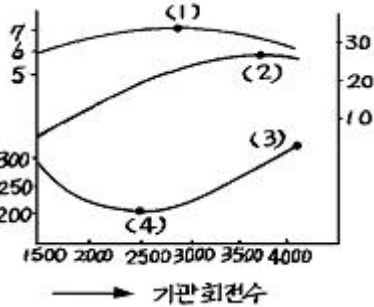


1과목 : 자동차공학

1. 보기와 같은 기관 성능곡선도에서 연료소비율이 가장 낮은 곳을 가르키는 숫자 위치는?



- ① (1)                      ② (2)  
③ (3)                      ④ (4)
2. 지시마력이 50PS이고 제동마력이 40PS일 때 기계효율은?  
① 70%                      ② 80%  
③ 125%                    ④ 200%
3. 점화순서가 1-3-4-2인 4행정 기관의 3번 실린더가 압축행정을 할 때 1번 실린더는?  
① 흡입 행정                ② 압축 행정  
③ 폭발 행정               ④ 배기 행정
4. 브레이크(brake) 장치 중 듀어서보 형식에서 전진할 때 앞쪽의 슈를 무엇이라고 하는가?  
① 서보슈                    ② 후진슈  
③ 1차슈                    ④ 2차슈
5. 기동전동기 무부하 시험을 할 때 필요 없는 것은?  
① 전류계                    ② 저항 시험기  
③ 전압계                    ④ 회전계
6. "회로 내의 어떤 한 점에 유입한 전류의 총합과 유출한 전류의 총합은 같다."는 법칙은?  
① 렌츠의 법칙              ② 앙페르의 법칙  
③ 뉴턴의 제 1법칙        ④ 키르히호프의 제 1법칙
7. 디젤 노크를 방지하는 대책으로 적합하지 않은 것은?  
① 발화성이 좋은 연료를 사용하여 착화지연 기간이 단축되도록 한다.  
② 착화지연 기간 중 연료의 분사량을 조절한다.  
③ 압축 온도를 높인다.  
④ 압축비를 낮게 하여야 한다.
8. 다음 중 디젤기관의 연료분사 조건이 아닌 것은?  
① 무화가 잘되고, 분무입자가 적고 균일할 것  
② 분무가 잘 분산될 것  
③ 한 번에 많은 양을 분사할 것  
④ 분사의 시작과 그침이 확실할 것
9. 기관 작동 중 냉각수의 온도가 83℃를 나타낼 때 절대 온도로 환산하면 몇 도인가?

- ① 563°K                    ② 456°K  
③ 356°K                    ④ 263°K

10. TPS(스로틀 포지션 센서)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 가변 저항식이다.  
② 운전자가 가속페달을 얼마나 밟았는지 감지한다.  
③ 급가속을 감지하면 컴퓨터가 연료분사 시간을 늘려 실행시킨다.  
④ 분사시기를 결정해 주는 가장 중요한 센서이다.

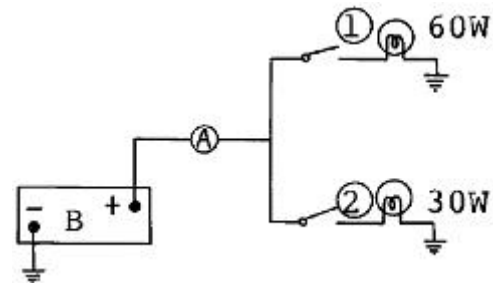
11. 브레이크슈의 리턴스프링에 관한 설명이다. 가장 거리가 먼 것은?

- ① 브레이크슈의 리턴스프링이 약하면 휠 실린더 내의 잔압이 높아진다.  
② 브레이크슈의 리턴스프링이 약하면 드럼을 과열시키는 원인이 될 수도 있다.  
③ 브레이크슈의 리턴스프링이 강하면 드럼과 라이닝의 접촉이 신속히 해제된다.  
④ 브레이크슈의 리턴스프링이 약하면 브레이크슈의 마멸이 심해진다.

12. 마스터 실린더에서 피스톤 1차 컵의 하는 일은?

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

13. 12V의 배터리에 12V용 전구 2개를 그림과 같이 결선하고 ①, ②스위치를 연결하였을 때 A에 흐르는 전류는 얼마인가?



- ① 6.5A                    ② 65A  
③ 7.5A                    ④ 75A

14. 외부 온도에 따라 저항값이 변하는 소자로서 수온센서 등 온도 감지용으로 쓰이는 반도체는?

- ① 게르마늄(germanium)    ② 실리콘(silicone)  
③ 서미스터(thermistor)    ④ 인코넬(inconel)

15. 엔진에 흡입되는 공기량을 검출하기 위한 센서는?

- ① O<sub>2</sub>                        ② TPS  
③ ISC                      ④ AFS

16. 외부로부터 빛을 받으면 전류를 흐를 수 있게 하는 감광소자는?

- ① 사이리스터              ② 압전소자  
③ 제너 다이오드        ④ 포토트랜지스터

17. 차동기어장치를 바르게 설명한 것은?

- ① 필요시 양쪽 구동 바퀴에 회전 속도의 차이를 만드는

장치이다.

- ② 회전력을 앞 차축에 전달하고, 동시에 감속하는 일을 한다.
- ③ 회전하는 두 축이 일직선상에 있지 않고 어떤 각도를 가지고 있는 경우, 두 축 사이에 동력을 전달하기 위한 장치이다.
- ④ 변속기로부터 최종 감속 기어까지 동력을 전달하는 축을 말한다.

#### 18. 클러치의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 동력전달이 확실하고 신속할 것
- ② 방열이 잘되어 과열되지 않을 것
- ③ 회전부분의 평형이 좋을 것
- ④ 회전관성이 클 것

#### 19. 실린더 행정이 7cm이고 피스톤 지름 80mm 인 4기통 엔진의 총배기량은 약 몇 cc 인가?

- ① 1102cc                      ② 1205cc
- ③ 1407cc                      ④ 1805cc

#### 20. 브레이크 시스템 내의 잔압을 두는 이유와 가장 관계가 적은 설명은?

- ① 제동의 늦음을 방지하기 위해
- ② 베이퍼 록(vapor lock)현상을 방지하기 위해
- ③ 휠 실린더 내의 오일 누설을 방지하기 위해
- ④ 브레이크 오일의 증발을 방지하기 위해

### 2과목 : 자동차정비 및 안전기준

#### 21. 자동차 안전기준에서 자동차의 길이는 얼마를 초과해선 안 되는가? (단, 연결자동차는 제외)

- ① 12미터                      ② 13미터
- ③ 15미터                      ④ 16.7미터

#### 22. 다음 중 자동차의 등광색이 적색이 아닌 것은?

- ① 제동등                      ② 후미등
- ③ 후부반사기(형광부)      ④ 차폭등

#### 23. 기관의 축출력 측정시 측정항목이 아닌 것은?

- ① 연료소비량                      ② 원동기 회전속도
- ③ 흡기 온도                      ④ 냉각액

#### 24. 탱크로리 화물자동차의 뒷면에 표시하지 않아도 되는 것은?

- ① 차량중량                      ② 최대적재량
- ③ 최대적재용적                      ④ 적재물품명

#### 25. 속도제한장치와 운행 기록계를 동시에 설치하여야 하는 자동차는?

- ① 고압가스운송용 탱크로리 자동차
- ② 쓰레기 운반 전용 화물자동차
- ③ 45인승 자가용 승합자동차
- ④ 차량 총중량이 16톤인 일반형 화물자동차

#### 26. 와이어로프로 동일중량의 물건을 매달아 올릴 때 로프에 걸리는 인장력이 가장 적은 로프의 각도는?

- ① 45°                              ② 85°
- ③ 30°                              ④ 60°

#### 27. 강산, 알칼리 등의 액체를 취급할 때 다음 중 가장 적합한 복장은?

- ① 가죽으로 만든 옷                      ② 면직으로 만든 옷
- ③ 나일론으로 만든 옷      ④ 고무로 만든 옷

#### 28. 실린더 파워 밸런스 시험시 손상에 가장 주의하여야 하는 부품은?

- ① 산소센서                              ② 점화플러그
- ③ 점화코일                              ④ 삼원촉매

#### 29. 해머작업을 할 때의 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 타격면이 조금 찌그러진 것은 사용하여도 좋다.
- ② 손잡이는 튼튼한 것으로 사용한다.
- ③ 기름이 묻은 손이나 장갑을 끼고 작업하지 않는다.
- ④ 타격 가공하려는 것을 보면서 작업한다.

#### 30. 기계를 점검시 기관을 운전 상태로 점검해야 할 것이 아닌 것은?

- ① 클러치의 상태                              ② 매연상태
- ③ 기어의 소음상태                              ④ 급유상태

#### 31. 일반적으로 다음 동력전달장치 중에서 재해가 가장 많이 나타날 수 있는 장치는?

- ① 기어                                      ② 커플링
- ③ 벨트                                      ④ 차축

#### 32. 다음 중 보안경을 착용하여야 하는 작업은?

- ① 기관 탈착 작업                              ② 납땜 작업
- ③ 변속기 탈착 작업                              ④ 전기배선 작업

#### 33. 가스 용접의 안전작업 중 적합치 않은 것은?

- ① 토치에 점화시킬 때에는 산소밸브를 먼저 열고 다음에 아세틸렌 밸브를 연다.
- ② 산소누설 시험에는 비눗물을 사용한다.
- ③ 토치 끝으로 용접물의 위치를 바꾸면 안 된다.
- ④ 가스를 들이 마시지 않도록 한다.

#### 34. 드릴 작업시 재료 밀의 받침은 무엇이 적당한가?

- ① 나무판                                      ② 연강판
- ③ 스테인레스판                              ④ 벽돌

#### 35. 기관 기동시 화재가 발생하였다. 다음 중 소화 작업으로 가장 안전한 방법인 것은?

- ① 기관을 가속하여 팬의 바람으로 끈다.
- ② 물을 붓는다.
- ③ 자연적으로 모두 연소될 때 까지 기다린다.
- ④ 점화원을 차단한다.

#### 36. 다음 중 앵글라이히 장치의 작용에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 제어 랙의 위치를 변경시켜 분사량을 적게 한다.
- ② 동일한 제어 랙의 위치에서 기관의 흡입 공기에 알맞는

- 연료를 분사한다.
- ③ 제어 랙의 위치를 변경시켜 분사량을 크게 한다.
- ④ 막판의 위치를 조정하여 분사량을 알맞게 한다.
37. 다음 중 아마추어(armature)시험기로 시험할 수 없는 것은?
- ① 코일의 단락                      ② 코일의 접지
- ③ 코일의 저항                      ④ 코일의 단선
38. 기계식 클러치가 미끄러지는 원인이 아닌 것은?
- ① 클러치 페달의 유격이 작다.
- ② 클러치판에 오일이 묻어있다.
- ③ 압력 스프링이 약하다.
- ④ 릴리스 레버가 마모되었다.
39. 축전지의 용량시험에서 부하 조정 손잡이는 축전지 용량의 몇 배가 되도록 조절해 두어야 하는가?
- ① 1배                                  ② 2배
- ③ 3배                                  ④ 4배
40. 가솔린 연료 분사기(Injector)의 분사형태에서 순차분사는 어떤 센서의 신호에 동기되어 분사하는가?
- ① 산소 센서                          ② 에어플로워 센서
- ③ 크랭크각 센서                      ④ 맵 센서

3과목 : 안전관리

41. 삼원 촉매장치(Catalytic Converter)에서 정화 되어지는 가스가 아닌 것은?
- ① NOx                                  ② CO
- ③ HC                                      ④ O<sub>2</sub>
42. 어떤 4 사이클 엔진이 2400rpm 으로 회전하고 있을 때, 제 1번 실린더의 배기 밸브는 1초간 몇 번 열리는가?
- ① 20번                                  ② 200번
- ③ 2400번                                  ④ 4800번
43. 다음 설명 중 틀린 것은?
- ① 습식 라이너의 상면을 실린더 상면보다 돌출시켜 조립하는 것은 열전도를 좋게 하기 위함이다.
- ② 전류식 오일여과기에는 바이패스 밸브가 설치되어 있다.
- ③ 가압식 라디에이터(radiator) 캡의 압력 밸브스프링이 소손하면 냉각수에 기포가 발생하기 쉽다.
- ④ 청정되지 않은 우물물을 냉각수로 사용하면 잠재과열을 일으킬 염려가 있다.
44. 자동차에서 슬립조인트(slip joint)가 있는 이유는?
- ① 회전력을 직각으로 전달하기 위해서
- ② 출발을 원활하게 하기 위해서
- ③ 추진축 길이 방향의 변화를 주기 위해서
- ④ 진동을 흡수하기 위해서
45. 유압식 브레이크의 공기빼기 작업 중 부적당한 것은?
- ① 공기는 에어블리드 밸브에서 뺀다.

- ② 일반적으로 마스터 실린더에서 제일 먼 곳의 휠실린더부터 행한다.
- ③ 마스터 실린더에 브레이크 오일을 보급하면서 행한다.
- ④ 브레이크 파이프를 떼어내고 행한다.
46. 차동장치 링기어의 흔들림을 측정하는데 사용되는 것은?
- ① 디그니스 게이지                      ② 다이얼 게이지
- ③ 마이크로미터                          ④ 실린더 게이지
47. 토-인(to-in)측정에 대한 설명으로 부적당한 것은?
- ① 토-인 측정은 차를 수평한 장소에 직진상태에 놓고 행한다.
- ② 토-인의 조정은 타이로드로 행한다.
- ③ 토-인의 측정은 타이어의 중심선에서 행한다.
- ④ 토-인의 측정은 잭(jack)으로 차의 전륜을 들어 올린 상태에서 행한다.
48. 다음은 브레이크 오일이 갖추어야 할 조건 설명이다. 적당치 않은 것은?
- ① 비점이 높아 베이퍼락을 일으키지 않을 것
- ② 윤활성이 있을 것
- ③ 알맞는 점도를 가지고 온도에 대한 점도 변화가 작을 것
- ④ 빙점이 낮고 인화점이 낮을 것
49. 크랭크축의 축방향 움직임을 점검한 사항이다. 다음 중 틀린 것은?
- ① 축방향의 움직임은 보통 0.3mm가 한계수리치수이다.
- ② 크랭크축을 한쪽으로 밀고 마이크로미터로 측정한다.
- ③ 규정값 이상이면 스러스트 베어링을 교환한다.
- ④ 축방향에 움직임이 크면 소음이 발생하고 실린더 피스톤 등에 편마멸을 일으킨다.
50. 실린더 치수 내경과 행정이 78 × 95(mm)인 V8기통 기관의 총배기량은 약 몇 cm<sup>3</sup> 인가?
- ① 약 454cm<sup>3</sup>                                  ② 약 3630cm<sup>3</sup>
- ③ 약 4630cm<sup>3</sup>                                  ④ 약 1820cm<sup>3</sup>
51. 납축전지가 완전히 충전된 상태에서 (+)극판은?
- ① PbO<sub>2</sub>                                      ② Pb
- ③ PbO<sub>4</sub>                                      ④ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
52. 구동바퀴가 자동차를 미는 힘을 구동력이라 하며 이 때 구동력의 단위는?
- ① kgf    ② m-kgf
- ③ ps    ④ kgf·m/sec
53. 가솔린 분사장치의 연료 증량 보정과 관계없는 부품은?
- ① 수온센서                                  ② 흡기온도 센서
- ③ 스로틀 위치 센서                      ④ 진공 스위치
54. DLI(무배전기 점화) 방식의 종류에 해당되지 않는 것은?
- ① 독립점화형 전자 배전 방식
- ② 동시점화형 코일 분배방식
- ③ 동시점화형 다이오드 분배방식

④ 로터 접점형 배전방식

55. 점화 플러그에 불꽃이 튀지 않는 이유 중 틀린 것은?

- ① 파워 TR 불량      ② 점화코일 불량  
③ 발전기 불량      ④ ECU 불량

56. 전자제어식 자동변속기 내부에 장착된 솔레노이드 밸브가 아닌 것은?

- ① 댐퍼클러치 컨트롤 솔레노이드 밸브  
② 속도조절 솔레노이드 밸브-A  
③ 속도조절 솔레노이드 밸브-B  
④ 킥다운 솔레노이드 밸브

57. 트랜지스터의 대표적 기능으로 릴레이와 같은 작용을 하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 스위칭 작용      ② 채터링 작용  
③ 정류 작용      ④ 상호 유도 작용

58. 타이어의 트래드 패턴의 필요성이다. 가장 관계가 먼 것은?

- ① 타이어 내부의 열을 발산한다.  
② 트래드에 생긴 절상 등의 확대를 방지한다.  
③ 구동력이나 선회능력을 감소시킨다.  
④ 타이어의 옆방향, 전진 방향의 미끄럼을 방지한다.

59. 전자제어 엔진의 특징이 아닌 것은?

- ① 유해 배기가스 감소한다.  
② 연료소비량이 감소한다.  
③ 오일소비량이 감소한다.  
④ 출력성능이 향상된다.

60. 다음은 에어컨 냉매가 순환하는 과정이다. 보기의 괄호 안에 들어갈 용어에 해당되는 것은?

컴프레서 → 컨덴서 → 리시버드라이어 →  
(    ) → 에버퍼레이터

- ① 진공      ② 팽창밸브  
③ 메니폴드      ④ 냉동오일

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/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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