

1과목: 일반기계공학

1. 언더컷에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 아크길이가 짧을 때 생긴다.
- ② 용접 전류가 너무 작을 때 생긴다.
- ③ 운봉 속도가 너무 느릴 때 생긴다.
- ④ 용접시 경계부분이 오목하게 생기는 흠을 말한다.

2. 유체기계의 펌프에서 터보형에 속하지 않는 것은?

- ① 왕복식                      ② 원심식
- ③ 사류식                      ④ 축류식

3. 밴드 브레이크 제동장치에서 밴드의 최소 두께 t(mm)를 구하는 식은?

(단, 밴드의 허용인장응력은  $\sigma$  (N/mm<sup>2</sup>), 밴드의 폭은 b(mm), 밴드의 최대 긴장축 장력은 F<sub>1</sub>(N)이다.)

- ①  $t = \frac{\sigma \cdot b}{F_1}$                       ②  $t = \frac{F_1}{\sigma \cdot b}$
- ③  $t = \frac{\sigma}{b \cdot F_1}$                       ④  $t = \frac{b \cdot F_1}{\sigma}$

4. 유압펌프 중 피스톤펌프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 베인펌프라고도 한다.
- ② 누설이 작아 체적효율이 높다.
- ③ 피스톤의 왕복운동을 이용하여 유압 작동유를 흡입하고 토출한다.
- ④ 작은 크기로 토출압력을 높게 할 수 있고 토출량을 크게 할 수 있다.

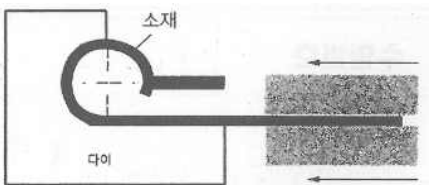
5. 재료의 인장강도 3200N/mm<sup>2</sup>인 재료를 안전율 4로 설계할 때 허용 응력은 약 몇 N/mm<sup>2</sup>인가?

- ① 400                      ② 600                      ③ 800                      ④ 1600

6. 원판클러치에서 마찰면의 마모가 균일하다고 가정할 때 바깥지름 300mm, 안지름 250mm, 클러치를 미는 힘 500N, 마찰계수가 0.2라고 할 경우 클러치의 전달토크는 몇 N·mm인가?

- ① 11390                      ② 13750
- ③ 17530                      ④ 18275

7. 그림과 같이 판, 원통 또는 원통용기의 끝부분에 원형단면의 테두리를 만드는 가공법은?



- ① 버링(burring)                      ② 비딩(beading)
- ③ 컬링(curling)                      ④ 시밍(seaming)

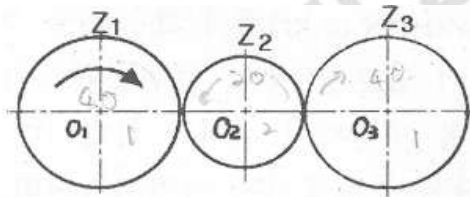
8. 슛돌이나 연삭입자를 사용하지 않는 것은?

- ① 호닝
- ② 래핑
- ③ 브로칭
- ④ 슈퍼피니싱

9. 유압기계에 사용하는 작동유가 갖추어야 할 특성으로 틀린 것은?

- ① 윤활성                      ② 유동성
- ③ 기화성                      ④ 내산성

10. 그림과 같은 기어열에서 각 기어의 잇수가 Z<sub>1</sub> = 40, Z<sub>2</sub> = 20, Z<sub>3</sub> = 40일 때 O<sub>1</sub>기어를 시계 방향으로 1회전 시켰다면 O<sub>3</sub> 기어는 어느 방향으로 몇 회전 하는가?



- ① 시계방향으로 1회전
- ② 시계방향으로 2회전
- ③ 시계반대방향으로 1회전
- ④ 시계반대방향으로 2회전

11. 다음 중 손다듬질 작업에서 일반적으로 쓰지 않는 측정기는?

- ① 암페어미터                      ② 마이크로미터
- ③ 하이트 게이지                      ④ 버니어 캘리퍼스

12. 비중이 1.74이고 실용 금속 중 가장 가벼우나 고온에서는 발화하는 성질을 가진 금속은?

- ① Cu                      ② Ni                      ③ Al                      ④ Mg

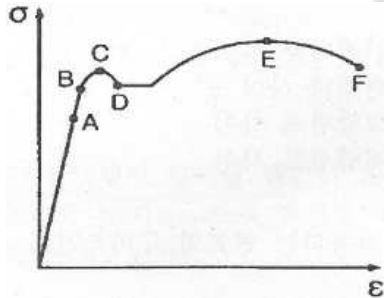
13. 제품이 대형이고 제작수량이 적은 경우 제품 형태의 중요 부분만을 골격으로 만들어 사용하는 모형은?

- ① 골격형                      ② 굵기형
- ③ 회전형                      ④ 코어형

14. 공구강의 한 종류로 텅스텐(W) 85~95%, 코발트(CO)5~6%의 소결합금이며, 상품명은 비디아, 탕갈로이, 카볼로이 등으로 불리는 것은?

- ① 스텔라이트                      ② 고속도강
- ③ 초경합금                      ④ 다이아몬드

15. 그림과 같은 탄소강의 응력(σ)-변형률(ε)선도에서 각 점에 대한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① A: 비례한도                      ② B: 탄성한도
- ③ C: 극한강도                      ④ F: 항복점

16. 미끄럼키와 같이 회전토크를 전달시키는 동시에 축방향의 이동도 할 수 있는 것은?

- ① 문힘키                      ② 스플라인                      ③ 반달키                      ④ 안장키

17. 철강의 표면 경화법 중 강재를 가열하여 그 표면에 시울 고온에서 확산 침투시켜 표면을 경화하는 것은?

- ① 실리콘나이징(siliconizing)
- ② 크로마이징(chromizing)
- ③ 셰라다이징(shotradizing)
- ④ 칼로라이징(calorizing)

18. 체결용 요소인 나사의 풀림방지용으로 사용되지 않는 것은?

- ① 이중너트
- ② 램 나사
- ③ 분할 핀
- ④ 스프링 와셔

19. 중앙에 집중하중 W를 받는 양단지지 단순보에서 최대 처짐을 나타내는 식은?

(단, E=세로탄성계수, l=단면 2차 모멘트, l=보의 길이이다.)

- ①  $\frac{Wl^2}{48EI}$                       ②  $\frac{Wl^3}{48EI}$                       ③  $\frac{Wl^3}{24EI}$                       ④  $\frac{Wl^4}{48EI}$

20. 강재 원형봉을 토션바(torsion bar)로 사용하고 자 할 때 원형봉에 발생하는 최대 전단응력에 대한 설명으로 틀린 것은?

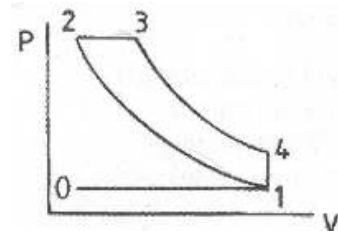
- ① 최대 전단응력은 비틀림 각에 비례한다.
- ② 최대 전단응력은 원형봉의 길이에 반비례한다.
- ③ 최대 전단응력은 전단탄성계수에 반비례한다.
- ④ 최대 전단응력은 원형봉 반지름에 비례한다.

제 2과목: 자동차엔진

21. 엔진의 기계효율을 구하는 공식은?

- ①  $\frac{\text{마찰마력}}{\text{동마력}} \times 100\%$                       ②  $\frac{\text{도시마력}}{\text{이론마력}} \times 100\%$
- ③  $\frac{\text{재동마력}}{\text{도시마력}} \times 100\%$                       ④  $\frac{\text{마찰마력}}{\text{도시마력}} \times 100\%$

22. 디젤 사이클의 P-V 선도에서 설명으로 틀린 것은?



- ① 1→2 : 단열 압축과정
- ② 2→3 : 정적 팽창과정
- ③ 3→4 : 단열 팽창과정
- ④ 4→1 : 정적 방열과정

23. 엔진의 윤활장치 구성부품이 아닌 것은?

- ① 오일 펌프
- ② 유압 스위치
- ③ 릴리프 밸브
- ④ 킥다운 스위치

24. 옥탄가에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 탄화수소 종류에 따라 옥탄가가 변화한다.
- ② 옥탄가 90이하의 가솔린은 4에틸납을 혼합한다.
- ③ 옥탄가의 수치가 높은 연료일수록 노크를 일으키기 쉽다.
- ④ 노크를 일으키지 않는 기준연료를 이소옥탄으로 하고 그 옥탄가를 0으로 한다.

25. 운전자 배출가스 정기검사의 매연 검사방법에 관한 설명에서 ( )에 알맞은 것은?

측정기의 시료채취관을 배기관 벽면으로부터 5mm이상 떨어져도록 설치하고 ( )cm 정도의 깊이로 삽입한다.

- ① 5    ② 10    ③ 15    ④ 30

26. 전자제어 엔진에서 흡입되는 공기량 측정 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 피스톤 직경
- ② 흡기 대기관 부압
- ③ 핫 와이어 전류량
- ④ 칼만와류 발생 주파수

27. 산소센서 내측의 고체 전해질로 사용되는 것은?

- ① 은
- ② 구리
- ③ 코발트
- ④ 지르코니아

28. 전자제어 가솔린엔진에서 연료분사량 제어를 위한 기본 입력신호가 아닌 것은?

- ① 냉각수온 센서
- ② MAP센서
- ③ 크랭크각 센서
- ④ 공기유량 센서

29. 윤활유의 유압 계통에서 유압이 저하되는 원인으로 틀린 것은?

- ① 윤활유 누설
- ② 윤활유 부족
- ③ 윤활유 공급펌프 손상
- ④ 윤활유 점도가 너무 높을 때

30. 전자제어 가솔린엔진(MPI)에서 급가속 시 연료를 분사하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 동기분사
- ② 순차분사
- ③ 간헐분사
- ④ 비동기분사

31. 커먼레일 디젤엔진에서 연료압력조절밸브의 장착 위치는?

(단, 입구 제어 방식)

- ① 고압펌프와 인젝터 사이
- ② 저압펌프와 인젝터 사이
- ③ 저압펌프와 고압펌프 사이
- ④ 연료필터와 저압펌프 사이

32. 가솔린엔진에서 사용되는 연료의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 옥탄가가 높을 것
- ② 착화온도가 낮을 것
- ③ 체적 및 무게가 적고 발열량이 클 것
- ④ 연소 후 유해 화합물을 남기지 말 것

33. 전자제어 가솔린엔진(MPI)에서 동기분사가 이루어지는 시기는 언제인가?

- ① 흡입행정 말
- ② 압축행정 말
- ③ 폭발행정 말
- ④ 배기행정 말

34. 라디에이터 캡의 작용에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 라디에이터 내의 냉각수 비등점을 높여준다.
- ② 라디에이터 내의 압력이 낮을 때 압력밸브가 열린다.
- ③ 냉각장치의 압력이 규정값 이상이 되면 수증기가 배출되게 한다.
- ④ 냉각수가 냉각되면 보조 물탱크의 냉각수가 라디에이터로 들어가게 된다.

35. 디젤엔진 후처리장치의 재생을 위한 연료 분사는?

- ① 주 분사            ② 정화 분사
- ③ 사후 분사        ④ 직접 분사

36. 자동차 엔진에서 인터쿨러 장치의 작동에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 차량의 속도 변화
- ② 흡입 공기의 와류 형성
- ③ 배기 가스의 압력 변화
- ④ 온도 변화에 따른 공기의 밀도 변화

37. 배출가스 중 질소산화물을 저감시키기 위해 사용하는 장치가 아닌 것은?

- ① 매연 필터(DPF)
- ② 삼원 촉매 장치(TWC)
- ③ 선택적 환원 촉매(SCR)
- ④ 배기가스 재순환 장치(EGR)

38. 6기통 4행정 사이클 엔진이 10kgf·m의 토크로 1000rpm으로 회전할 때 출력력은 약 몇 kW인가?

- ① 9.2
- ② 10.3
- ③ 13.9
- ④ 20

39. 실린더 내경 80mm, 행정 90mm인 4행정 사이클 엔진이 2000rpm으로 운전할 때 피스톤의 평균 속도는 몇 m/sec인가?

(단, 실린더가 4개이다.)

- ① 6    ② 7    ③ 8    ④ 9

40. 연료 10.4kg을 연소시키는 데 152kg의 공기를 소비하였다면 공기와 연료의 비는?

(단, 공기의 밀도는 1.29kg/ 이다.)

- ① 공기(14.6kg) : 연료(1kg)
- ② 공기(14.6m<sup>3</sup>) : 연료(1m<sup>3</sup>)
- ③ 공기(12.6kg) : 연료(1kg)
- ④ 공기(12.6m<sup>3</sup>) : 연료(1m<sup>3</sup>)

3과목: 자동차새시

41. 차륜정렬 시 사전 점검사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 계측기를 설치한다.
- ② 운전자의 상황 설명이나 고충을 청취한다.
- ③ 조향 핸들의 위치가 바른지의 여부를 확인한다.
- ④ 허브 베어링 및 액슬 베어링의 유격을 점검한다.

42. 선회 시 안쪽 차륜과 바깥쪽 차륜의 조향각 차이를 무엇이라 하는가?

- ① 에커먼 각
- ② 토우 인 각
- ③ 최소회전반경
- ④ 타이어 슬립각

43. 수동변속기의 마찰클러치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 클러치 조작기구는 케이블식 외에 유압식을 사용하기도 한다.
- ② 클러치 디스크의 비틀림 코일 스프링은 회전 충격을 흡수한다.
- ③ 클러치 릴리스 베어링과 릴리스 레버 사이의 유격은 없어야 한다.
- ④ 다이어프램 스프링식은 코일 스프링식에 비해 구조가 간단하고 단속작용이 유연하다.

44. 자동차가 주행 시 발생하는 저항 중 타이어 접지부의 변형에 의한 저항은?

- ① 구름저항
- ② 공기저항
- ③ 등판저항
- ④ 가속저항

45. 주행 중 차량에 노면으로부터 전달되는 충격이나 진동을 완화하여 바퀴와 노면과의 밀착을 양호하게 하고 승차감을 향상시키는 완충기구로 짝지어진 것은?

- ① 코일스프링, 토션바, 타이로드
- ② 코일스프링, 겹판스프링, 토션바
- ③ 코일스프링, 겹판스프링, 프레임
- ④ 코일스프링, 너클 스피들, 스테이빌라이저

4과목: 자동차전기

46. 평탄한 도로를 9km/h로 달리는 승용차의 총 주행저항은 약 몇 kgf인가?

(따, 공기저항계수 0.03, 총중량 1145kgf, 투영면적 1.6, 구름저항계수 0.015)

- ① 37.18            ② 47.18
- ③ 57.18            ④ 67.18

47. 자동변속기에서 변속레버를 조작할 때 밸브바디의 유압회로를 변환시켜 라인압력을 공급하거나 배출시키는 밸브로 옳은 것은?

- ① 매뉴얼 밸브
- ② 리듀싱 밸브
- ③ 변속제어 밸브
- ④ 레귤레이터 밸브

48. 자동변속기에서 변속시점을 결정하는 가장 중요한 요소는?

- ① 매뉴얼 밸브와 차속
- ② 엔진 스로틀밸브 개도와 차속
- ③ 변속 모드 스위치와 변속시간
- ④ 엔진 스로틀밸브 개도와 변속시간

49. 브레이크 작동 시 조향 휠이 한쪽으로 쏠리는 원인이 아닌 것은?

- ① 브레이크 간극 조정 불량
- ② 휠 허브 베어링의 헐거움
- ③ 한쪽 브레이크 디스크의 변형
- ④ 마스터 실린더의 체크밸브 작동이 불량

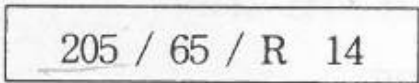
50. ABS와 TCS(Traction Control System)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① TCS는 구동륜이 슬립하는 현상을 방지한다.
- ② ABS는 주행 중 제동 시 타이어의 록(LOCK)을 방지한다.
- ③ ABS는 제동 시 조향 안정성 확보를 위한 시스템이다.
- ④ TCS는 급제동 시 제동력 제어를 통해 차량 스핀 현상을 방지한다.

51. 추진축의 회전 시 발생하는 휠링(whirling)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기하학적 중심과 질량적 중심이 일치하지 않을 때 일어나는 현상
- ② 일정한 조향각으로 선회하며 속도를 높일 때 선회반경이 작아지는 현상
- ③ 물체가 원운동을 하고 있을 때 그 원의 중심에서 멀어지려고 하는 현상
- ④ 선회하거나 횡풍을 받을 때 중심을 통과하는 차체의 전후 방향축 둘레의 회전운동 현상

52. 다음 승용차용 타이어의 표기에 대한 설명이 틀린 것은?



- ① 205 : 단면폭 205mm
- ② 65 : 편평비 65%
- ③ R : 레이디얼 타이어
- ④ 14 : 림 외경 14mm

53. 캐스터에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 앞바퀴에 방향성을 준다.
- ② 캐스터 효과란 추종성과 복원성을 말한다.
- ③ (+)캐스터가 되면 직진성이 향상되지 않는다.
- ④ (+)캐스터는 선회할 때 차체의 높이가 선회하는 바깥쪽보다 안쪽이 높아지게 된다.

54. 조향장치에서 조향휠의 유격이 커지고 소음이 발생할 수 있는 원인이 가장 거리가 먼 것은?

- ① 요크플러그의 풀림
- ② 등속조인트의 불량
- ③ 스티어링 기어박스 장착 볼트의 풀림
- ④ 다이로드 엔드 조임 부분의 마모 및 풀림

55. 제동장치에서 발생하는 베이퍼 록 현상을 방지하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 벤틸에이티드 디스크를 적용한다.
- ② 브레이크 회로 내에 잔압을 유지한다.
- ③ 라이닝의 마찰표면에 윤활제를 도포한다.
- ④ 비등점이 높은 브레이크 오일을 사용한다.

56. 휠 얼라인먼트 요소 중 토인의 필요성과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 앞바퀴를 차량 중심선상으로 평행하게 회전시킨다.
- ② 조향 후 직진 방향으로 되돌아오는 복원력을 준다.
- ③ 조향 링크지의 마멸에 의해 토 아웃이 되는 것을 방지한다.
- ④ 바퀴가 옆 방향으로 미끄러지는 것과 타이어 마멸을 방지한다.

57. 무단변속기(CVT)의 제어밸브 기능 중 라인압력을 주행조건에 맞도록 적절한 압력으로 조정하는 밸브로 옳은 것은?

- ① 변속 제어 밸브
- ② 레귤레이터 밸브
- ③ 클러치 압력 제어 밸브
- ④ 댐퍼 클러치 제어 밸브

58. 자동차의 엔진 토크 14kgf·m, 총 감속비 3.0, 전달효율 0.9, 구동바퀴의 유효반경 0.3m일 때 구동력은 몇 kgf인가?

- ① 68    ② 116    ③ 126    ④ 228

59. 전자제어 현가장치(ECS)의 제어기능이 아닌 것은?

- ① 안티 피칭 제어
- ② 안티 다이브 제어
- ③ 차속 감응 제어
- ④ 감속 제어

60. 자동차 수동변속기의 단판 클러치 마찰면의 외경이 22cm, 내경이 14cm, 마찰계수 0.3, 클러치 스프링 9개, 1개의 스프링에 각각 300N의 장력이 작용한다면 클러치가 전달 가능한 토크는 몇 N·m인가?

- ① 74.8    ② 145.8    ③ 210.4    ④ 281.2

61. 리튬이온 배터리와 비교한 리튬폴리머 배터리의 장점이 아닌 것은?

- ① 폭발 가능성 적어 안전성이 좋다.
- ② 패키지 설계에서 기계적 강성이 좋다.
- ③ 발열 특성이 우수하여 내구 수명이 좋다.
- ④ 대용량 설계가 유리하여 기술 확장성이 좋다.

62. 자동차용 냉방장치에서 냉매사이클의 순서로 옳은 것은?

- ① 증발기 → 압축기 → 응축기 → 팽창밸브
- ② 증발기 → 응축기 → 팽창밸브 → 압축기
- ③ 응축기 → 압축기 → 팽창밸브 → 증발기
- ④ 응축기 → 증발기 → 압축기 → 팽창밸브

63. 교류발전기에서 정류작용이 이루어지는 소자로 옳은 것은?

- ① 계자 코일
- ② 트랜지스터
- ③ 다이오드
- ④ 아마추어

64. 자동차에어컨(FATC) 작동 시 바람은 배출되나 차갑지 않고, 컴프레서 동작음이 들리지 않는다. 다음 중 고장원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 블로우 모터 불량
- ② 핀 서모 센서 불량
- ③ 트리플 스위치 불량
- ④ 컴프레서 릴레이 불량

65. 직류 직권식 기동 전동기의 계자 코일과 전기자 코일에 흐르는 전류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 계자 코일 전류와 전기자 코일 전류가 같다.
- ② 계자 코일 전류가 전기자 코일 전류보다 크다.
- ③ 전기자 코일 전류가 계자 코일 전류보다 크다.
- ④ 계자 코일 전류와 전기자 코일 전류가 같을 때도 있고, 다를 때도 있다.

66. 자동차 정기검사 시 전조등의 전방 10m 위치에서 좌·우측 주광축의 하향 진폭은 몇 cm이내이어야 하는가?

- ① 10
- ② 15
- ③ 20
- ④ 30

67. 전자배전 점화장치(DLI)의 구성 부품으로 틀린 것은?

- ① 배전기
- ② 점화플러그
- ③ 파워TR
- ④ 점화코일

68. 라이트를 벽에 비추어 보면 차량의 광축을 중심으로 좌측 라이트는 수평으로, 우측 라이트는 약 15도 정도의 상향 기울기를 가지게 된다. 이를 무엇이라 하는가?

- ① 컷 오프 라인
- ② 쉴드 빔 라인
- ③ 루미네스스 라인
- ④ 주광축 경계 라인

69. 리모콘으로 록(LOCK) 버튼을 눌렀을 때 문은 잠기지만 경계상태로 진입하지 못하는 현상이 발생하는 원인이 가장 거리가 먼 것은?

- ① 후드 스위치 불량
- ② 트렁크 스위치 불량
- ③ 파워윈도우 스위치 불량
- ④ 운전석 도어 스위치 불량

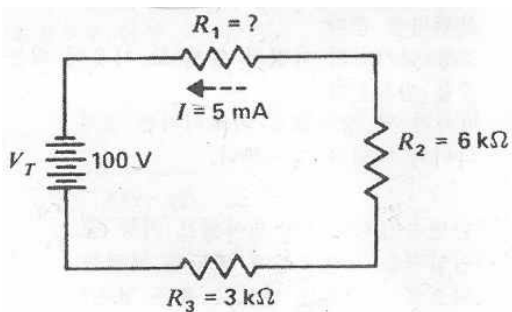
70. 자동차 에어백 구성품 중 인플레이터 역할에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 충돌 시 충격을 감지한다.
- ② 에어백 시스템 고장 발생 시 감지하여 경고등을 점등한다.
- ③ 질소가스, 점화회로 등이 내장되어 에어백이 작동될 수 있도록 점화장치 역할을 한다.
- ④ 에어백 작동을 위한 전기적인 충전을 하여 배터리 전원이 차단되어도 에어백을 전개시킨다.

71. 하이브리드 자동차는 감속 시 전기에너지를 고압 배터리로 회수(충전)한다. 이러한 발전기 역할을 하는 부품은?

- ① AC발전기
- ② 스타팅 모터
- ③ 하이브리드 모터
- ④ 모터 컨트롤 유닛

72. 다음 직렬회로에서 저항  $R_1$ 에 5mA의 전류가 흐를 때  $R_1$ 의 저항값은?



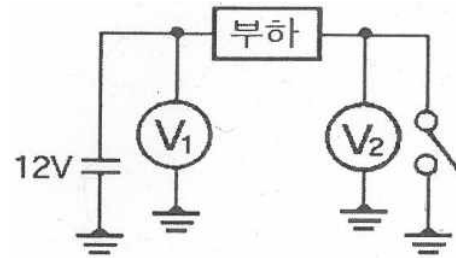
- ①  $K\Omega$
- ②  $9K\Omega$
- ③  $11K\Omega$
- ④  $13K\Omega$

73. 12V를 사용하는 자동차의 점화코일에 흐르는 전류가 0.01초 동안에 50A 변화하였다. 자기인덕턴스가 0.5H일 때 코일에 유도되는 기전력은 몇 V인가?

- ① 6
- ② 104
- ③ 2500
- ④ 60000

74. 다음 회로에서 전압계  $V_1$ 과  $V_2$ 를 연결하여 스위치를 [ON], [OFF]하면서 측정된 결과로 옳은 것은?

(단, 접촉저항은 없음)



- ① ON :  $V_1=12V, V_2=12V$   
OFF :  $V_1=12V, V_2=12V$
- ② ON :  $V_1=12V, V_2=12V$   
OFF :  $V_1=0V, V_2=12V$
- ③ ON :  $V_1=12V, V_2=0V$   
OFF :  $V_1=12V, V_2=12V$
- ④ ON :  $V_1=12V, V_2=0V$   
OFF :  $V_1=0V, V_2=0V$

75. 반도체의 장점으로 틀린 것은?

- ① 수명이 길다.
- ② 매우 소형이고 가볍다.
- ③ 일정시간 예열이 필요하다.
- ④ 내부 전력 손실이 매우 적다.

76. 운행자동차 정기검사에서 등화장치 점검 시 광도 및 광축을 측정하는 방법으로 틀린 것은?

- ① 타이어 공기압을 표준공기압으로 한다.
- ② 광축 측정 시 엔진 공회전 상태로 한다.
- ③ 적차 상태로 서서히 진입하면서 측정한다.
- ④ 4등식 전조등의 경우 측정하지 않는 등화는 발산하는 빛을 차단한 상태로 한다.

77. 가솔린엔진에서 기동전동기의 소모전류가 90A이고, 배터리 전압이 12V일 때 기동전동기의 마력은 약 몇 PS인가?

- ① 0.75 ② 1.26 ③ 1.47 ④ 1.78

78. 발전기 구조에서 기전력 발생 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자극의 수가 많은 경우 자력은 크다.
- ② 코일의 권수가 적을수록 자력은 커진다.
- ③ 로터코일의 회전이 빠를수록 기전력은 많이 발생한다.
- ④ 로터 코일에 흐르는 전류가 클수록 기전력이 커진다.

79. 1개의 코일로 2개 실린더를 점화하는 시스템의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 동시점화방식이라 한다.
- ② 배전기 캡 내로부터 발생하는 전파 잡음이 없다.
- ③ 배전기로 고전압을 배전하지 않기 때문에 누전이 발생하지 않는다.
- ④ 배전기 캡이 없어 로터와 세그먼트(고압단자) 사이의 전압에너지 손실이 크다.

## 자동차정비산업기사 B형

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