

1과목 : 자동차공학

- 실린더 안지름 80mm, 행정 80mm인 4실린더 기관의 총배기량은 약 얼마인가?  
 ① 1608cc                      ② 2048cc  
 ③ 1842cc                      ④ 6431cc
- 실린더 블록이나 헤드의 평면도 측정에 알맞는 게이지는?  
 ① 마이크로미터              ② 다이얼 게이지  
 ③ 버니어 캘리퍼스        ④ 직각자와 필러 게이지
- 연료계통에서 가솔린 증발손실을 막기 위한 것과 관련 있는 것은?  
 ① 연료압력조절기            ② 서지탱크  
 ③ 캐니스터                    ④ 연료제트
- 마스터실린더의 내경이 2cm일 때 푸시로드에 100kgf의 힘이 작용하면 브레이크 파이프에 작용하는 유압은 ?  
 ① 32kgf/cm<sup>2</sup>                  ② 25kgf/cm<sup>2</sup>  
 ③ 10kgf/cm<sup>2</sup>                  ④ 200kgf/cm<sup>2</sup>
- 피스톤링 1개당 마찰력(Pr), 실린더수(Z), 피스톤당 링수(N)일 때 총마찰력(P)은?  
 ①  $P = (Pr \times Z) / N$         ②  $P = (Pr \times N) / Z$   
 ③  $P = Pr \times N \times Z$         ④  $P = 2\pi \times Pr \times Z \times N$
- 다음 중 냉각수의 부동액으로 잘 사용되지 않는 것은?  
 ① 4에틸 납                    ② 메탄올  
 ③ 에틸렌 글리콜            ④ 글리세린
- 전자제어 기관에서 스로를 보디의 기능으로 가장 적당한 것은?  
 ① 공기량 조절                ② 오일량 조절  
 ③ 혼합기 조절                ④ 공연비 조절
- 크랭크축에 밴드 브레이크를 설치하고, 토크암의 길이를 1m로 하여 측정하였더니 10kgf의 힘이 작용하였다. 1200rpm일 때 이 기관의 제동출력은 몇 PS인가?  
 ① 32.5                          ② 22.6  
 ③ 16.7                          ④ 8.4
- 클러치판은 어떤 축의 스플라인에 끼워져 있는가?  
 ① 자동 기어 장치            ② 변속기 입력축  
 ③ 크랭크축                    ④ 추진축
- 축전지 셀의 음극과 양극의 판수는?  
 ① 각각 같은 수다.            ② 음극판이 1장 더 많다.  
 ③ 양극판이 1장 더 많다.    ④ 음극판이 2장 더 많다.
- 전자제어 엔진에서 1차 전류를 단속하는 것은?  
 ① TDC 센서                    ② 파워 TR  
 ③ 노이즈 필터                ④ 크랭크각 센서(CAS)
- L-Jetronic 전자제어 연료분사장치에 관한 내용 중 연료의 분사량이 기본 분사량보다 감소되는 경우는?  
 ① 흡입공기 온도가 20℃ 이상일 때

- 대기압이 표준대기압(1기압)보다 높을 때
- 냉각수 온도가 80℃ 이하일 때
- 축전지의 전압이 기준전압보다 낮을 때
- 엔진키를 ST로 하여 시동 시 ECU가 입력받는 신호는?  
 ① 크랭크각센서              ② No1 TDC센서  
 ③ 흡기온센서                ④ 크랭킹신호
- 다링톤 트랜지스터를 설명한것 중 옳은 것은?  
 ① 트랜지스터보다 작동 전류가 적다.  
 ② 2개의 트랜지스터를 하나로 결합하여 전류 증폭도가 높다.  
 ③ 전류 증폭도가 낮다.  
 ④ 베이스 전류가 50A 정도 소요된다.
- 토크컨버터 내에 있는 스테이터의 기능은?  
 ① 터빈의 회전력을 증대시킨다.  
 ② 오일을 배출한다.  
 ③ 오일을 냉각시킨다.  
 ④ 터빈의 회전력을 감소시킨다.
- 흡입공기량 검출방식에서 질량유량을 검출하는 것은?  
 ① 열선식                      ② 가동베인식  
 ③ 칼만와류식                ④ 제어유량식
- 자동 변속기에서 토크 컨버터의 케이스는 어디에 기계적으로 연결되어 있는가?  
 ① 출력 샤프트                ② 유성기어  
 ③ 기관 크랭크샤프트        ④ 자동변속기의 케이스
- 반지름이 0.5m인 자동차 바퀴가 회전하면서 회전방향으로 110kgf의 힘을 받으면서 200rpm의 속도로 회전하고 있을 때 동력은?  
 ① 13.36PS                    ② 14.36PS  
 ③ 15.36PS                    ④ 16.36PS
- 가솔린을 흡기다기관에 분사하는 스파크 점화기관의 열역학적 기본 사이클은?  
 ① 정압사이클 또는 디젤(Diesel)사이클  
 ② 정적사이클 또는 오토(Otto)사이클  
 ③ 복합사이클 또는 사바데(Sabathe)사이클  
 ④ 증기원동기사이클 또는 랭킨(Rankine)사이클
- 50Ah의 축전지를 정전류 충전법에 의해 충전할 때 적당한 충전전류는?  
 ① 5A                          ② 10A  
 ③ 15A                          ④ 20A

2과목 : 자동차정비 및 안전기준

- 자동차 후부반사기의 반사광은 어떤 색인가?  
 ① 황색                          ② 호박색  
 ③ 녹색                          ④ 적색
- 자동차의 공기압 고무 타이어는 요철형 무늬의 깊이를 몇

mm이상 유지하여야 하는가?

- ① 1.0                      ② 1.6  
③ 2.0                      ④ 2.4

23. 공냉식 자동차의 원동기 출력 측정시 측정조건으로 표준 대기압에서 시험하는 경우 지정된 장소의 온도가 설정된 최고 온도로부터 몇 ℃이상 저하되지 않는 범위로 유지되어야 하는가?

- ① 10℃                      ② 15℃  
③ 20℃                      ④ 25℃

24. 측면보호대를 설치하지 않아도 되는 자동차는?

- ① 차량총중량이 11 ton인 화물자동차  
② 최대적재량이 8 ton인 화물자동차  
③ 최대적재량이 4 ton인 특수자동차  
④ 최대적재량이 5 ton인 연결자동차

25. 자동차 방향지시등의 등광색이 적색 등화를 장착하여 안전 기준에 적합하지 않은 상태로 운행한 경우의 과태료는?

- ① 10만원                      ② 5만원  
③ 3만원                      ④ 2만원

26. 중장비 공장에서 헬멧을 사용하는 이유는?

- ① 작업원의 사기 양상을 위해      ② 작업원의 안전을 위해  
③ 작업원의 멋을 위해                  ④ 작업원의 합심을 위해

27. 축전지를 차에 설치한 채 급속충전을 할 때의 주의사항 중 틀린 것은?

- ① 축전지 각 셀(cell)의 플러그를 열어 놓는다.  
② 전해액 온도가 45℃를 넘지 않도록 한다.  
③ 축전지 가까이에서 불꽃이 튀지 않도록 한다.  
④ 축전지의 양(+, -)케이블을 단단히 고정하고 충전한다.

28. 기계운전 중 기계에서 이상한 소음, 진동, 냄새 등이 날 경우 가장 먼저 취해야 할 조치는?

- ① 즉시 전원을 내린다.  
② 상급자에게 보고한다.  
③ 기계를 가동하면서 고장여부를 파악한다.  
④ 기계 수리공이 올 때까지 기다린다.

29. 마스터 실린더(MASTER CYLINDER)의 조립시 맨 나중 세척은 어느 것으로 하는 것이 좋은가?

- ① 석유                      ② 알코올  
③ 광유                      ④ 휘발유

30. 기관 정비용 수공구의 설명 중 틀린 것은?

- ① 용도 이외의 수공구는 사용하지 않는다.  
② 수공구 사용 후에는 정해진 장소에 보관한다.  
③ 수공으로 적당히 만든 공구를 사용하여도 된다.  
④ 작업대 위에서 떨어지지 않게 안전한 곳에 둔다.

31. 줄밥을 가공물에서 제거할 때에 가장 좋은 방법은?

- ① 입으로 불어낸다.      ② 손으로 닦아낸다.  
③ 형겅으로 털어낸다.      ④ 솔로 제거한다.

32. 가스 용접시 안전 작업방법을 설명하였다. 옳지 못한 것은?

- ① 작업 시작시는 아세틸렌 밸브를 먼저 열고 점화한 후 산소 밸브를 연다.  
② 작업 착수 전에 반드시 소화수 준비를 잊지 말아야 한다.  
③ 작업 시작시는 산소 밸브와 아세틸렌 밸브를 동시에 연다.  
④ 역화가 발생하면 곧 토치의 산소 밸브를 닫고 아세틸렌 밸브를 닫는다.

33. 다음은 공기 압축기의 안전장치이다. 배관 중간에 설치하여 규정 이상의 압력에 달하면 작동하여 배출시키는 장치는 무엇인가?

- ① 언로우더 밸브                  ② 체크밸브  
③ 압력계                          ④ 안전밸브

34. 운반차를 이용한 운반작업에 대한 사항 중 잘못 설명한 것은?

- ① 여러 가지 물건을 싣을 때는 가벼운 물건을 위에 올린다.  
② 차의 동요로 안정이 파괴되기 쉬울 때는 비교적 무거운 물건을 위에 싣는다.  
③ 화물 위나 운반차에 사람의 탑승은 절대 금한다.  
④ 긴 물건을 싣을 때는 맨 끝 부분에 위험 표시를 해야 한다.

35. 다음 작업 현장의 안전표시 색채에서 재해나 상해가 발생하는 장소의 위험 표시로 사용되는 색채는 어느 것인가?

- ① 녹색                      ② 노란색  
③ 주황색                      ④ 보라색

36. 다음 중 축전지용 전해액( 묽은 황산 )은?

- ① H<sub>2</sub>O                      ② PbSO<sub>4</sub>  
③ 2H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      ④ 2H<sub>2</sub>O

37. 트랜지스터의 설명 중 장점이 아닌 것은?

- ① 소형 경량이며 기계적으로 강하다.  
② 내부의 전압강하가 매우 높다.  
③ 수명이 길고 내부에서 전력손실이 적다.  
④ 예열하지 않고 곧 작동한다.

38. 교류 발전기의 스테이터에서 발생한 교류는?

- ① 실리콘 다이오드에 의해 직류로 정류시킨 뒤에 내부로 들어간다.  
② 정류자에 의해 교류로 정류되어 외부로 나온다.  
③ 실리콘에 의해 교류로 정류되어 내부로 나온다.  
④ 실리콘 다이오드에 의해 직류로 정류시킨 뒤에 외부로 나온다.

39. 다음 중 브레이크 작동시 페이드 현상이 가장 적은 것은?

- ① 서어보 브레이크                  ② 너서어보 브레이크  
③ 디스크 브레이크                  ④ 2리이딩 슈우 브레이크

40. 기관의 회전수가 3,000 rpm, 변속비가 1.2, 종감속 비가 5.0 일 때 링기어의 회전수는 얼마인가?

- ① 400 rpm                      ② 500 rpm

- ③ 800 rpm                      ④ 1000 rpm

**3과목 : 안전관리**

41. 감속장치에 있어서 구동 피니언과 링 기어의 물림 점검시 이의 면에 묻은 광명단은 얼마이상을 접촉해야 좋은가?  
① 1/4                      ② 1/2  
③ 3/4                      ④ 접촉하면 안 된다.
42. 다음 중 전자제어 현가장치의 장점이 아닌 것은?  
① 고속 주행 시 안전성이 있다.  
② 조향시 차체가 쏠리는 경우가 있다.  
③ 승차감이 좋다.  
④ 충격을 감소한다.
43. 독립현가 장치에서 차체의 기울기를 방지하기 위하여 설치한 것은?  
① 스테이빌라이저                      ② 판스프링  
③ 속업쇼버                      ④ 토크 튜브
44. 브레이크 오일이 갓추어야 할 조건이 아닌 것은?  
① 윤활성이 있을 것  
② 빙점과 인화점이 높을 것  
③ 알맞는 점도를 가질 것  
④ 베이퍼 록을 일으키지 않을 것
45. 크랭크축에서 축 방향의 간극이 클 때에는 어떻게 하는가?  
① 베어링의 캡볼트를 세게 조인다.  
② 용접을 한다.  
③ 커빅팅로드 캡 볼트를 세게 조인다.  
④ 드러스트 플레이트를 새것으로 교환한다.
46. 실린더내의 마멸은 어느 곳이 제일 적은가?  
① 상사점                      ② 하사점  
③ 상사점과 하사점의 중간                      ④ 실린더의 하단부
47. 자동차로 길이 400m의 비탈길을 왕복하였다. 올라가는데 3분 내려오는데 1분 걸렸다고 하면 왕복의 평균 속도는 몇 km/h 인가?  
① 10                      ② 11  
③ 12                      ④ 13
48. 자동변속기 유압제어회로에 작용하는 유압은 어디서 발생되는가?  
① 토크 컨버터                      ② 변속기내의 오일펌프  
③ 냉각수 수압                      ④ 유체 클러치
49. 전기배선에서 저항을 측정 하고자 한다. 어느 장비를 사용하여야 하는가?  
① 점퍼 와이어                      ② 테스트 램프  
③ 멀티 메터                      ④ 자기진단기
50. 다음 설명 중 틀린 것은?  
① 클러치의 맥스프링 형식은 릴리이스 레버가 없다.  
② 릴리이스 레버의 상호간의 높이 차이가 있으면 클러치

끊김이 불량해진다.

- ③ 클러치판이 마모되면 유격이 커진다.  
④ 클러치 끝김이 불량하면 변속이 원활하지 못하다.
51. 가변 저항식이 아닌 것은?  
① 모터 포지션 센서(MPS)                      ② 아이들 스위치(Idle S/W)  
③ 스로틀 포지션 센서(TPS)                      ④ 수온 센서
52. 반도체의 성질로서 틀린 것은?  
① 불순물의 혼입에 의해 저항을 바꿀 수 있다.  
② 빛을 받으면 고유저항이 변화하는 광전 효과가 있다.  
③ 자력을 받으면 도전도가 변하는 홀(Hall) 효과가 있다.  
④ 온도가 높아지면 저항이 증가하는 정온도계수의 물질이다.
53. 냉각수 온도 센서(WTS)의 고장시 발생할 수 있는 현상 중 틀린 것은?  
① 냉간 시동시 공전상태에서 엔진이 불안정하다.  
② 냉각수 온도 상태에 따른 연료분사량 보정을 할 수 없다.  
③ 고장발생시(단선) 온도를 150℃로 판정한다.  
④ 엔진 시동 시 냉각수 온도에 따라 분사량 보정을 할 수 없다.
54. 파워 TR에서 ECU에 의해 제어되는 단자는 어느 것인가?  
① 베이스 단자                      ② 콜렉터 단자  
③ 이미터 단자                      ④ 접지 단자
55. 인젝터에서 연료 분사량의 결정에 관계되지 않는 것은?  
① 니들밸브의 행정                      ② 분사구의 면적  
③ 연료의 압력                      ④ 분사구의 각도
56. 자동차 에어컨의 순환과정 중 맞는 것은?  
① 압축기 - 건조기 - 응축기 - 팽창밸브 - 증발기  
② 압축기 - 팽창밸브 - 건조기 - 응축기 - 증발기  
③ 압축기 - 응축기 - 건조기 - 팽창밸브 - 증발기  
④ 압축기 - 건조기 - 팽창밸브 - 응축기 - 증발기
57. 전자제어 연료분사 장치에서 연료펌프의 구동상태를 점검하는 방법으로 옳지 않은 것은?  
① 연료펌프 모터의 작동음을 확인한다.  
② 연료의 송출여부를 점검한다.  
③ 연료압력을 측정한다.  
④ 연료펌프를 분해하여 점검한다.
58. 전자식 기관제어 장치의 구성에 해당하지 않는 것은?  
① 연료 분사 제어                      ② 배기 재순환(EGR)  
③ 공회전 제어(ISC)                      ④ 전자식 제동 제어장치(ABS)
59. 엔진이 난기가 되어도 출력이 증가 되지 않는 원인 중 틀린 것은?  
① 스로틀(밸브) 위치 센서의 오작동  
② 산소 센서의 오작동  
③ 연료 펌프의 오작동  
④ 맵(MAP) 센서의 오작동

60. 가스 검출기로 냉매가스의 누출 여부를 점검하고자 한다.  
틀린 것은?

- ① 반드시 기관을 급가속 상태에서 점검한다.
- ② O 링을 교환한 다음에는 질소가스를 넣어 다시 누출 점검을 한다.
- ③ 냉매 가스는 공기보다 무겁기 때문에 가능한 한 낮은 위치에서 행한다.
- ④ 압축기, 서비스 피팅, 주입구, 증발기 등의 연결부위에서 누출 여부를 점검한다.

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 CBT  
에서 확인하세요.

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