

1과목 : 자동차공학

1. 점화장치의 고전압을 구성하는 것이 아닌 것은?
 ① 배전기 ② 점화 코일
 ③ 고압 케이블 ④ 다이오드
2. 전자제어 연료분사장치에서 시동시에 이루어지는 분사는?
 ① 순차 분사 ② 동시 분사
 ③ 그룹 분사 ④ 독립 분사
3. 자동차용 납산 축전지에서 기전력을 발생시킬 때 어떤 화학 반응을 통해 발생시키는가?
 ① 전자결합을 통해서 ② 이온결합을 통해서
 ③ 원자결합을 통해서 ④ 전해결합을 통해서
4. 자동차에서 제동시의 슬립비를 표시한 것으로 맞는 것은?
 ① (자동차속도- 바퀴속도) / 자동차속도 × 100
 ② (자동차속도- 바퀴속도) / 바퀴속도 × 100
 ③ (바퀴속도 - 자동차속도) / 자동차속도 × 100
 ④ (바퀴속도 - 자동차속도) / 바퀴속도 × 100
5. 2륜 자동차의 총질량은 운전자와 동승자를 포함해서 370kg이다. 이 이륜 자동차가 3.5m/s²의 가속도로 가속 하려면 구동륜에 작용하는 여유 구동력의 크기는 얼마 이상이어야 하는가?
 ① 105.7N ② 1295N
 ③ 1057N ④ 12950N
6. 조향장치에서 많이 사용되는 조향기어의 종류가 아닌 것은?
 ① 래크-피니언(rack and pinion)형식
 ② 웜-섹터 롤러(worm and sector roller)형식
 ③ 롤러-베어링(roller and bearing)형식
 ④ 볼-너트(ball and nut)형식
7. 삼원촉매장치에서 삼원 물질에 들지 않는 가스는?
 ① CO ② HC
 ③ CO₂ ④ NOX
8. 고속 기관에서 오버 스퀘어기관(over square engine)의 장점이 아닌 것은?
 ① 흡배기 밸브의 지름을 크게 하여 효율을 증대할 수 있다.
 ② 기관의 높이를 낮게 할 수 있다.
 ③ 피스톤이 과열되지 않는다.
 ④ 피스톤의 평균속도를 올리지 않고 기관의 회전 속도를 높일 수 있다.
9. 4실린더 기관에서 실린더 당 3개의 링이 있고, 링 1개당 마찰력이 0.25kgf이라면 총 마찰력은?
 ① 1kgf ② 3kgf
 ③ 6kgf ④ 8kgf
10. 전자제어 엔진 시동시 라디오가 작동되지 않도록 한 이유는?
 ① 시동모터 작동을 원활하게 하기 위하여
 ② 발전기 작동을 원활하게 시키기 위하여

- ③ 에어컨 작동을 원활하게 시키기 위하여
 ④ 고장발생 원인이다.
11. 자동변속기의 오일펌프 종류가 아닌 것은? (단, 토크 컨버터는 제외)
 ① 내접기어 펌프 ② 베인 펌프
 ③ 로터리 펌프 ④ 원심 펌프
12. 스퀘어 엔진이란?
 ① 행정과 커넥팅 로드의 길이가 같은 기관
 ② 실린더의 지름이 행정의 제곱에 해당하는 기관
 ③ 행정과 크랭크 저널의 지름이 같은 기관
 ④ 행정과 실린더 내경이 같은 기관
13. 비중 0.75 발열량 10000kcal/kg인 연료를 30분간 시험했을 때의 소비량이 4ℓ이다. 연료마력(PHP)은?
 ① 83.4 ② 95.2
 ③ 103.4 ④ 109.7
14. AC(교류) 발전기에서 전류가 발생하는 곳은?
 ① 전기자 ② 스테이터
 ③ 로터 ④ 브러시
15. 전차륜정렬 중 앞 차축의 처짐을 적게 하기 위하여 둔 것은?
 ① 캠버 ② 캐스터
 ③ 토인 ④ 토아웃
16. 사이리스터의 구성부가 아닌 것은?
 ① 캐소드 ② 게이트
 ③ 애노드 ④ 컬렉터
17. 전자 점화시기 조정 차량들은 점화시기 조정시 점검 단자를 접지시킨다. 이러한 이유로 적당하지 않은 것은?
 ① 자기진단 내용을 보면서 점화시기를 조정하기 위해
 ② 컴퓨터의 점화시기 진각 보정을 차단하기 위해
 ③ 엔진을 공회전 상태로 유지하기 위해
 ④ 연료 압력을 규정값으로 하기 위해
18. 다음은 디젤 연료의 발화 촉진제로 적당치 않은 것은?
 ① 질산에틸(C₂H₅NO₃)
 ② 아질산아말(C₅H₁₁NO₂)
 ③ 아황산에틸(C₂H₅SO₃)
 ④ 질산아말(C₅H₁₁NO₃)
19. ABS에 대한 설명이다. 옳은 것은?
 ① 모든 차륜에 동시에 최대 제동력을 작용시킨다.
 ② 페달 답력에 따라 각 차륜에 작용하는 브레이크 압력을 제어한다.
 ③ 차륜이 블로킹되지 않고 회전을 계속하도록 각 차륜에 작용하는 브레이크 압력을 제어한다.
 ④ 차륜과 노면 사이에 미끄럼마찰이 발생되도록 브레이크 압력을 제어한다.
20. 전자제어식 자동변속기에서 컴퓨터로 입력되는 센서가 아닌

것은?

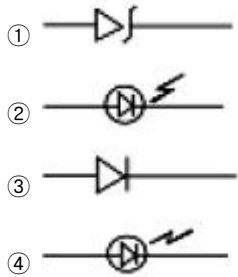
- ① 차속 센서 ② 스로틀 포지션 센서
- ③ 유온 센서 ④ 대기압 센서

2과목 : 자동차정비 및 안전기준

21. 특수 자동차의 총중량은 몇 톤을 초과하여서는 아니 되는가?
 ① 50톤 ② 60톤
 ③ 30톤 ④ 40톤
22. 속도제한장치의 최고속도가 100km/h가 아닌 것은?
 ① 47인승 시외버스
 ② 45인승 일반 시내버스
 ③ 27인승 우등 고속버스
 ④ 45인승 표준형 전세버스
23. 제작자동차 창유리의 가시광선 투과율 측정조건 중 광원과 수광기와의 거리는 몇 m 이내로 하는 것을 원칙으로 하는가?
 ① 1 ② 4
 ③ 7 ④ 10
24. 측면 보호대(공차상태에서)의 가장 아랫부분과 지상과의 간격은 몇 cm 이하이어야 하는가?
 ① 10 ② 30
 ③ 40 ④ 50
25. 자동차의 방향지시등에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 자동차의 앞, 뒷면 양쪽 또는 옆면에 차량중심선을 기준으로 좌우 대칭이 되게 설치한다.
 ② 등화의 중심점은 공차상태에서 지상 35cm 이상 200cm 이하의 높이가 되게 한다.
 ③ 매분 60회 이상 100회 이하의 점멸횟수를 가진다.
 ④ 등광색은 황색 또는 호박색이어야 한다.
26. 토크렌치를 사용할 때 안전하지 못한 것은?
 ① 볼트나 너트를 조일 때 조임력을 측정한다.
 ② 핸들을 잡고 몸 바깥쪽으로 밀어낸다.
 ③ 조임력은 규정 값에 정확히 맞도록 한다.
 ④ 손잡이에 파이프를 끼우고 돌리지 않도록 한다.
27. 안전표시에서 주의표시로 주로 사용하는 색은?
 ① 녹색 ② 백색
 ③ 황색 ④ 적색
28. 다음 중 기계를 운전할 때 운전 상태에서 점검해야 할 사항이 아닌 것은?
 ① 클러치의 상태
 ② 기어 부분의 이상음
 ③ 기어의 급유 상태
 ④ 베어링 마찰부 온도상승 여부
29. 기관 오일의 점검과 교환에 대한 설명 중 가장 적합한 것은?

- ① 기관이 공회전일 때 오일의 양을 점검한다.
 - ② 가급적 오래 사용하는 편이 유리하다.
 - ③ 운전 조건에 관계없이 일정시기마다 교환한다.
 - ④ 정상 작동온도에서 교환한다.
30. 다음은 공기공구에 사용에 대한 설명이다. 틀린 것은?
 ① 공구의 교체시에는 반드시 밸브를 꼭 잠그고 하여야 한다.
 ② 활동 부분은 항상 윤활유 또는 그리스를 급유한다.
 ③ 사용시에는 반드시 방진마스크나 안경을 착용해야 한다.
 ④ 공기구를 사용할 때에는 밸브를 일시에 열고 닫는다.
31. 정 작업의 설명 중 틀린 것은?
 ① 처음보다 잘 맞게 하여 차차 강하게 때린다.
 ② 정 머리에 기름을 묻혀 사용한다.
 ③ 머리가 찌그러진 것은 수정하여 사용하여야 한다.
 ④ 공작물 재질에 따라 날 끝의 각도를 바꾼다.
32. 전조등의 조정 및 점검 시험시 유의사항이 아닌 것은?
 ① 광도는 안전기준에 맞아야 한다.
 ② 광도를 측정할 때는 헤드라이트를 깨끗이 닦아야 한다.
 ③ 타이어 공기압과는 관계가 없다.
 ④ 퓨즈는 항상 정격용량의 것을 사용해야 한다.
33. 용접 작업시 유해 광선으로 눈에 이상이 생겼을 때 응급처치 요령으로 적당한 것은?
 ① 온수 찜질 후 치료한다.
 ② 냉수 찜질 후 치료한다.
 ③ 바람을 마주보고 눈을 깜박거린다.
 ④ 안약을 넣고 안대를 한다.
34. 운반차를 이용하여 긴 물건을 이동할 때 무슨 색으로 위험을 표시하는가?
 ① 황색 ② 적색
 ③ 녹색 ④ 청색
35. 재해사고 발생원인 중 직접원인에 해당되는 것은?
 ① 사회적 환경 ② 유전적 요소
 ③ 안전교육의 불충분 ④ 불안정한 행동
36. 다음 중에서 클러치 페이싱의 마모가 촉진되는 가장 큰 원인은?
 ① 클러치 커버의 스프링 장력 과다.
 ② 클러치 페달의 자유간극 부족
 ③ 스러스트 베어링에 기름 부족
 ④ 클러치판 허브의 스플라인 마모
37. 변속기 정비시 측정해야 할 항목으로 적절치 않는 것은?
 ① 주축 엔드플레이 ② 주축의 휨
 ③ 기어의 직각도 ④ 부축의 엔드플레이
38. 다음 중 타이어 트레드 패턴의 형식이 아닌 것은?
 ① 리브형 ② 러그형
 ③ 블록형 ④ 링형

39. 다음 중 포토다이오드를 표시한 것은 무엇인가?



40. 브레이크에서 처음엔 정상적이던 유격이 커진 이유는 어느 것인가?

- ① 브레이크 오일이 나뻐다.
- ② 타이어 공기압력이 고르지 않다.
- ③ 브레이크 라이닝이 마모되었다.
- ④ 브레이크 라이닝에 오일이 묻었다.

3과목 : 안전관리

41. 전자제어 기관에서 연료펌프 내의 압력이 과대시 연료 누설 방지를 위한 밸브는?

- ① 체크 밸브(check valve)
- ② 젓트 밸브(jot valve)
- ③ 릴리프 밸브(Relief valve)
- ④ 리턴 밸브(Return valve)

42. 실린더를 보링하기 위해 내경을 측정하였더니, 측정 최대값이 78.25mm였다. 수정 값은? (단, 실린더 표준 내경은 78.00mm 이다.)

- ① 78mm
- ② 78.25mm
- ③ 78.50mm
- ④ 78.75mm

43. 축전지를 충전하려고 한다. 충전전의 준비 사항이 아닌 것은?

- ① 단자에 부착한 오물을 씻어낸다.
- ② 축전지의 액량이 적을 때는 증류수를 보충한다.
- ③ 차 위에서 행할 때는 축전지 선을 떼어 놓는다.
- ④ 축전지 벤트 플러그는 일부만 연다.

44. 극판의 크기, 극판의 수 및 황산의 량에 의해서 결정되는 것은?

- ① 축전지의 용량
- ② 축전지의 전압
- ③ 축전지의 전류
- ④ 축전지의 전력

45. 전조등 광원의 광도가 20000cd 거리 20m 일 때 조도는 몇 Lux 인가?

- ① 50Lux
- ② 100Lux
- ③ 150Lux
- ④ 200Lux

46. 진공계로써 판단할 수 없는 것은?

- ① 점화시기의 적당 여부
- ② 밸브의 정밀 밀착 불량 여부
- ③ 점화 플러그의 실화 상태
- ④ 인젝터의 연료분사 상태 여부

47. 가솔린 분사장치의 점화시기 제어에 필요한 입력신호와 관계없는 것은?

- ① 기관회전속도
- ② 상사점
- ③ 스로틀 밸브 개도
- ④ O₂ 센서 전압

48. 차속 센서(Vehicle Speed Sensor)는 무엇을 이용하여 ECU에서 속도를 판단할 수 있도록 되어 있는가?

- ① 저항
- ② 전류
- ③ TR(트랜지스터)
- ④ 홀 센서

49. 전자제어 연료분사 차량에서 공전시 부하에 따라 안정된 공전속도를 유지하게 하는 것은?

- ① 컨트롤 릴레이
- ② 연료압력조절기
- ③ ISC서보(스텝모터)
- ④ 파워TR

50. 전자제어 기관(MPI)에 관계된 센서이다. 센서의 신호 검출 위치로 보아 성격이 다른 센서는?

- ① 공기유량센서(AFS)
- ② 흡기온도센서(ATS)
- ③ 스로틀포지션센서(TPS)
- ④ 산소센서(O₂ sensor)

51. 노킹이 기관에 미치는 영향 가운데 옳지 못한 것은?

- ① 기관 주요 각부의 응력이 감소한다.
- ② 기관의 열효율이 저하한다.
- ③ 실린더가 과열한다.
- ④ 출력이 저하한다.

52. 브레이크를 밟았을 때 소음이 나거나 차가 떨리는 요인에 가장 근접한 내용은?

- ① 브레이크 계통에 공기가 유입됨
- ② 패드의 접촉면이 불균일 함
- ③ 브레이크 페달 리턴 스프링이 약함
- ④ 패드 면에 그리스나 오일이 묻어 있을 때

53. 전자제어 현가장치가 제어하는 3가지 기능이 아닌 것은?

- ① 조향력
- ② 스프링 상수
- ③ 감쇠력
- ④ 차고 조정

54. 전자제어 기관에서 연료 압력조절기는 무엇에 대응하여 연료 압력을 조절하는가?

- ① 압축압력
- ② 흡기다기관 내의 부압
- ③ 점화시기
- ④ 기관온도

55. 파워 트랜지스터의 구성요소 중 일반적으로 ECU에 의해 제어되는 단자는?

- ① 1차 점화코일
- ② 컬렉터
- ③ 베이스
- ④ 이미터

56. 냉각장치의 냉각수 비등점을 올리기 위한 장치는?

- ① 압력식 캡
- ② 코어
- ③ 라디에이터
- ④ 물 재킷

57. 오버드라이브 장치를 설치했을 때 얻을 수 있는 장점 중에 들지 않는 것은?

- ① 기관회전수가 같을 때 차의 속도를 30% 가량 빨리 할 수 있다.
 - ② 기관의 수명이 20% 가량 줄어든다.
 - ③ 평지에서 연료가 20% 정도 절약된다.
 - ④ 기관의 운전이 정속하다.
58. 다음에서 히터 모터와 히터 저항기의 연결 방식은 어느 것인가?
- ① 병렬연결 ② 직렬연결
 - ③ 분류식연결 ④ 직, 병렬연결
59. 자동 정속 주행장치의 오토 크루즈 컨트롤 유닛(auto cruise control unit)에 입력되는 신호가 아닌 것은?
- ① 클러치 스위치 신호
 - ② 브레이크 스위치 신호
 - ③ 크루즈 컨트롤 스위치 신호
 - ④ 킥다운 스위치 신호
60. 엔진이 작동 중 매연이 심하게 발생되고 있다. 점검 및 수리내용과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 엔진의 불완전 연소 및 연료 계통 점검
 - ② 점화시기 및 점화 플러그 배선 점검
 - ③ EGR 밸브 및 산소센서 점검
 - ④ 냉각수 계통 및 수온센서 점검

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