. 이동식 및 휴대용 전동기기의 안전한 작업 방법으로 틀린 것은?

- ① 전동기의 코드선은 접지선이 설치된 것을 사용한다.
- ② 회로시험기로 절연상태를 점검한다.
- ③ 감전방지용 누전차단기를 접속하고 동작 상태를 점검한다.
- ④ 감전사고 위험이 높은 곳에서는 1종 절연 구조의 전기기기를 사용한다.

52. 산업 재해는 생산 활동을 행하는 중에 에너지와 충돌하여 생명의 기능이나( )를 상실하는 현상을 말한다. ( )에 알맞은 말은?

- ① 작업상 업무                                      ② 작업조건
- ③ 노동 능력                                      ④ 노동 환경

53. 기관 분해조립 시 스패너 사용 자세 중 옳지 않은 것은?

- ① 몸의 중심을 유지하게 한 손은 작업물을 지지한다.
- ② 스패너 자루에 파이프를 끼우고 발로 민다.
- ③ 너트에 스패너를 깊이 물리고 조금씩 앞으로 당기는 식으로 풀고, 조인다.
- ④ 몸은 항상 균형을 잡아 넘어지는 것을 방지한다.

54. 연삭 작업시 안전사항 중 틀린 것은?

- ① 나무 해머로 연삭숫돌을 가볍게 두들겨 맑은 음이 나면 정상이다.
- ② 연삭숫돌의 표면이 심하게 변형된 것은 반드시 수정한다.
- ③ 받침대는 숫돌차의 중심선보다 낮게 한다.
- ④ 연삭숫돌과 받침대와의 간격은 3mm이내로 유지한다.

55. 화재의 분류 중 B급 화재 물질로 옳은 것은?

- ① 종이    ② 휘발유
- ③ 목재    ④ 석탄

56. 타이어의 공기압에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 공기압이 낮으면 일반 포장도로에서 미끄러지기 쉽다.
- ② 좌, 우 공기압에 편차가 발생하면 브레이크 작동 시 위험을 초래한다.
- ③ 공기압이 낮으면 트레드 양단의 마모가 많다.
- ④ 좌, 우 공기압에 편차가 발생하면 차동 사이드 기어의 마모가 촉진된다.

57. 자동차에 사용하는 부동액의 사용에서 주의할 점으로 틀린 것은?

- ① 부동액은 원액으로 사용하지 않는다.
- ② 품질 불량한 부동액은 사용하지 않는다.
- ③ 부동액을 도료부분에 떨어지지 않도록 주의해야 한다.
- ④ 부동액은 입으로 맛을 보아 품질을 구별할 수 있다.

58. 감전 위험이 있는 곳에 전기를 차단하여 우선 점검을 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 사항을 게시한다.

59. 감전 사고를 방지하는 방법이 아닌 것은?

- ① 차광용 안경을 착용한다.
- ② 반드시 절연 장갑을 착용한다.
- ③ 물기가 있는 손으로 작업하지 않는다.
- ④ 고압이 흐르는 부품에는 표시를 한다.

60. 에어백 장치를 점검, 정비할 때 안전하지 못한 행동은?

- ① 조향 휠을 탈거할 때 에어백 모듈 인플레이터 단자는 반드시 분리한다.
- ② 조향 휠을 장착할 때 클럭 스프링의 중립 위치를 확인한다.
- ③ 에어백 장치는 축전지 전원을 차단하고 일정시간 지난 후 정비한다.
- ④ 인플레이터의 저항은 절대 측정하지 않는다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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