

1. 자동차의 주행저항 중 공기저항에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 차량의 무게와는 무관하다.
- ② 차량 속도의 제곱에 비례하여 증가한다.
- ③ 기온이 높을수록 증가한다.
- ④ 자동차의 형상에 따라 달라질 수 있다.

2. 차량용 교류발전기의 구성품으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 로터
- ② 정류자
- ③ 슬립링
- ④ 스테이터

3. 커먼레일 디젤 엔진(CRDI)의 특성으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 고압 직접 분사 엔진이다.
- ② 저소음·저공해 엔진이다.
- ③ 1사이클당 연료를 1회만 분사한다.
- ④ ECU에 의한 정확한 연료제어가 가능하다.

4. 전기자동차 제어기구인 VCU(Vehicle Control Unit)의 주요 기능으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 구동 모터 토크 제어 기능
- ② 회생제동 제어 기능
- ③ 주행 가능 거리 표시 기능
- ④ 고전압 배터리 온도 제어 기능

5. 자동차 라디에이터 코어의 막힘률을 계산하는 공식으로 가장 옳은 것은?

- ① $\frac{\text{사용품 용량} - \text{신품 용량}}{\text{신품 용량}} \times 100(\%)$
- ② $\frac{\text{사용품 용량} - \text{신품 용량}}{\text{사용품 용량}} \times 100(\%)$
- ③ $\frac{\text{신품 용량} - \text{사용품 용량}}{\text{사용품 용량}} \times 100(\%)$
- ④ $\frac{\text{신품 용량} - \text{사용품 용량}}{\text{신품 용량}} \times 100(\%)$

6. 자동차의 냉방장치에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 냉매는 압축기에서 시작하여 응축기, 팽창밸브, 증발기를 거쳐 다시 압축기로 되돌아오는 순환 경로를 따른다.
- ② 어큐뮬레이터(accumulator)는 증발기와 압축기 사이에 설치되어 액체 냉매가 압축기로 유입되는 것을 방지한다.
- ③ 응축기에서는 냉매와 공기 간의 열교환이 이루어지며, 이 공기를 객실에 공급함으로써 차량의 실내 온도를 낮춘다.
- ④ 팽창밸브에서는 좁은 유로를 통과한 냉매가 팽창하며 압력과 온도가 낮아진다.

7. 직렬 6기통 좌수식 엔진의 점화순서로 가장 옳은 것은?

- ① 1-6-4-2-5-3
- ② 1-4-2-6-3-5
- ③ 1-3-5-2-6-4
- ④ 1-5-3-6-2-4

8. 전기자동차에 사용되는 리튬이온 배터리에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 배터리를 충전할 때, 리튬이온은 양극에서 음극으로 이동한다.
- ② 리튬이온 배터리의 전해액은 물(H₂O)에 리튬염(LiPF₆ 등)을 녹여 만든다.
- ③ 리튬이온 배터리의 셀당 전압은 약 1.5V 수준이다.
- ④ 리튬이온 배터리의 분리막은 전극 간 단락을 방지하고, 전자의 이동이 가능하도록 다공성 구조를 가진다.

9. 차량용 직류 직권식 스타터 모터의 특징으로 가장 옳은 것은?

- ① 구조가 복잡하고 회전속도 변화가 큰 것이 단점이다.
- ② 회전속도가 일정한 장점이 있으나, 회전력이 작은 단점이 있다.
- ③ 기동 시 회전력이 크고 기동 후 회전속도가 일정하다.
- ④ 부하를 크게 하면 회전속도가 느려지고, 흐르는 전류가 증가한다.

10. 내연기관의 사이클에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 오토 사이클(Otto cycle)은 일반적으로 압축비가 증가할수록 효율이 낮아진다.
- ② 밀러 사이클(Miller cycle)은 흡기 밸브 타이밍을 조절하여 연비를 향상시키는 사이클이다.
- ③ 디젤 사이클(Diesel cycle)은 압축 착화 방식의 기관에 적용되며, 정압 연소 과정을 포함한다.
- ④ 이상적인 사이클과 달리, 실제 사이클에서는 흡입·배기 행정에서 추가적인 손실이 발생한다.

※ [11~20] 이하 문제는 도로교통법, 동시행령 및 시행규칙을 기준으로 함

11. <보기>는 「도로교통법」상 술에 취한 상태에서 자동차등 또는 노면전차를 운전한 사람에 대한 처벌규정이다. (가)와 (나)에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

<보기>

혈중알코올농도가 0.2퍼센트 이상인 사람은 (가) 년 이상 (나) 년 이하의 징역이나 1천만원 이상 2천만원 이하의 벌금

	(가)	(나)		(가)	(나)
①	1	2	②	1	3
③	2	4	④	2	5

12. 「도로교통법 시행규칙」상 일반도로와 고속도로에서의 자동차등(개인형 이동장치는 제외한다)과 노면전차 속도에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 눈이 20밀리미터 이상 쌓인 경우 최고속도의 100분의 50을 줄인 속도로 운행하여야 한다.
- ② 자동차전용도로에서의 최고속도는 매시 80킬로미터이다.
- ③ 편도 1차로 고속도로에서의 최고속도는 매시 100킬로미터이다.
- ④ 비가 내려 노면이 젖어있는 경우 최고속도의 100분의 50을 줄인 속도로 운행하여야 한다.

13. <보기>는 「도로교통법」상 어린이 보호구역 지정에 관한 사항이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

<보기>

시장등은 교통사고의 위험으로부터 어린이를 보호하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설이나 장소의 주변도로 가운데 일정 구간을 어린이 보호구역으로 지정하여 자동차등과 노면전차의 통행속도를 시속 (가) 킬로미터 이내로 제한할 수 있다.

- | | |
|------|------|
| ① 20 | ② 30 |
| ③ 50 | ④ 60 |

14. 「도로교통법」상 운전면허를 받은 사람이 국외에서 운전을 하기 위하여 발급받은 국제운전면허증의 유효기간은?

- ① 발급받은 날부터 1년
- ② 발급받은 날부터 2년
- ③ 출국일로부터 1년
- ④ 출국일로부터 2년

15. 「도로교통법 시행규칙」상 도로주행시험을 실시하기 위한 도로의 기준에서 총 주행거리의 최소 길이로 가장 옳은 것은?

- ① 3킬로미터 이상
- ② 4킬로미터 이상
- ③ 5킬로미터 이상
- ④ 6킬로미터 이상

16. 「도로교통법」상 보행자의 통행방법에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 보행자는 보도와 차도가 구분된 도로에서는 보도로 통행하여야 한다.
- ② 보행자는 보도와 차도가 구분되지 아니한 도로 중 중앙선이 있는 도로에서는 우측으로 통행하여야 한다.
- ③ 보행자는 보행자우선도로에서 도로의 전 부분으로 통행할 수 있다.
- ④ 보행자는 보도에서 우측통행을 원칙으로 한다.

17. 「도로교통법」상 교통단속을 회피할 목적으로 교통단속용 장비의 기능을 방해하는 장치를 제작·수입·판매 또는 장착한 사람에 대한 벌칙으로 가장 옳은 것은?

- ① 6개월 이하의 징역이나 200만원 이하의 벌금 또는 구류
- ② 1년 이하의 징역이나 300만원 이하의 벌금 또는 구류
- ③ 3년 이하의 징역이나 700만원 이하의 벌금 또는 구류
- ④ 5년 이하의 징역이나 1,500만원 이하의 벌금 또는 구류

18. 「도로교통법 시행령」상 밤에 도로에서 자동차를 운행하는 경우 등의 등화 조작에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 견인되는 차는 미등, 차폭등, 번호등을 켜야 한다.
- ② 서로 마주보고 진행할 때에는 전조등의 밝기를 줄이거나 불빛의 방향을 아래로 향하게 하거나 잠시 전조등을 꺼야 한다.
- ③ 교통이 빈번한 곳에서 운행할 때, 전조등 불빛의 방향을 계속 아래로 유지하여야 한다.
- ④ 도로에서 정차하거나 주차할 때 전조등, 차폭등, 미등, 번호등, 비상표시등을 켜야 한다.

19. 「도로교통법 시행규칙」상 운전면허시험관이 기능시험 또는 도로주행시험을 실시하는 때의 준수사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 시험을 실시하기 전에 시험진행방법 및 실격되는 경우 등 주의사항을 응시자에게 설명할 것
- ② 앞 번호의 응시자를 도로주행시험용 자동차에 동승시키는 등 공정한 평가를 위하여 노력할 것
- ③ 응시자에게 친절한 언어와 태도로 정하여진 순서에 따라 시험을 진행하되, 시험진행과 관련이 없는 대화를 하지 아니할 것
- ④ 시험진행 중 교통사고가 발생하지 아니하도록 주의하고, 교통사고가 발생한 경우에는 즉시 소속기관의 장에게 보고할 것

20. 「도로교통법 시행령」상 보호구역에 대한 실태조사가 필요한 경우 업무의 일부 위탁이 가능한 기관이나 단체로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 「한국도로교통공단법」에 따른 한국도로교통공단
- ② 정관이나 규약 등에 교통안전에 대한 업무를 사업 내용으로 정한 영리법인이나 단체
- ③ 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 중 교통 관련 기관
- ④ 「지방공기업법」 제3조제1항에 따른 지방공기업 중 교통 관련 기관