

1과목 : 자동차공학

1. 자동차용 센서 중 압전소자를 이용하는 것은?
 ① 스로틀 포지션 센서 ② 조향각 센서
 ③ 맵 센서 ④ 차고센서
2. 전류에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 자유전자의 흐름이다. ② 단위는 A를 사용한다.
 ③ 직류와 교류가 있다. ④ 저항에 항상 비례한다.
3. 기관을 동력계에 의하여 출력을 측정하였더니 3000rpm에서 60마력이 발생하였다. 이 기관의 지시마력은?(단, 기계효율은 80%이다.)
 ① 48마력 ② 50마력
 ③ 82마력 ④ 75마력
4. 디젤기관의 연소에 영향을 미치는 중요 요소와 가장 관계가 적은 것은?
 ① 분사시기 ② 연료의 인화점
 ③ 분무의 상태 ④ 공기의 유동
5. 전자제어 현가장치 고장 진단시 액추에이터 시험조건으로 맞는 것은?
 ① 점화 스위치 OFF ② 점화 스위치 ON
 ③ 고장 경고등 점등 ④ 차속이 30km/h일 때
6. 전자제어 엔진의 연료분사 방식에 들지 않는 것은?
 ① 동시분사 ② 그룹분사
 ③ 순간분사 ④ 독립분사
7. 크랭크 케이스의 환기에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 오일의 열화를 방지한다.
 ② 대기오염을 방지한다.
 ③ 자연식과 강제식 환기 장치가 있다.
 ④ 송풍기로 환기시킨다.
8. 회전수 3000rpm, 100PS 기관의 토크는 약 몇 kgf-cm인가?
 ① 2387 ② 2525
 ③ 2637 ④ 2780
9. 차동장치에서 액슬축과 직접 접촉되어 있는 것은?
 ① 사이드 기어 ② 웜 기어
 ③ 피니언 기어 ④ 링 기어
10. 현재 통용되는 자동차 에어컨 시스템에서 컴퓨터가 감지하는 센서로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 외기 온도 센서 ② 스로틀 포지션 센서
 ③ 일사 센서(SUN 센서) ④ 냉각수온 센서
11. 전자제어 현가장치에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 급제동시 노즈 다운 현상 방지
 ② 고속 주행시 차량의 높이를 낮추어 안정성 확보
 ③ 제동시 휠의 로킹 현상을 방지하여 안정성 증대
 ④ 주행조건에 따라 현가장치의 감쇠력 조절
12. 어떤 자동차로 마찰계수 0.3인 도로에서 제동했을 때 제동 초속도가 10m/s라면 약 몇 m 나가서 정지하겠는가?
 ① 12m ② 15m
 ③ 16m ④ 17m
13. 브레이크슈의 리턴 스프링에 관한 설명이다. 가장 거리가 먼 것은?
 ① 브레이크슈의 리턴 스프링이 약하면 휠 실린더 내의 잔압은 높아진다.
 ② 브레이크슈의 리턴 스프링이 약하면 드럼을 과열시키는 원인이 될 수도 있다.
 ③ 브레이크슈의 리턴 스프링이 강하면 드럼과 라이닝의 접촉이 신속히 해제된다.
 ④ 브레이크슈의 리턴 스프링이 약하면 브레이크슈의 마멸이 촉진될 수 있다.
14. 공기 청정기(건식)의 흐름 효율저하를 방지하려면 정기적으로 엘리먼트를 빼내어 어떻게 하는가?
 ① 물걸레로 닦아낸다. ② 물속에 넣어 세척한다.
 ③ 경유에 세척한다. ④ 압축공기로 먼지 등을 불어낸다.
15. 앞바퀴가 하중을 받았을 때 아래쪽이 벌어지는 것을 방지하기 위해 둔 각은?
 ① 캐스터 ② 캠버
 ③ 킹핀 경사각 ④ 토인
16. 디스크 브레이크를 드럼 브레이크와 비교한 특징으로 틀린 것은?
 ① 페이드 현상이 잘 일어나지 않는다.
 ② 구조가 간단하다.
 ③ 브레이크의 편제동 현상이 적다.
 ④ 자기작동 효과가 크다.
17. NPN 파워트랜지스터에 접지되는 단자는?
 ① 이미터 ② 베이스
 ③ 접지가 필요 없다. ④ 컬렉터
18. 4행정 6실린더 기관의 제 3번 실린더 흡기 및 배기 밸브가 모두 열려 있을 경우 크랭크축을 회전 방향으로 120° 회전 시켰다면 압축 상사점에 가장 가까운 상태에 있는 실린더는? (단, 점화순서는 1-5-3-6-2-4)
 ① 1번 실린더 ② 2번 실린더
 ③ 4번 실린더 ④ 6번 실린더
19. 냉형 점화플러그는 다음 중 어느 기관에 주로 사용하는가?
 ① 비교적 저속기관 ② 고속 기관
 ③ 저속 저부하 기관 ④ 중속 기관
20. 자동차용 배터리의 충전방전에 관한 화학반응으로 틀린 것은?
 ① 배터리 방전시 (+)극판의 과산화납은 황산납으로 변한다.
 ② 배터리 충전시 (+)극판의 황산납은 점점 과산화납으로 변한다.
 ③ 배터리 충전시 물은 묽은 황산으로 변한다.
 ④ 배터리 충전시 (-)극판에는 산소가, (+)극판에는 수소를 발생시킨다.

- ① 메인(main) 스위치 ② 리즘(resume) 스위치
- ③ 세트(set) 스위치 ④ 인히비터 스위치

60. 전자제어 새시장치에 속하지 않는 장치는?

- ① 종감속장치 ② 자동변속기
- ③ 차속 감응형 조향장치 ④ 차속 감응형 4륜 조향장치

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