

1과목 : 자동차공학

- 1. 압축비가 동일할 때 이론 열효율이 가장 높은 사이클은?
 ① 오토사이클 ② 디젤 사이클
 ③ 사바테 사이클 ④ 블이튼 사이클
- 2. 가솔린 기관의 배출가스 중 인체에 가장 해로운 가스는?
 ① CO ② N₂
 ③ H₂ ④ NO_x
- 3. LPG기관에서 냉각수 온도 스위치의 신호에 의하여 기체 또는 액체 연료의 유동을 차단하거나 공급하는 역할 하는 것은?
 ① 과류방지밸브 ② 유동밸브
 ③ 안전밸브 ④ 액기상 솔레노이드 밸브
- 4. 피스톤의 평균속도를 올리지 않고 회전수를 높일 수 있으며 단위 체적당 출력을 크게 할수있는 기관은?
 ① 장행정 기관 ② 정방형 기관
 ③ 단행정 기관 ④ 고속형 기관
- 5. 전자제어 연료분사 가솔린 기관에서 ECU로 입력 되지 않는 것은?
 ① 흡기온도 ② 외기온도
 ③ 냉각수 온도 ④ 흡입 공기유량
- 6. 윤활유 소비 증대의 가장 큰 원인이 되는 것은?
 ① 비산과 누설 ② 비산과 압력
 ③ 희석과 혼합 ④ 연소와 누설
- 7. DOHC엔진의 장점이라고 할 수 없는 것은?
 ① 흡입효율이 향상 ② 허용최고 회전수의 향상
 ③ 높은 연소 효율 ④ 구조가 간단하고 생산단가가 낮다.
- 8. 전자제어 연료분사 엔진에서 연료펌프 내에 cpr 밸브를 두는 중요한 이유는?
 ① 베이퍼록을 방지하기 위하여
 ② 가속성을 향상시키기 위하여
 ③ 연비를 좋게 하기 위하여
 ④ 연료펌프 작동에 있어서 저항을 적게 받기 위하여
- 9. 기관의 회전속도 4500rpm 이다. 연소지연시간은 1/500초라고 하면 연소지연시간 동안에 크랭크축의 회전각은?
 ① 45° ② 50°
 ③ 52° ④ 54°
- 10. 디젤기관의 연료분무 형성의 조건이 아닌 것은?
 ① 무화 ② 관통
 ③ 분포 ④ 분리
- 11. 기관의 압축압력을 측정할 때 사전 준비 작업이 아닌 것은?
 ① 엔진은 작동온도로 할 것 ② 모든 점화 플러그를 뺀 것
 ③ 공기청정기를 뺀 것 ④ 스로틀보디를 뺀 것
- 12. 흡입공기 유량을 측정하는 센서는?

- ① 에어플로우 센서 ② 산소 센서
 ③ 흡기온도 센서 ④ 대기압 센서
- 13. 기관이 과열되는 원인으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 엔진오일 과다 ② 냉각수 부족
 ③ 수온조절기작동불량 ④ 라디에이터의 막힘
- 14. 제동출력22ps. 회전수 5500rpm인 기관의 축 토크는 약 얼마인가?
 ① 8.36kgf/m ② 6.42kgf/m
 ③ 3.84kgf/m ④ 2.86kgf/m
- 15. 가솔린 기관의 노킹을 방지하기 위한 방법이 아닌 것은?
 ① 화염전파속도를 빠르게 한다.
 ② 냉각수 온도를 낮춘다.
 ③ 옥탄가가 높은 연료를 사용한다.
 ④ 혼합가스의 와류를 방지한다.
- 16. 피스톤과 관련된 점검사항으로 틀린 것은?
 ① 피스톤중량 ② 피스톤의 마모 및 균열
 ③ 피스톤과 실린더간극 ④ 피스톤 오일링 홈의 구멍크기
- 17. 승합자동차의 승객 좌석의 설치 높이는?
 ① 35cm 이상 40cm 이하 ② 40cm 이상 45cm 이하
 ③ 45cm 이상 50cm 이하 ④ 50cm 이상 65cm 이하
- 18. 노크센서는 무엇으로 노킹을 판단하는가?
 ① 배기 소음 ② 배출 가스 압력
 ③ 엔진블럭의 진동 ④ 흡기 대기관의 진공
- 19. 가솔린 연료의 구비조건으로 맞지 않은 것은?
 ① 단위 중량당 발열량이 적을 것
 ② 빠른 속도로 연소 되며 완전 연소 될 것
 ③ 인화 및 폭발의 위험이 적고 가격이 저렴할 것
 ④ 연소 후에 탄소 및 유해 화합물이 남지않을 것
- 20. 가솔린 기관에서 연료펌프 내의 체크밸브가 열린 채로 고장이 났을 때 나타나는 현상이 아닌 것은 ?
 ① 시동이 걸리지 않는다.
 ② 주행성능에는 영향은 없다.
 ③ 베이퍼록이 발생할 수 있다.
 ④ 연료펌프에 무리가 가지 않는다.

2과목 : 자동차정비 및 안전기준

- 21. 4행정 디젤기관의 실린더 직경이 100mm행정이 120mm인 6기통 기관이 1200rpm으로 회전할 때 지시마력은? (단. 지시평균 유효압력은 8kgf/cm²)
 ① 12.2PS ② 60.3PS
 ③ 72.4PS ④ 124.5PS
- 22. 진공계로서 판단할 수 없는 것은?
 ① 점화시 기기의 불량 ② 밸브의 정밀 밀착 불량
 ③ 점화플러그의 실화상태 ④ 인젝터의 연료분사상태

43. 코일에 흐르는 전류를 단속하면 코일에 유도전압이 발생한다. 이러한 작용을 무엇이라고 하는가?

- ① 자력선 작용 ② 전류작용
- ③ 관성작용 ④ 자기유도작용

44. 반도체 소자에서 역방향의 전압이 어떤값에 도달하면 역방향 전류가 급격히 흐르게 되는 전압을 무엇이라고 하는가?

- ① 컷인 전압 ② 자기유도 전압
- ③ 사이리스터 전압 ④ 브레이크다운 전압

45. 트랜지스터의 대표적인 기능으로 릴레이와 같은 작용은?

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

46. 부특성(NTC) 가변저항을 이용한 센서는?

- ① 산소센서 ② 수온센서
- ③ 조향각센서 ④ TDC센서

47. 디젤 승용차의 기동장치 회로 구성요소로 틀린 것은?

- ① 축전지 ② 기동전동기
- ③ 밸러스트 저항 ④ 예열 시동스위치

48. 도어 록 제어 에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 차속 40km/h 이상의 속도에서 운전석 도어가 록인 경우는 록 제어를 하지 않는다. .
- ② 점화스위치를 off로 하면 모든 도어 중 하나라도 록 상태일 경우 전 도어를 록 시킨다.
- ③ 도어록 상태에서 주행 중 충돌 시 에어백 ECU로부터 에어백 전개신호를 입력받아 모든 도어를 해제 시킨다.
- ④ 도어 언록 상태에서 주행 중 차량 충돌시 충돌 센서로부터 충돌전보를 입력받아 승객의 안전을 위해 모든 도어를 잠금 출력을 행한다.

49. 완전히 증발하지 못한 냉매를 기체 상태의 냉매만으로 압축기에 보내기 위한 부품은?

- ① 응축기 ② 어큐뮬레이터
- ③ 팽창밸브 ④ 리시버 드라이어

50. 축전지 전해액 온도가 40도 이고 비중이 1.270일때 기준온도 20도시 에서의 비중은 얼마인가?

- ① 1.256 ② 1.274
- ③ 1.284 ④ 1.295

51. 드릴링 머신 가공작업을 할 때 주의 사항으로 틀린 것은?

- ① 일감은 정확히 고정한다.
- ② 작은 일감은 손으로 잡고 작업한다.
- ③ 작업복을 입고 작업한다.
- ④ 테이블 위에 가공물을 고정 시켜서 작업한다.

52. 수공구 종류 중 “정” 작업시 유의사항으로 틀린 것은?

- ① 처음에는 약하게 타격하고 차차 강하게 때린다.
- ② 정 머리에 기름을 묻혀 사용한다.
- ③ 머리가 찌그러진 것은 수정하여 사용하여야 한다.
- ④ 공작물 재질에 따라 날 끝의 각도를 바꾼다.

53. 드릴머신으로 탭 작업을 할 때 탭이 부러지는 원인이 아닌 것은?

- ① 탭의 경도가 소재보다 높을 때
- ② 구멍이 똑 바르지 아니할 때
- ③ 구멍 밑바닥에 탭 끝이 닿을 때
- ④ 레버에 과도한 힘을 주어 이동할 때

54. 안전 보건표지의 종류별 용도 사용 장소 형태 및 색채에서 인화성물질 경고를 나타내는 것은?

- ① 바탕은 파란색 그림은 흰색(흑색도 가능함)
- ② 바탕은 흰색, 그림은 파란색(노란색도 가능)
- ③ 바탕은 검정색, 기본모형은 노랑색(청색도가능)
- ④ 바탕은 무색 기본모형은 적색(흑색도 가능)

55. 산업재해의 원인별 분류 중 직접적인 원인은?

- ① 인적 원인 ② 기술적인 원인
- ③ 교육적인 원인 ④ 정신적인 원인

56. 무거운 짐을 이동할 때 안전사항으로 틀린 것은?

- ① 힘겨운 것은 가능한 장비를 이용한다.
- ② 기름이 묻은 장갑을 끼고 한다.
- ③ 지렛대를 이용한다.
- ④ 힘센 사람과 약한 사람과의 균형을 잡는다.

57. 전기회로 내에 전류계를 사용할 때 사항으로 맞는 것은?

- ① 전류계는 직렬로 연결하여 사용한다.
- ② 전류계는 병렬로 연결하여 사용한다.
- ③ 전류계는 직렬 병렬연결을 모두 사용한다.
- ④ 전류계의 사용시 극성에는 무관하다.

58. 안전한 작업을 하기 위해 반드시 보호안경을 착용해야 하는 작업은?

- ① 배전기 탈부착 작업 ② 오일펌프 정비작업
- ③ 기관분해 조립 작업 ④ 그라인더를 사용하는 작업

59. 자동차 하체를 들어올리기 위해 잭을 설치할 때 작업 주의 사항으로 틀린 것은?

- ① 잭은 중앙 밑 부분에 놓아야 한다.
- ② 잭은 자동차를 작업 할 수 있게 오린 다음에도 잭 손잡이는 그대로 둔다.
- ③ 잭은 받쳐진 중앙 밑 부분에는 들어가지 않는 것이 좋다.
- ④ 잭은 밑바닥이 견고하면서 수평이 되는 곳에 놓고 작업하여야 한다.

60. 가솔린기관의 점화 1차 2차 파형을 종합시험기로 점검할 때 주의사항으로 틀린 내용은?

- ① 1차 전압은 점화코일 (-)단자에서 측정한다.
- ② 각종 등화장치 및 전장부품은 off 시킨다.
- ③ 2차 전압은 고압이므로 취급에 주의한다.
- ④ 2차 전압은 점화코일 (+)단자에서 측정한다.

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