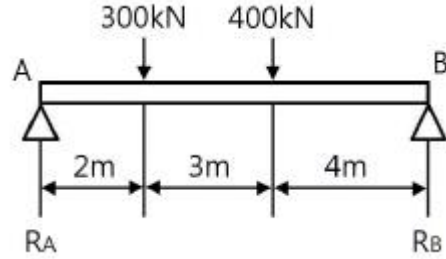


1과목 : 일반기계공학

1. 지름 42mm, 표점거리 200mm의 연강재 둥근 막대를 인장시험한 결과, 표점거리가 250mm로 되었다면 연신율은 얼마인가?
 ① 20% ② 25%
 ③ 35% ④ 40%
2. 두 축의 중심선이 어느 정도 어긋났거나 경사시켰을 때 사용하여 결합부분에 함성고무, 가죽, 스프링 등의 탄성재료를 사용하여 회전력을 전달하는 것은?
 ① 플렉시블 커플링(flexible coupling)
 ② 클램프 커플링(clamp coupling)
 ③ 플랜지 커플링(flange coupling)
 ④ 머프 커플링(muff coupling)
3. 유압제어밸브를 기능상 크게 3가지로 분류할 때 여기에 속하지 않는 것은?
 ① 압력제어밸브 ② 온도제어밸브
 ③ 유량제어밸브 ④ 방향제어밸브
4. 자동차, 내연기관, 항공기, 펌프 등의 구성부품의 접합부 및 접촉면의 기밀을 유지하고 유체가 새는 것을 방지하기 위해 사용하는 패킹 재료로서 적합하지 않은 것은?
 ① 가죽 ② 고무
 ③ 네오프렌 ④ 세라믹
5. 모듈이 8, 잇수가 45개인 표준 평기어의 피치원 지름은 몇 mm인가?
 ① 180 ② 260
 ③ 360 ④ 440
6. 다음 중 일반적으로 벨트 풀리(belt pulley)와 같은 원형모양의 주형 제작에 편리한 주형법은?
 ① 혼성 주형법 ② 회전 주형법
 ③ 조립 주형법 ④ 고르게 주형법
7. 용접 이음부에 입상의 용제를 공급하고, 이 용제 속에서 전극과 모재 사이에 아크를 발생시켜 연속적으로 용접하는 방법은?
 ① TIG용접 ② MIG용접
 ③ 테르밋 용접 ④ 서브머지드 아크용접
8. 재료의 인장강도가 4000MPa, 안전율이 10이라면 허용응력은 몇 MPa인가?
 ① 200 ② 300
 ③ 400 ④ 500
9. 다음 중 가장 일반적으로 사용하면서 문힘 키라고도 하며 축과 보스 양쪽에 키 홈을 파는 키는?
 ① 성크 키 ② 반달 키
 ③ 접선 키 ④ 미끄럼 키
10. 그림과 같은 단순보에서 R_A 와 R_B 의 값으로 적절한 것은?



- ① $R_A = 396.8\text{kN}$, $R_B = 303.2\text{kN}$
 ② $R_A = 411.1\text{kN}$, $R_B = 288.9\text{kN}$
 ③ $R_A = 432.3\text{kN}$, $R_B = 267.7\text{kN}$
 ④ $R_A = 467.4\text{kN}$, $R_B = 232.6\text{kN}$
11. 나사산의 각도는 60도이고 인치계 나사이며, 보통나사와 가는나사가 있다. 미국, 영국, 캐나다 등 세 나라의 협정 나사로서 ABC나사라고도 하는 것은?
 ① 관용나사 ② 톱나사
 ③ 사다리꼴나사 ④ 유니파이 나사
12. 다음 중 암나사를 수기가공으로 작업을 할 때 사용되는 공구는?
 ① 탭 ② 리머
 ③ 다이스 ④ 스크레이퍼
13. 다음 중 베인 펌프(vane pump)의 형식으로 가장 적절한 것은?
 ① 원심식 ② 왕복식
 ③ 회전식 ④ 축류식
14. 비틀림을 받는 원형 단면 축의 극관성 모멘트는? (단, d는 원형 단면의 지름이다)
 ① $\frac{\pi d^3}{16}$ ② $\frac{\pi d^3}{32}$
 ③ $\frac{\pi d^4}{16}$ ④ $\frac{\pi d^4}{32}$
15. 관로의 도중에 단면적이 좁은 목(throat)을 설치하여 이 부분에서 발생하는 압력차를 측정하여 유량을 구하는 것은?
 ① 초크 ② 위어
 ③ 오리피스 ④ 벤투리미터
16. 일명 드로잉(drawing)이라고도 하며 소재를 다이 구멍에 통과시켜 봉재, 선재, 관재 등을 가공하는 방법은?
 ① 단조 ② 압연
 ③ 인발 ④ 전단
17. 선반작업용 부속장치 중 가늘고 긴 공작물을 가공할 때, 발생하는 미세한 떨림을 방지하기 위하여 사용하는 것은?
 ① 방진구 ② 돌림판
 ③ 돌리개 ④ 연동척
18. 탄소강에 함유되어 있는 원소 중 연신율을 감소시키지 않고 강도를 증가시키며, 고온에서 소성을 증가시켜 주조성을 좋게 하는 원소는?
 ① 망간(Mn) ② 규소(Si)

③ 인(P)

④ 황(S)

19. 다음 중 마그네슘의 일반적인 성질로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 고온에서 발화하기 쉽다.
 ② 상온에서 압연과 단조가 쉽다.
 ③ 비중은 1.74이다.
 ④ 대기 중에서 내식성이 양호하나 물이나 바닷물에 침식되기 쉽다.

20. 코일스프링에서 코일의 평균지름이 50mm, 유효권수가 10, 소선지름이 6mm, 축방향의 하중이 10N 작용할 때 비틀림에 의한 전단응력은 약 몇 MPa인가?

- ① 1.5 ② 3.0
 ③ 5.9 ④ 11.8

2과목 : 자동차엔진

21. 기관의 도시 평균유효압력에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 이론 PV선도로부터 구한 평균유효압력
 ② 기관의 기계적 손실로부터 구한 평균유효압력
 ③ 기관의 실제 지압선도로부터 구한 평균유효압력
 ④ 기관의 크랭크축 출력으로부터 계산한 평균유효압력

22. 전자제어 디젤 연료분사방식 중 다단분사의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 주분사 ② 예비분사
 ③ 사후분사 ④ 예열분사

23. 디젤엔진의 기계식 연료분사장치에서 연료의 분사량을 조절하는 것은?

- ① 컷오프밸브 ② 조속기
 ③ 연료여과기 ④ 타이머

24. 자동차 정기검사의 소음도 측정에서 운행자동차의 소음허용기준 중 ()에 알맞은 것은? (단, 2006년 1월 1일 이후에 제작되는 자동차)(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

소음항목 자동차종류	배기소음 (dB(A))	경적소음 (dB(C))
경자동차	() 이하	110 이하

- ① 100 ② 105
 ③ 110 ④ 115

25. 자동차 디젤엔진의 분사펌프에서 분사 초기에는 분사시기를 변경시키고 분사 말기는 분사시기를 일정하게 하는 리드 형식은?

- ① 역 리드 ② 양 리드
 ③ 정 리드 ④ 각 리드

26. 캐니스터에서 포집한 연료 증발가스를 흡기다기관으로 보내주는 장치는?

- ① PCV ② EGR밸브
 ③ PCSV ④ 서모밸브

27. 전자제어 가솔린엔진에 사용되는 센서 중 흡기온도 센서에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 흡기온도가 낮을수록 공연비는 증가된다.
 ② 온도에 따라 저항값이 변화되는 NTC형 서미스터를 주로 사용한다.
 ③ 엔진 시동과 직접 관련되며 흡입공기량과 함께 기본 분사량을 결정한다.
 ④ 온도에 따라 달라지는 흡입 공기밀도 차이를 보정하여 최적의 공연비가 되도록 한다.

28. 전자제어 가솔린 분사장치의 흡입공기량 센서 중에서 흡입하는 공기의 질량에 비례하여 전압을 출력하는 방식은?

- ① 핫 필름식 ② 칼만 와류식
 ③ 맵 센서식 ④ 베인식

29. 운행차 정밀검사의 관능 및 기능검사에서 배출가스 재순환 장치의 정상적 작동상태를 확인하는 검사방법으로 틀린 것은?

- ① 정화용 촉매의 정상부착 여부 확인
 ② 재순환 밸브의 수정 또는 파손 여부를 확인
 ③ 진공호스 및 라인 설치 여부, 호스 폐쇄여부 확인
 ④ 진공밸브 등 부속장치의 유·무, 우회로 설치 및 변경 여부를 확인

30. 기관에서 밸브 스템의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 관성력이 증대되지 않도록 가벼워야 한다.
 ② 열전달 면적을 크게 하기 위하여 지름을 크게 한다.
 ③ 스템과 헤드의 연결부는 응력집중을 방지하도록 곡률반경이 작아야 한다.
 ④ 밸브 스템의 윤활이 불충분하기 때문에 마멸을 고려하여 경도가 커야 한다.

31. LPG를 사용하는 자동차의 봄베에 부착되지 않는 것은?

- ① 충전밸브 ② 송출밸브
 ③ 안전밸브 ④ 메인 듀티 솔레노이드밸브

32. LPG엔진의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연료 관 내에 베이퍼록이 발생하기 쉽다.
 ② 연료의 증발잠열로 인해 겨울철 시동성이 좋지 않다.
 ③ 옥탄가가 낮은 연료를 사용하여 노크가 빈번히 발생한다.
 ④ 연소가 불안정하여 다른 엔진에 비해 대기오염물질이 많이 발생한다.

33. 전자제어 엔진에서 연료의 기본 분사량 결정요소는?

- ① 배기 산소농도 ② 대기압
 ③ 흡입공기량 ④ 배기량

34. 엔진이 압축행정일 때 연소실 내의 열과 내부 에너지의 변화의 관계로 옳은 것은? (단, 연소실 내부 벽면온도가 일정하고, 혼합가스가 이상기체이다)

- ① 열 = 방열, 내부에너지 = 증가
 ② 열 = 흡열, 내부에너지 = 불변
 ③ 열 = 흡열, 내부에너지 = 증가
 ④ 열 = 방열, 내부에너지 = 불변

35. 배기량 400cc, 연소실 체적 50cc인 가솔린엔진이 3000rpm일 때, 축 토크가 8.95kgf·m이라면 축출력은 약 몇 PS인가?

- ① 15.5 ② 35.1
③ 37.5 ④ 38.1

36. 전자제어 엔진의 연료분사장치 특징에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 연료 과다 분사로 연료소비가 크다.
② 진단장비 이용으로 고장수리가 용이하지 않다.
③ 연료분사 처리속도가 빨라서 가속 응답성이 좋아진다.
④ 연료 분사장치 부품의 제조원가가 저렴하여 엔진가격이 저렴하다.

37. 엔진의 오일여과기 및 오일팬에 쌓이는 이물질이 아닌 것은?

- ① 오일의 열화 및 노화로 발생한 산화물
② 토크컨버터의 열화로 인한 퇴적물(슬러지)
③ 기관 섭동부분의 마모로 발생한 금속 분말
④ 연료 및 윤활유의 불완전 연소로 생긴 카본

38. 연료장치에서 연료가 고온상태일 때 체적 팽창을 일으켜 연료 공급이 과다해지는 현상은?

- ① 베이퍼록 현상 ② 퍼컬레이션 현상
③ 캐비테이션 현상 ④ 스팀볼 현상

39. 가솔린엔진에서 노크발생을 억제하기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 연소실벽 온도를 낮춘다.
② 압축비, 흡기온도를 낮춘다.
③ 자연 발화온도가 낮은 연료를 사용한다.
④ 연소실 내 공기와 연료의 혼합을 원활하게 한다.

40. 피스톤의 단면적 40cm², 행정 10cm, 연소실 체적 50cm³인 기관의 압축비는 얼마인가?

- ① 3 : 1 ② 9 : 1
③ 12 : 1 ④ 18 : 1

3과목 : 자동차새시

41. 중량이 2000kg인 자동차가 20°의 경사로를 등반 시 구배(등판) 저항은 약 몇 kg인가?

- ① 522 ② 584
③ 622 ④ 684

42. 무단변속기(CVT)를 제어하는 유압제어 구성부품에 해당하지 않는 것은?

- ① 오일펌프 ② 유압제어밸브
③ 레귤레이터밸브 ④ 싱크로메시기구

43. 축거를 L(m), 최소 회전반경을 R(m), 킹핀과 바퀴 접지면과의 거리를 r(m)이라 할 때 조향각 α 를 구하는 식은?

- ① $\sin\alpha = L/(R-r)$ ② $\sin\alpha = (L-r)/R$
③ $\sin\alpha = (R-r)/L$ ④ $\sin\alpha = (L-R)/r$

44. TCS(Traction Control System)가 제어하는 항목에 해당하는 것은?

- ① 슬립제어 ② 킥 업 제어
③ 킥 다운 제어 ④ 히스테리시스 제어

45. TCS(Traction Control System)에서 트레이스 제어를 위해 컴퓨터(TCU)로 입력되는 항목이 아닌 것은?

- ① 차고센서 ② 휠스피드 센서
③ 조향 각속도 센서 ④ 액셀러레이터 페달 위치 센서

46. 선회 주행 시 앞바퀴에서 발생하는 코너링 포스가 뒷바퀴보다 크게 되면 나타나는 현상은?

- ① 토크 스티어링 현상 ② 언더 스티어링 현상
③ 오버 스티어링 현상 ④ 리버스 스티어링 현상

47. 사이드슬립 테스트로 측정한 결과 왼쪽 바퀴가 안쪽으로 6mm, 오른쪽 바퀴가 바깥쪽으로 8mm 움직였다면 전체 미끄럼량은?

- ① in 1mm ② out 1mm
③ in 7mm ④ out 7mm

48. 클러치페달을 밟았다가 천천히 놓을 때 페달이 심하게 떨리는 이유가 아닌 것은?

- ① 플라이휠이 변형되었다.
② 클러치 압력판이 변형되었다.
③ 플라이휠의 링기어가 마모되었다.
④ 클러치 디스크 페이싱의 두께차가 있다.

49. 2세트의 유성기어 장치를 연이어 접속시키고 일체식 선기어를 공용으로 사용하는 방식은?

- ① 라비노식 ② 심프슨식
③ 밴딕스식 ④ 평행축 기어방식

50. 저속 시미(shimmy)현상이 일어나는 원인으로 틀린 것은?

- ① 앞 스프링이 절손되었다.
② 조향핸들의 유격이 작다.
③ 로어암의 볼조인트가 마모되었다.
④ 타이로드 엔드의 볼조인트가 마모되었다.

51. 병렬형 하이브리드 자동차의 특징 설명으로 틀린 것은?

- ① 모터는 동력 보조만 하므로 에너지 변환 손실이 적다.
② 기존 내연기관 차량을 구동장치의 변경 없이 활용 가능하다.
③ 소프트방식은 일반 주행 시에는 모터 구동만을 이용한다.
④ 하드 방식은 EV 주행 중 엔진 시동을 위해 별도의 장치가 필요하다.

52. 드럼식 브레이크와 비교한 디스크식 브레이크의 특징이 아닌 것은?

- ① 자기작동작용이 발생하지 않는다.
② 냉각성능이 작아 제동성능이 향상된다.
③ 마찰 면적이 적어 패드의 압착력이 커야한다.
④ 주행 시 반복 사용하더라도 제동력 변화가 적다.

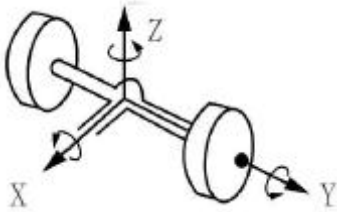
53. 전자제어 현가장치의 기능에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 급제동시 노스다운을 방지할 수 있다.
- ② 변속단에 따라 변속비를 제어할 수 있다.
- ③ 노면으로부터의 차량 높이를 조절할 수 있다.
- ④ 급선회 시 원심력에 의한 차체의 기울어짐을 방지할 수 있다.

54. 무단변속기(CVT)의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 토크 컨버터가 없다.
- ② 가속 성능이 우수하다.
- ③ A/T 대비 연비가 우수하다.
- ④ 변속단이 없어서 변속 충격이 거의 없다.

55. 다음 그림은 자동차의 뒤차축이다. 스프링 아래 질량의 진동중에서 X축을 중심으로 회전하는 진동은?



- ① 휠 트램프 ② 휠 훔
- ③ 와인드 업 ④ 롤링

56. 공기 브레이크의 특징으로 틀린 것은?

- ① 베이퍼록이 발생되지 않는다.
- ② 유압으로 제동력을 조절한다.
- ③ 기관의 출력이 일부 사용된다.
- ④ 압축공기의 압력을 높이면 더 큰 제동력을 얻을 수 있다.

57. ABS(Anti-lock Brake System)에 대한 두 정비사의 의견 중 옳은 것은?

- 정비사 KIM : 발전기의 전압이 일정 전압 이하로 하강하면 ABS 경고등이 점등된다.
- 정비사 LEE : ABS시스템의 고장으로 경고 등 점등 시 일반 유압 제동시스템은 작동할 수 없다.

- ① 정비사 KIM만 옳다.
- ② 정비사 LEE만 옳다.
- ③ 두 정비사 모두 옳다.
- ④ 두 정비사 모두 틀리다.

58. 기관의 축출력은 5000rpm에서 75kW이고, 구동륜에서 측정한 구동출력이 64kW이면 동력전달장치의 총 효율은 약 몇 %인가?

- ① 15.3 ② 58.8
- ③ 85.3 ④ 117.8

59. 다음은 종감속기어에서 종감속비를 구하는 공식이다. ()안에 알맞은 것은?

$$\text{종감속비} = \frac{(\quad)\text{의 잇수}}{\text{구동피니언의 잇수}}$$

- ① 링기어 ② 스크루기어
- ③ 스퍼기어 ④ 래크기어

60. 휴대용 진공펌프 시험기로 점검할 수 있는 항목과 관계없는 것은?

- ① 서모밸브 점검 ② EGR밸브 점검
- ③ 라디에이터 캡 점검 ④ 브레이크 하이드로 백 점검

4과목 : 자동차전기

61. 에어백 시스템을 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 충돌이 생기면 무조건 전개되어야 한다.
- ② 프리텐서너는 운전석 에어백이 전개된 후에 작동한다.
- ③ 에어백 경고등이 계기판에 들어와도 조수석 에어백은 작동된다.
- ④ 에어백이 전개 되려면 충돌감지 센서의 신호가 입력되어야 한다.

62. 기동전동기의 풀인(pull-in)시험을 시행할 때 필요한 단자의 연결로 옳은 것은?

- ① 배터리 (+)는 ST단자에 배터리 (-)는 M단자에 연결한다.
- ② 배터리 (+)는 ST단자에 배터리 (-)는 B단자에 연결한다.
- ③ 배터리 (+)는 B단자에 배터리 (-)는 M단자에 연결한다.
- ④ 배터리 (+)는 B단자에 배터리 (-)는 ST단자에 연결한다.

63. 기전력이 2V이고 0.2Ω의 저항 5개가 병렬로 접속되었을 때 각 저항에 흐르는 전류는 몇 A인가?

- ① 10 ② 20
- ③ 30 ④ 40

64. 다음은 자동차 정기검사의 등화장치검사기준에서 전조등의 광도측정 기준이다. ()안에 알맞은 것은?

광도(최고속도가 매시 ()킬로미터 미하인 자동차를 제외한다.)는 다음 기준에 적합할 것
 (1) 2등식 : 1만 5천칸델라 이상
 (2) 4등식 : 1만 2천칸델라 이상

- ① 25 ② 35
- ③ 45 ④ 60

65. 0.2μF와 0.3μF의 축전기를 병렬로 하여 12V의 전압을 가하면 축전기에 저장되는 전하량은?

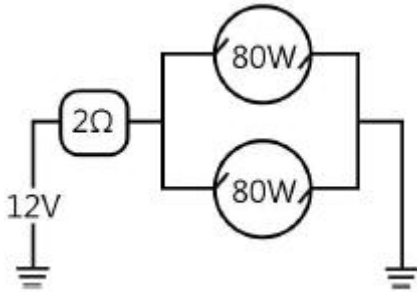
- ① 1.2μC ② 6μC
- ③ 7.2μC ④ 14.4μC

66. 점화플러그의 방전전압에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 전극의 틈새모양, 극성
- ② 혼합가스의 온도, 압력

- ③ 흡입공기의 습도와 온도
④ 파워트랜지스터의 위치

67. 그림과 같은 회로에서 전구의 용량이 정상일 때 전원 내부로 흐르는 전류는 몇 A인가?



- ① 2.14 ② 4.13
③ 6.65 ④ 13.32

68. 다음은 자동차 정기검사의 계기장치검사기준이다. () 안의 내용으로 알맞은 것은?

속도계의 지시오차는 정 (⊕) 퍼센트, 부 (⊖) 퍼센트 이내일 것

- ① ⊕ 15, ⊖ 5 ② ⊕ 15, ⊖ 10
③ ⊕ 25, ⊖ 5 ④ ⊕ 25, ⊖ 10

69. 자계와 자력선에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자계란 자력선이 존재하는 영역이다.
② 자속은 자력선 다발을 의미하며 단위로는 Wb/m^2 를 사용한다.
③ 자계강도는 단위 자기량을 가지는 물체에 작용하는 자기력의 크기를 나타낸다.
④ 자기유도는 자석이 아닌 물체가 자계 내에서 자기력의 영향을 받아 자석을 띠는 현상을 말한다.

70. MF(Maintenance Free) 배터리의 특징에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 자기방전률이 높다.
② 전해액의 증발량이 감소되었다.
③ 무보수(무정비) 배터리라고도 한다.
④ 산소와 수소가스를 증류수로 환원시킬 수 있는 촉매 막개를 사용한다.

71. 전자제어 점화장치의 작동 순서로 옳은 것은?

- ① 각종 센서 → ECU → 파워트랜지스터 → 점화코일
② ECU → 각종 센서 → 파워트랜지스터 → 점화코일
③ 파워트랜지스터 → 각종 센서 → ECU → 점화코일
④ 각종 센서 → 파워트랜지스터 → ECU → 점화코일

72. 점화 2차 파형에서 감쇠 진동 구간이 없을 경우 고장 원인으로 옳은 것은?

- ① 점화코일 불량
② 점화코일의 극성 불량
③ 점화 케이블의 절연 상태 불량
④ 스파크플러그의 에어 갭 불량

73. 릴레이 내부에 다이오드 또는 저항이 장착된 목적으로 옳은 것은?

- ① 역방향 전류 차단으로 릴레이 점검 보호
② 역방향 전류 차단으로 릴레이 코일 보호
③ 릴레이 접속 시 발생하는 스파크로부터 전장품 보호
④ 릴레이 차단 시 코일에서 발생하는 서지전압으로부터 제어모듈 보호

74. 교류발전기 불량 시 점검해야 할 항목으로 틀린 것은?

- ① 다이오드 불량 점검
② 로터 코일 절연 점검
③ 홀드인 코일 단선 점검
④ 스테이터 코일 단선 점검

75. 자동차의 에어컨 중 냉방효과가 저하되는 원인으로 틀린 것은?

- ① 압축기 작동시간이 짧을 때
② 냉매량이 규정보다 부족할 때
③ 냉매주입 시 공기가 유입되었을 때
④ 실내 공기순환이 내기로 되어 있을 때

76. 자동차의 전조등에 사용되는 전조등 전구에 대한 설명 중 ()안에 알맞은 것은?

() 전구 안에 () 화합물과 불활성가스가 함께 봉입되어 있으며, 백열전구에 비해 필라멘트와 전구의 온도가 높고 광효율이 좋다.

- ① 네온 ② 할로겐
③ 필라멘트 ④ LED

77. 배터리의 과충전 현상이 발생하는 주된 원인은?

- ① 배터리 단자의 부식
② 전압 조정기의 작동 불량
③ 발전기 구동벨트 장력의 느슨함
④ 발전기 커넥터의 단선 및 접촉 불량

78. 차량으로부터 탈거된 에어백 모듈이 외부전원으로 인해 폭발(전개)되는 것을 방지하는 구성품은?

- ① 클럭 스프링 ② 단락 바
③ 방폭 콘덴서 ④ 인플레이터

79. 자동차에 적용된 이모빌라이저 시스템의 구성품이 아닌 것은?

- ① 외부 수신기 ② 안테나 코일
③ 트랜스 폰더 키 ④ 이모빌라이저 컨트롤 유닛

80. 배터리 전해액의 온도(1°C) 변화에 따른 비중의 변화량은? (단, 표준온도는 20°C 이다)

- ① 0.0003 ② 0.0005
③ 0.0007 ④ 0.0009

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

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

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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