

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 측정하였다니 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° 회전시켰다면 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.

2과목 : 자동차정비 및 안전기준

21. 자동차 타이어 마모 측정은 타이어 접지부 임의의 한 점에서 몇 도가 되는 지점마다 접지부의 1/4 또는 3/4 지점 주위의 트레드 홈의 깊이를 측정하는가?
 ① 60° ② 80°
 ③ 100° ④ 120°
22. 운행자동차 조향 핸들의 유격 측정시 측정조건의 설명으로 올바른 것은?
 ① 자동차는 적차 상태의 자동차에 운전자 1인이 승차한 상태
 ② 타이어의 공기압은 표준보다 약간 높은 상태
 ③ 자동차의 제동장치는 약간 작동한 상태
 ④ 원동기는 시동한 상태
23. 공차상태의 자동차에 있어서 접지부분 이외의 부분은 지면과의 사이에 몇 cm이상의 간격이 있어야 하는가?
 ① 12 ② 13
 ③ 14 ④ 15
24. 측면 보호대의 양쪽 끝과 뒷바퀴와의 간격은 각각 몇 cm이 내이어야 하는가?
 ① 20 ② 30
 ③ 40 ④ 50
25. 운행기록계를 설치하지 않아도 되는 자동차는?
 ① 시내버스 운송사업용 자동차
 ② 고속버스 운송사업용 자동차
 ③ 쓰레기 운반전용의 화물자동차
 ④ 긴급자동차
26. 절삭기계 테이블의 T홈 위에 있는 칩 제거방법으로 가장 적합한 것은?
 ① 걸레 ② 맨손
 ③ 솔 ④ 장갑 낀 손
27. 산업현장에서 안전을 확보하기 위해 인적문제와 물적문제에 대한 실태를 파악하여야 한다. 다음 중 인적문제에 해당하는 것은?
 ① 기계 자체의 결함 ② 안전교육의 결함
 ③ 보호구의 결함 ④ 작업 환경의 결함
28. 타이어 및 튜브를 어떠한 곳에 보관하는 것이 가장 적합한가?
 ① 그늘진 창고에 보관한다.
 ② 밖에 쌓아 둔다.
 ③ 오일, 그리스 및 석유가 있는 곳에 방치하여 둔다.
 ④ 물이 있는 곳에 둔다.
29. 과열된 기관에 냉각수를 보충하려 한다. 다음 중 가장 적합한 방법은?
 ① 기관의 공전상태에서 잠시 후 캡을 열고 물을 보충한다.
 ② 기관을 가속시키면서 물을 보충한다.
 ③ 자동차를 서행하면서 물을 보충한다.
 ④ 기관 시동을 끄고 완전히 냉각시킨 후 물을 보충한다.

30. 연삭작업에서 슷돌차와 받침대 사이의 표준 간격은 얼마가 적당한가?
 ① 0~1mm ② 2~3mm
 ③ 5~7mm ④ 8~10mm
31. 정비공장에서 엔진을 이동시키는 방법 가운데 가장 옳은 것은?
 ① 사람이 들고 이동한다.
 ② 지렛대를 이용한다.
 ③ 로프로 묶고 잡아당긴다.
 ④ 체인 블록이나 호이스트를 사용한다.
32. 스페너 사용에 관한 설명 중 가장 옳은 것은?
 ① 스페너와 너트 사이에 썬기를 넣어 사용한다.
 ② 스페너는 너트보다 약간 큰 것을 사용한다.
 ③ 스페너가 너트에서 벗겨지더라도 넘어지지 않도록 몸의 균형을 잡는다.
 ④ 스페너 자루에 파이프 등을 끼워서 힘이 덜 들도록 사용한다.
33. 유류 화재시 소화방법으로 가장 적당하지 않은 것은?
 ① 분말 소화기를 사용한다. ② 다량의 물을 부어 끈다.
 ③ 모래를 뿌린다. ④ 가마니를 덮는다.
34. 배터리의 전해액을 만들 때 반드시 해야 할 것은?
 ① 황산을 물에 부어야 한다. ② 물을 황산에 부어야 한다.
 ③ 철제의 용기를 사용한다. ④ 황산을 가열하여야 한다.
35. 산소용접 작업시 아세틸렌 용기에 관련된 주의사항 설명으로 올바른 것은?
 ① 가스의 누설 탐지를 위해 화학 재료를 사용하지 말 것.
 ② 내부 공기 침투를 방지하기 위해 적정 압력을 2kgf/cm²으로 유지시킬 것.
 ③ 토치에 점화시에는 아세틸렌 밸브를 먼저 열고 점화 후 산소 밸브를 열 것.
 ④ 용기의 보관 온도는 최소 60℃ 이하가 되도록 할 것.
36. 제동장치에서 베이퍼록(vapor lock) 원인이 아닌 것은?
 ① 긴 비탈길에서 브레이크의 사용 빈도가 많은 운전
 ② 드럼과 라이닝의 끌림에 의한 가열
 ③ 오일의 변질에 의한 비등점의 저하
 ④ 공기 브레이크의 과도한 사용
37. 클러치를 주행상태에서 점검하려고 한다. 주행 상태에서 점검하는 것이 아닌 것은?
 ① 페달의 작동상태 점검 ② 끊어짐 및 접촉 상태의 점검
 ③ 미끄러짐 유무의 점검 ④ 소음 유무의 점검
38. 디젤기관의 연료 분사장치에서 연료의 분사량을 조절하는 것은?
 ① 연료 여과기 ② 연료 분사노즐
 ③ 연료 분사펌프 ④ 연료 공급펌프
39. 기관의 회전속도가 4500rpm이다. 연소 지연시간이 1/600초라고 하면 연소 지연시간 동안에 크랭크축의 회전각은 몇

- 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