

1과목 : 일반기계공학

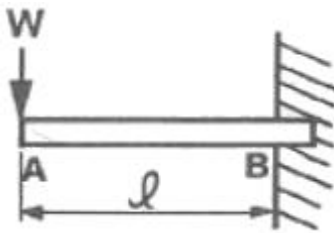
1. 펌프의 캐비테이션 방지책으로 틀린 것은?

- ① 펌프의 설치 위치를 높인다.
- ② 회전수를 낮추어 흡입 비교 회전도를 낮게 한다.
- ③ 단흡입 펌프 대신 양흡입 펌프를 사용한다.
- ④ 펌프의 흡입관 손실을 작게 한다.

2. 알루미늄 분말, 산화철 분말과 점화제의 혼합반응으로 열을 발생시켜 용접하는 방법은?

- ① 테르밋 용접                      ② 피복 아크 용접
- ③ 일렉트로 슬래그 용접        ④ 불활성 가스 아크 용접

3. 그림과 같이 자유단에 집중 하중을 받고 있는 외팔보의 굽힘 모멘트 선도로 가장 적합한 것은?



- ①
- ②
- ③
- ④

4. 구멍용 한계 게이지에 포함되지 않는 것은?

- ① C형 스냅게이지                  ② 원통형 플러그 게이지
- ③ 봉 게이지                          ④ 판 플러그 게이지

5. 다음 중 새들 키라고도 하며 축에는 키 홈이 없고, 축의 원호에 접할 수 있도록 하며 보스에만 키 홈을 파는 것은?

- ① 안장 키                              ② 점선 키
- ③ 평 키                                ④ 반달

6. 속이 찬 회전축의 전달마력이 7kW이고 회전수가 350rpm일 때 축의 전달 토크는 약 몇 N·m 인가?

- ① 101                                  ② 151
- ③ 191                                  ④ 231

7. 강과 주철은 어떤 원소의 함유량에 의해 구분 하는가?

- ① C                                      ② Mn
- ③ Ni                                      ④ S

8. 용기 내의 압력을 대기압력 이하의 저압으로 유지하기 위해 대기압력 쪽으로 기체를 배출하는 장치는?

- ① 공기압축기                      ② 진공펌프
- ③ 송풍기                              ④ 축압기

9. 연성재료의 절삭가공 시 발생하는 칩의 형태로 절삭저항이 가장 적고, 매끈한 가공면을 얻을 수 있는 칩의 형태는?

- ① 전단형                              ② 유동형
- ③ 균열형                              ④ 열단형

10. 도가니로의 규격은 어떻게 표시하는가?

- ① 시간당 용해 가능한 구리의 중량
- ② 시간당 용해 가능한 구리의 부피
- ③ 한 번에 용해 가능한 구리의 중량
- ④ 한 번에 용해 가능한 구리의 부피

11. 평벨트와 비교하여 V벨트의 전동특성에 해당하지 않는 것은?

- ① 미끄럼이 작다.
- ② 운전이 정속하다.
- ③ 평 벨트와 같이 벗겨지는 일이 없다.
- ④ 지름이 작은 폴리에는 사용이 어렵다.

12. 원형 단면의 축에 발생한 비틀림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 재질은 동일하다.)

- ① 비틀림각이 클수록 전단 변형률은 크다.
- ② 축의 지름이 클수록 전단 변형률은 크다.
- ③ 축의 길이가 길수록 전단 변형률은 크다.
- ④ 축의 지름이 클수록 전단 응력은 크다.

13. 다음 중 체결용으로 가장 많이 쓰이는 나사는?

- ① 사각나사                              ② 삼각나사
- ③ 톱나사                                ④ 사다리꼴나사

14. 판 두께 10mm, 인장강도 3500cm, 안전계수 4인 연강판으로 5N/cm<sup>2</sup>의 내압을 받는 원통을 만들고자 한다. 이때 원통의 안지름은 몇 cm인가?

- ① 87.5                                  ② 175
- ③ 350                                  ④ 700

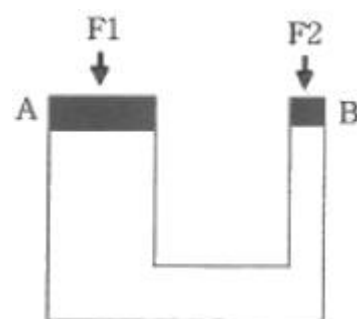
15. 기어나 피스톤 핀 등과 같이 마모작용에 강하고 동시에 충격에도 강해야 할 때, 강의 표면을 경화하기 위하여 열처리하는 방법이 아닌 것은?

- ① 침탄법                              ② 고주파법
- ③ 침탄질화법                      ④ 저온폴림법

16. Al, Cu, Mg으로 구성된 합금에서 인장강도가 크고 시효경화를 일으키는 고력(고강도)알루미늄 합금은?

- ① Y합금                              ② 실루민
- ③ 로우엑스                          ④ 두랄루민

17. 그림의 유압장치에서 A부분 실린더 단면적이 200cm<sup>2</sup>, B부분 실린더 단면적이 50cm<sup>2</sup>일 때 F2에 작용하는 힘이 1000N이면 F1에는 몇 N의 힘이 작용하는가?



- ① 3000                                  ② 4000
- ③ 5000                                  ④ 6000

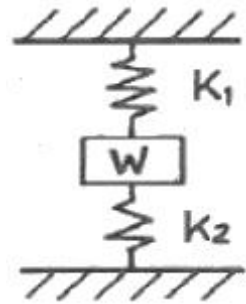
18. 프와송의 비로 옳은 것은?

- ① 세로변형률/가로변형률      ② 부피변형률/세로변형률  
③ 세로변형률/부피변형률      ④ 가로변형률/세로변형률

19. 인발에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 윤활방법      ② 단면 감소율  
③ 펀치의 각도      ④ 다이(die)의 각도

20. 그림과 같은 코일 스프링 장치에서 작용하는 하중을 W, 스프링 상수를  $K_1$ ,  $K_2$ 라 할 경우, 합성스프링 상수를 바르게 표현한 것은?



- ①  $K_1 + K_2$       ②  $\frac{1}{K_1 + K_2}$   
③  $\frac{K_1 K_2}{K_1 + K_2}$       ④  $\frac{K_1 + K_2}{K_1 K_2}$

2과목 : 자동차엔진

21. 출력이 A=120PS, B=90kW, C=110HP 인 3개의 엔진을 출력이 큰 순서대로 나열한 것은?

- ① B > C > A      ② A > C > B  
③ C > A > B      ④ B > A > C

22. 전자제어 가솔린엔진에서 고속운전 중 스로틀 밸브를 급격히 닫을 때 연료 분사량을 제어하는 방법은?

- ① 변함 없음      ② 분사량 증가  
③ 분사량 감소      ④ 분사 일시 중단

23. 점화 파형에서 파워 TR(트랜지스터)의 통전시간을 의미하는 것은?

- ① 전원전압      ② 피크(peak) 전압  
③ 드웰(dwell)시간      ④ 점화시간

24. 자동차에 사용되는 센서 중 원리가 다른 것은?

- ① 맵(MAP)센서      ② 노크센서  
③ 가속페달센서      ④ 연료탱크압력센서

25. 라디에이터 캡의 점검 방법으로 틀린 것은?

- ① 압력이 하강하는 경우 캡을 교환한다.  
② 0.95~1.25gf/cm 정도로 압력을 가한다.  
③ 압력 유지 후 약 10~20초 사이에 압력이 상승하면 정상이다.  
④ 라디에이터 캡을 분리한 뒤 씼 부분에 냉각수를 도포하

고 압력 테스트를 설치한다.

26. 디젤엔진의 배출가스 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① NOx저감 대책으로 연소 온도를 높인다.  
② 가솔린 기관에 비해 CO, HC배출량이 적다.  
③ 입자상물질(PM)을 저감하기 위해 필터(DPF)를 사용한다.  
④ NOx배출을 줄이기 위해 배기가스 재순환 장치를 사용한다.

27. LPG를 사용하는 자동차에서 봄베의 설명으로 틀린 것은?

- ① 용기의 도색은 회색으로 한다.  
② 안전밸브에 주 밸브를 설치할 수는 없다.  
③ 안전밸브는 충전밸브와 일체로 조립된다.  
④ 안전밸브에서 분출된 가스는 대기 중으로 방출되는 구조이다.

28. 도시마력 (지시마력, indicated horsepower) 계산에 필요한 항목으로 틀린 것은?

- ① 총 배기량      ② 엔진 회전수  
③ 크랭크축 중량      ④ 도시 평균 유효 압력

29. 다음 설명에 해당하는 커먼레일 인젝터는?

운전 전영역에서 분사된 연료량을 측정하여 이것을 데미터베이스화한 것으로, 생산 계통에서 데미터베이스 정보를 ECU에 저장하여 인젝터별 분사 시간보정 및 실린더 간 연료분사량의 오차를 감소시킬 수 있도록 문자와 숫자로 구성된 7자리 코드를 사용한다.

- ① 일반 인젝터      ② IQA 인젝터  
③ 클래스 인젝터      ④ 그레이드 인젝터

30. 전자제어 MPI가솔린엔진과 비교한 GDI엔진의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내부냉각효과를 이용하여 출력이 증가된다.  
② 총상 급기모드를 통해 EGR비율을 많이 높일 수 있다.  
③ 연료분사 압력이 높고, 연료 소비율이 향상된다.  
④ 총상 급기모드 연소에 의하여 NOx 배출이 현저히 감소한다.

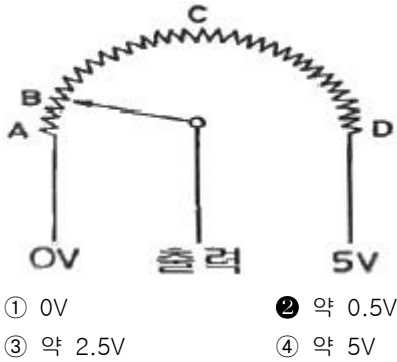
31. 디젤엔진에서 단실식 연료분사방식을 사용하는 연소실의 형식은?

- ① 와류실식      ② 공기실식  
③ 예연소실식      ④ 직접분사실식

32. 4행정 가솔린엔진이 1분당 2500rpm에서 9.23kgf·m의 회전토크일 때 축마력은 약 몇 ps인가?

- ① 28.1      ② 32.2  
③ 35.3      ④ 37.5

33. 다음 그림은 스로틀 포지션 센서 (TPS)의 내부회로도이다. 스로틀 밸브가 그림에서 B와 같이 닫혀 있는 현재 상태의 출력전압은 약 몇 V인가? (단, 공회전 상태이다.)



34. 전자제어 엔진에서 연료 차단 (fuel cut)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 배출가스 저감을 위함이다.
- ② 연비를 개선하기 위함이다.
- ③ 인젝터 분사 신호를 정지한다.
- ④ 엔진의 고속회전을 위한 준비단계이다.

35. 윤활유의 주요 기능이 아닌 것은?

- ① 방청작용                      ② 산화작용
- ③ 밀봉작용                      ④ 응력분산작용

36. 엔진 크랭크축의 힘을 측정할 때 필요한 기기가 아닌 것은?

- ① 블록 게이지                      ② 정반
- ③ 다이얼 게이지                      ④ V블럭

37. 배출가스 측정 시 HC (탄화수소)의 농도단위인 ppm을 설명한 것으로 적당한 것은?

- ① 백분의 1을 나타내는 농도단위
- ② 천분의 1을 나타내는 농도단위
- ③ 만분의 1을 나타내는 농도단위
- ④ 백만분의 1을 나타내는 농도단위

38. 피스톤의 재질로서 가장 거리가 먼 것은?

- ① Y-합금                      ② 특수 주철
- ③ 켈릿 합금                      ④ 로엑스(Lo-Ex)합금

39. 4실린더 4행정 사이클 엔진을 65PS로 30분간 운전시켰더니 연료가 10L소모되었다. 연료의 비중이 0.73, 저위발열량이 11000kcal/kg이라면 이 엔진의 열효율은 몇 %인가? (단, 1마력당 일량은 632.5kcal/h 이다.)

- ① 23.6                      ② 24.6
- ③ 25.6                      ④ 51.2

40. 전자제어 가솔린 분사장치(MPI)에서 폐회로 공연비 제어를 목적으로 사용하는 센서는?

- ① 노크센서                      ② 산소센서
- ③ 차압센서                      ④ EGR 위치센서

3과목 : 자동차채시

41. 제동장치에서 공기 브레이크의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 언로더 밸브                      ② 릴레이 밸브
- ③ 브레이크 챔버                      ④ 하이드로 에어백

42. 클러치의 구비조건에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 단속 작용이 확실해야 한다.
- ② 회전부분의 평형이 좋아야 한다.
- ③ 과열되지 않도록 냉각이 잘 되어야 한다.
- ④ 전달효율이 높도록 회전관성이 커야 한다.

43. 자동차 타이어의 수명에 영향을 미치는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 엔진의 출력
- ② 주행 노면의 상태
- ③ 타이어와 노면 온도
- ④ 주행 시 타이어 적정 공기압 유무

44. 하이드로 플래닝에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 저속으로 주행할 때 하이드로 플래닝이 쉽게 발생한다.
- ② 트레이드가 과하게 마모된 타이어에서는 하이드로 플래닝이 쉽게 발생한다.
- ③ 하이드로 플래닝이 발생할 때 조향은 불안정하지만 효율적인 제동은 가능하다.
- ④ 타이어의 공기압이 감소할 때 접촉영역이 증가하여 하이드로 플래닝이 방지된다.

45. 자동변속기에 사용되고 있는 오일(ATF)의 기능이 아닌 것은?

- ① 충격을 흡수한다.                      ② 동력을 발생시킨다.
- ③ 작동 유압을 전달한다.                      ④ 윤활 및 냉각작용을 한다.

46. 자동차 정속주행(크루즈 컨트롤)장치에 적용되어 있는 스위치와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 세트(set) 스위치                      ② 리드(read) 스위치
- ③ 해제(cancel) 스위치                      ④ 리즘(resume) 스위치

47. 정지 상태의 자동차가 출발하여 100m에 도달했을 때의 속도가 60km/h이다. 이 자동차의 가속도는 약  $m/s^2$  인가?

- ① 1.4                      ② 5.6
- ③ 6.0                      ④ 8.7

48. 자동차의 축간거리가 2.5m, 킹핀의 연장선과 캠퍼의 연장선이 지면 위에서 만나는 거리가 30cm인 자동차를 좌측으로 회전하였을 때 바깥쪽 바퀴의 조향각도가 30°라면 최소회전반경은 약 몇 m인가?

- ① 4.3                      ② 5.3
- ③ 6.2                      ④ 7.2

49. 자동차 정기검사에서 조향장치의 검사 기준 및 방법으로 틀린 것은?

- ① 조향 계통의 변형, 느슨함 및 누유가 없어야 한다.
- ② 조향바퀴 옆 미끄럼량은 1m 주행에 5mm 이내이어야 한다.
- ③ 기어박스, 로드암, 파워실린더, 너클 등의 설치상태 및 누유 여부를 확인한다.
- ④ 조향핸들을 고정한 채 사이드슬립 측정기의 답판 위로 직진하여 측정한다.

50. 자동차 검사를 위한 기준 및 방법으로 틀린 것은?

- ① 자동차의 검사항목 중 제원측정은 공차상태에서 시행한

다.

- ② 긴급자동차는 승차인원 없는 공차상태에서만 검사를 시행해야 한다.
- ③ 제원측정 이외의 검사항목은 공차상태에서 운전자 1인이 승차하여 측정한다.
- ④ 자동차 검사기준 및 방법에 따라 검사기기, 관능 또는 서류 확인 등을 시행한다.

51. 듀얼 클러치 변속기(DCT)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 연료소비율이 좋다.
- ② 가속력이 뛰어나다.
- ③ 동력 손실이 적은 편이다.
- ④ 변속단이 없으므로 변속충격이 없다.

52. 차체 자세제어장치(VDC, ESP)에서 선회 주행시 자동차의 비틀림을 검출하는 센서는?

- ① 차속 센서                      ② 휠 스피드 센서
- ③ 요 레이트 센서              ④ 조향핸들 각속도 센서

53. 차체 자세제어장치(VDC, ESC)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 요 레이트 센서, G센서 등이 적용되어 있다.
- ② ABS제어, TCS 등의 기능이 포함되어 있다.
- ③ 자동차의 주행 자세를 제어하여 안전성을 확보한다
- ④ 뒷바퀴가 원심력에 의해 바깥쪽으로 미끄러질 때 오버스티어링으로 제어를 한다.

54. 사이드 슬립 점검시 왼쪽 바퀴가 안쪽으로 8mm, 오른쪽 바퀴가 바깥쪽으로 4mm 슬립되는 것으로 측정되었다면 전체 미끄러짐 값 및 방향은?

- ① 안쪽으로 2mm 미끄러진다.
- ② 안쪽으로 4mm 미끄러진다.
- ③ 바깥쪽으로 2mm 미끄러진다.
- ④ 바깥쪽으로 4mm 미끄러진다.

55. 동력전달장치에 사용되는 종감속장치의 기능으로 틀린 것은?

- ① 회전 속도를 감소시킨다.
- ② 축 방향 길이를 변화시킨다.
- ③ 동력전달 방향을 변환시킨다.
- ④ 구동 토크를 증가시켜 전달한다.

56. 디스크 브레이크의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 마찰면적이 적어 패드의 압착력이 커야 한다.
- ② 반복적으로 사용하더라도 제동력의 변화가 적다.
- ③ 디스크가 대기 중에 노출되어 냉각 성능이 좋다.
- ④ 자기 작동 작용으로 인해 페달 조작력이 작아도 제동 효과가 좋다.

57. 토크 컨버터의 클러치 점 (cluth point) 에 대한 설명과 관계없는 것은?

- ① 토크 증대가 최대인 상태이다.
- ② 오일이 스테이터 후면에 부딪친다.
- ③ 일방향 클러치가 회전하기 시작한다.
- ④ 클러치 점 이상에서 토크 컨버터는 유체 클러치로 작동한다.

58. 자동차ABS에서 제어모듈(ECU)의 신호를 받아 밸브와 모터가 작동되면서 유압의 증가, 감소, 유지 등을 제어하는 것은?

- ① 마스터 실린더              ② 딜리버리 밸브
- ③ 프로포셔닝 밸브        ④ 하이드롤릭 유닛

59. 전자제어 현가장치에서 자동차가 선회할 때 원심력에 의한 차체의 흔들림을 최소로 제어하는 기능은?

- ① 안티 롤 제어                ② 안티 다이브 제어
- ③ 안티 스쿼트 제어        ④ 안티 드라이브 제어

60. ABS 시스템의 구성품이 아닌 것은?

- ① 차고 센서                    ② 휠 스피드 센서
- ③ 하이드롤릭 유닛          ④ ABS 컨트롤 유닛

4과목 : 자동차전기

61. 자동 공조장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 파워 트랜지스터의 베이스 전류를 가변하여 송풍량을 제어한다.
- ② 온도 설정에 따라 믹스 액추에이터 도어의 개방 정도를 조절한다.
- ③ 실내 및 외기온도 센서 신호에 따라 에어컨 시스템의 제어를 최적화한다.
- ④ 핀서모 센서는 에어컨 라인의 빙결을 막기 위해 콘덴서에 장착되어 있다.

62. 5A의 일정한 전류로 방전되어 20시간이 지났을 때 방전종지전압에 이르는 배터리의 용량은?

- ① 60Ah                        ② 80Ah
- ③ 100Ah                      ④ 120Ah

63. 기동전동기의 피니언기어 잇수가 9, 플라이휠의 링기어 잇수가 113, 배기량 1500CC인 엔진의 회전저항이 8 kgf·m일 때 기동전동기의 최소 회전토크는 약 몇 kgf·m인가?

- ① 0.38                        ② 0.48
- ③ 0.55                        ④ 0.64

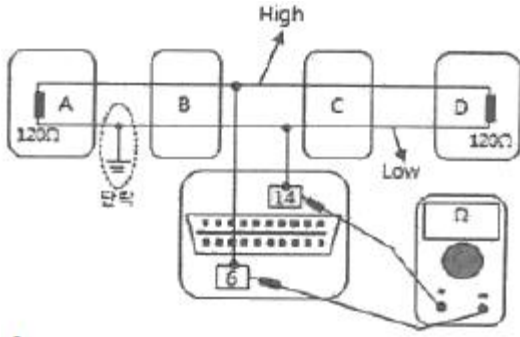
64. 자동차용 납산 배터리의 구성요소로 틀린 것은?

- ① 양극판                      ② 격리판
- ③ 코어 플러그              ④ 벤트 플러그

65. 에어컨 자동온도조절장치(FATC)에서 제어 모듈의 출력요소로 틀린 것은?

- ① 블로어 모터                ② 에어컨 릴레이
- ③ 엔진 회전수 보상        ④ 믹스 도어 액추에이터

66. 그림과 같이 캔 (CAN) 통신회로가 접지 단락되었을 때 고장 진단 커넥터에서 6번과 14번 단자의 저항을 측정하면 몇 Ω 인가?



- ① 0                      ② 60  
③ 100                   ④ 120

67. BMS(Battery Management System)에서 제어하는 항목과 제어내용에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 고장 진단 : 배터리 시스템 고장 진단  
② 컨트를 릴레이 제어 : 배터리 과열 시 컨트를 릴레이 차단  
③ 셀 밸런싱 : 전압 편차가 생긴 셀을 동일한 전압으로 매칭  
④ SoC(state of charge)관리 : 배터리의 전압, 전류, 온도를 측정하여 적정 SoC 영역관리

68. 12V 5W 변호판등이 사용되는 승용차량에 24V 3W가 잘못 장착되었을 때, 전류 값과 밝기의 변화는 어떻게 되는가?

- ① 0.125A, 밝아진다.    ② 0.125A, 어두워진다.  
③ 0.0625A, 밝아진다.   ④ 0.0625A, 어두워진다.

69. 자동차 정기검사에서 전기장치의 검사기준 및 방법에 해당되지 않는 것은?

- ① 축전지의 설치상태를 확인한다.  
② 전기배선의 손상여부를 확인한다.  
③ 전기선의 허용 전류량을 측정한다.  
④ 축전지의 점속, 절연상태를 확인한다.

70. 납산 배터리 양(+)극판에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 음극판보다 1장 더 많다.  
② 방전 시 황산납으로 변환된다.  
③ 충전 후 갈색의 과산화납으로 변환된다.  
④ 충전 시 전자를 방출하면서 이산화납으로 변환된다.

71. LAN(Local Area Network) 통신장치의 특징이 아닌 것은?

- ① 전장부품의 설치장소 확보가 용이하다.  
② 설계변경에 대하여 변경하기 어렵다.  
③ 배선의 경량화가 가능하다.  
④ 장치의 신뢰성 및 정비성을 향상시킬 수 있다.

72. 점화플러그의 열가(heat range)를 좌우하는 요인으로 거리가 먼 것은?

- ① 엔진 냉각수의 온도  
② 연소실의 형상과 체적  
③ 절연체 및 전극의 열전도율  
④ 화염이 접촉되는 부분의 표면적

73. 에어백 시스템에서 화약 점화제, 가스 발생제, 필터 등을 알루미늄 용기에 넣은 것으로, 에어백 모듈 하우징 안쪽에 조

립되어 있는 것은?

- ① 인플레이터                      ② 에어백 모듈  
③ 디퓨저 스크린                ④ 클럭 스프링 하우징

74. 방향지시등의 점멸 속도가 빠르다. 그 원인에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 플레셔 유닛이 불량이다.  
② 비상등 스위치가 단선되었다.  
③ 전방 우측 방향지시등이 단선되었다.  
④ 후방 우측 방향지시등이 단선되었다.

75. 점화장치 고장 시 발생할 수 있는 현상으로 틀린 것은?

- ① 노킹 현상이 발생할 수 있다.  
② 공회전 속도가 상승할 수 있다.  
③ 배기가스가 과다 발생할 수 있다.  
④ 출력 및 연비에 영향을 미칠 수 있다.

76. 리튬-이온 축전지의 일반적인 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 셀당 전압이 낮다.  
② 높은 출력밀도를 가진다.  
③ 과충전 및 과방전에 민감하다.  
④ 열관리 및 전압관리가 필요하다.

77. 자동차 정기검사에서 4등식 전조등의 광도 검사기준으로 맞는 것은?

- ① 11500 칸델라 이상    ② 12000칸델라 이상  
③ 15000칸델라 이상    ④ 112500칸델라 이상

78. 점화장치에서 드웰시간에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 점화 1차 코일에 전류가 흐르는 시간  
② 점화 2차 코일에 전류가 흐르는 시간  
③ 점화 1차 코일에 아크가 방전되는 시간  
④ 점화 2차 코일에 아크가 방전되는 시간

79. 다음에 설명하고 있는 법칙은?

회로에 유입되는 전류의 총합과 회로를 빠져나가는 전류의 총합이 같다.

- ① 옴의 법칙                                      ② 줄의 법칙  
③ 키르히호프의 제1법칙                      ④ 키르히호프의 제2법칙

80. 기동전동기의 오버러닝클러치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작동원리는 플레밍의 왼손 법칙을 따른다.  
② 실리콘 다이오드에 의해 정류된 전류로 구동된다.  
③ 변속기로 전달되는 동력을 차단하는 역할도 한다.  
④ 시동 직후, 엔진 회전에 의한 기동전동기의 파손을 방지한다.

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 프  
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
에서 확인하세요.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	①	②	①	①	③	①	②	②	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	③	②	③	④	④	②	④	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	③	③	③	①	②	③	②	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	②	②	④	②	①	④	③	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	④	①	②	②	②	①	②	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	③	④	①	②	④	①	④	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	③	④	③	③	②	②	④	③	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	①	①	②	②	①	②	①	③	④