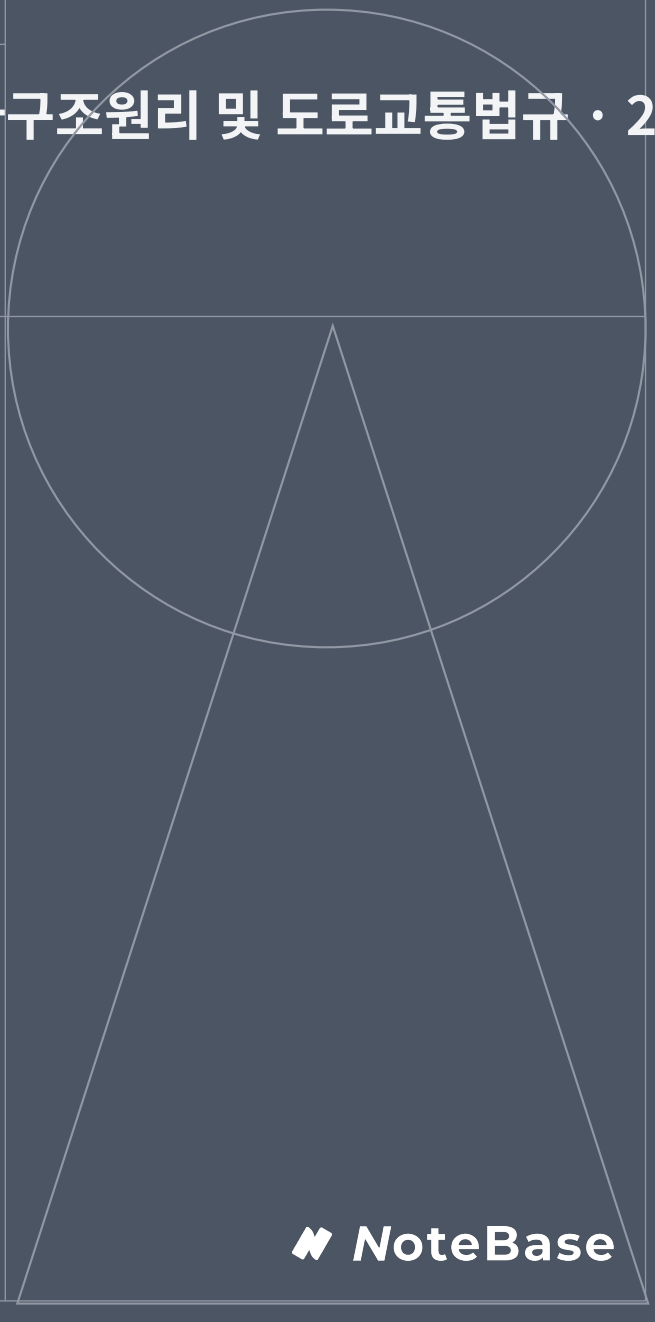
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 자동차구조원리 및 도로교통법규 · 2025 ·



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 자동차구조원리 및 도로교통법규 · 2025 · 6월

공무원/서울시/9급 · 자동차구조원리 및 도로교통법규 · 2025 · 6월

문 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.

정답 3번

간단한 해설

기압과 다른 조건이 같으면 기온이 높아질수록 **공기 밀도가 낮아져 공기저항은 감소**한다. 따라서 '기온이 높을수록 증가한다'는 설명은 공기저항의 변화 방향을 반대로 서술한 것이다.

선지별 해설

① O: 공기저항은 자동차가 공기 속을 이동할 때 받는 저항이다. 공기 밀도, 공기에 대한 상대속도, 차체 형상과 전면 투영면적이 같으면 **차량의 무게 자체가 공기저항을 결정하지 않는다**. 무게가 늘었다는 이유만으로 공기저항이 증가하는 것은 아니다.

② O: 공기 밀도, 차체 형상과 전면 투영면적이 일정하면 공기저항은 **공기에 대한 상대속도의 제곱에 비례**한다. 바람이 없는 조건에서 차량 속도가 2배가 되면 공기저항은 약 4배가 된다.

③ X: 같은 기압에서 기온이 높아지면 공기의 밀도가 낮아진다. 같은 형상의 자동차가 같은 상대속도로 주행할 때는 밀도가 낮을수록 받는 공기저항도 작아지므로, '기온이 높을수록 증가한다'는 **'기온이 높을수록 감소한다'**로 고쳐야 한다.

④ O: 차체 형상은 자동차 주위의 공기 흐름과 뒤쪽에서 생기는 흐름의 분리에 영향을 주어 **공기저항계수**를 바꾼다. 따라서 속도와 전면 투영면적이 같더라도 형상에 따라 공기저항이 달라지며, 공기가 매끄럽게 흐르도록 만든 유선형 차체는 공기저항을 줄이는 데 유리하다.

NoteBase

문 2. 차량용 교류발전기의 구성품으로 가장 옳지 않은 것은?

① 로터

② 정류자

③ 슬립링

④ 스테이터

정답 2번

간단한 해설

정류자는 **직류발전기**에서 전류를 기계적으로 정류하는 부품이다. 차량용 교류발전기는 발생한 교류를 직류로 바꿀 때 정류자가 아니라 **다이오드 정류기**를 사용한다.

선지별 해설

① O: 로터는 엔진의 동력을 받아 회전하는 회전자이다. 계자 코일에 전류가 흐르면 자기장이 형성되며, 로터가 회전하면서 스테이터 코일을 지나는 **자속을 변화시켜** 전압이 유도되도록 한다.

② X: 정류자는 직류발전기에서 회전하는 전기자 코일과 외부 회로의 접속을 전환하여 외부로 흐르는 전류의 방향을 일정하게 만드는 부품이다. 차량용 교류발전기에는 정류자 대신 **다이오드 정류기**가 있어, 스테이터에서 발생한 교류를 직류로 바꾸어 축전지 충전과 전기장치의 전원 공급에 사용한다. '정류자'와 '정류기'를 구별해야 한다.

③ O: 슬립링은 회전하는 로터의 계자 코일에 전류를 공급하기 위한 고리 모양의 접촉부이다. 고정된 브러시가 슬립링에 접촉하므로 로터가 회전하는 동안에도 **계자 코일에 전류를 공급**할 수 있다. 정류자처럼 접속을 전환하여 전류를 정류하는 부품은 아니다.

④ O: 스테이터는 로터 바깥쪽에 고정된 고정자이다. 철심과 코일로 이루어지며, 로터의 회전에 따라 코일을 지나는 자속이 변하면 **교류 전압이 유도**된다. 이 교류가 정류기를 거쳐 차량에서 사용하는 직류로 바뀐다.

NoteBase

문 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.

정답 3번

간단한 해설

커먼레일 디젤 엔진은 운전 조건에 따라 예비분사·주분사·후분사 등으로 연료를 **한 사이클에 여러 번 나누어 분사**할 수 있다. 따라서 '1회만 분사한다'는 설명은 이러한 다단분사 특성과 맞지 않는다.

선지별 해설

① O: 고압펌프가 연료를 압축하여 공통 연료관인 커먼레일에 저장하고, 각 실린더의 인젝터가 이 연료를 **연소실 안으로 직접 분사**한다. 따라서 고압 직접 분사 방식에 해당한다.

② O: 기존 기계식 분사 디젤 엔진에 비해 분사량과 분사시기를 정밀하게 조절하고 연료를 나누어 분사하여 **연소소음과 배출가스를 줄일 수 있다**. 특히 예비분사는 주분사에 앞서 소량의 연료를 분사하여 연소를 완만하게 하는 데 도움을 준다. '저공해'는 배출가스가 전혀 없다는 뜻이 아니라 이를 저감할 수 있다는 의미이다.

③ X: 커먼레일 방식은 고압 연료를 저장하는 기능과 실제 분사하는 기능이 분리되어 있어, 전자제어로 한 사이클의 분사시기와 횟수를 조절할 수 있다. 운전 조건에 따라 예비분사·주분사·후분사 등의 **다단분사가 가능**하므로, '1회만 분사한다'는 '여러 번 나누어 분사할 수 있다'로 고쳐야 한다. 항상 같은 횟수로 분사하는 것은 아니다.

④ O: ECU는 전자제어장치로서 엔진의 운전 상태에 맞추어 인젝터의 작동을 제어한다. 이를 통해 **연료 분사량과 분사시기를 정밀하게 조절**할 수 있으며, 각 실린더에 필요한 연료를 공급한다.

NoteBase

문 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

정답 4번

간단한 해설

고전압 배터리의 온도 관리는 기본적인 기능 분담에서 **배터리 관리 시스템(BMS)**이 담당한다. VCU는 배터리 상태 정보를 받아 차량의 구동과 에너지 사용을 총괄하는 제어기이다.

선지별 해설

① O: VCU는 가속 페달 조작과 배터리의 가용 출력 등을 고려하여 **구동 모터에 요구할 토크**를 결정한다. 모터 제어기에 토크 지령을 보내 운전자가 요구하는 구동력을 내도록 한다.

② O: 회생제동은 감속할 때 모터를 발전기로 이용하여 차량의 운동에너지를 전기에너지로 회수하는 기능이다. VCU는 감속 요구와 배터리가 받아들일 수 있는 충전 전력 등을 고려하여 **회생제동 토크를 조절**한다.

③ O: VCU는 배터리의 가용 에너지와 주행 정보를 이용하여 **주행 가능 거리를 계산하고 표시 장치에 전달**한다. 실제 수치를 화면에 보여 주는 것은 계기판이나 인포테인먼트 장치이며, 선지의 표시 기능은 이러한 정보 제공까지 포함한 기능이다.

④ X: 고전압 배터리의 온도를 감시하고 적정 상태로 관리하는 것은 기본적인 기능 분담에서 **BMS를 중심으로 한 배터리 관리 기능**이다. 배터리 상태에 따라 냉각·가열 장치 등과 연계하여 온도를 관리한다. VCU가 관련 제어기와 협조할 수는 있지만, 배터리 자체의 온도 관리를 VCU의 고유한 주요 기능으로 구분하지는 않는다.

NoteBase

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

① 사용품 용량-신품 용량신품 용량× 100(\%)

② 사용품 용량-신품 용량사용품 용량× 100(\%)

③ 신품 용량-사용품 용량사용품 용량× 100(\%)

④ 신품 용량-사용품 용량신품 용량× 100(\%)

정답 4번

간단한 해설

라디에이터 코어의 막힘률은 **신품 용량을 기준으로 줄어든 용량의 비율**이다. 신품 용량에서 사용품 용량을 뺀 값을 신품 용량으로 나누고 100을 곱해 백분율로 나타낸다.

공통 해설

라디에이터 코어의 막힘률은 신품에 비해 사용품의 용량이 감소한 정도를 백분율로 나타낸 것이다. 따라서 감소한 용량은 신품 용량에서 사용품 용량을 빼서 구하고, 이를 원래의 기준인 신품 용량과 비교한다.

막힘률(\%) = 신품 용량-사용품 용량신품 용량× 100

분자는 **신품 용량 – 사용품 용량**이어야 용량이 줄었을 때 양수가 된다. 빼는 순서를 바꾸면 감소한 용량이 음수로 표현된다. 분모는 **신품 용량**이어야 원래 용량 중 얼마나 줄었는지를 나타낸다. 사용품 용량으로 나누면 남아 있는 용량에 대한 비율이 되어 막힘률의 기준과 달라진다. 두 용량은 같은 단위로 비교하며, 비율에 100을 곱하면 백분율이 된다.

NoteBase

문 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.

정답 3번

간단한 해설

③은 응축기와 증발기의 역할을 혼동한 설명이다. 응축기는 냉매의 열을 **차량 외부로 방출**하고, 객실에는 **증발기에서 냉각된 공기**를 공급한다.

선지별 해설

① O: 주요 장치를 기준으로 냉매는 **압축기 → 응축기 → 팽창밸브 → 증발기 → 압축기** 순서로 순환한다. 압축기에서 압축된 냉매는 응축기에서 열을 방출하고, 팽창밸브에서 감압된 뒤 증발기에서 주변 공기의 열을 흡수한다. 이후 기체 상태로 압축기에 돌아와 같은 과정을 반복한다.

② O: 어큐뮬레이터는 증발기 출구와 압축기 흡입구 사이의 저압 측에 설치된다. 증발기에서 완전히 기화하지 못한 **액체 냉매를 분리·저장**하여 압축기로 들어가는 것을 막는다. 압축기는 기체 냉매를 압축하는 장치이므로, 액체 냉매의 유입을 막아 압축기를 보호한다.

③ X: 응축기에서 냉매와 공기 사이의 열교환이 일어난다는 부분은 맞지만, 그 공기를 객실에 공급하여 냉방한다는 부분이 잘못되었다. 응축기에서는 고온의 냉매가 외부 공기에 열을 내주면서 액체로 응축되므로, 통과하는 공기는 열을 받는다. 객실에 공급할 공기는 **증발기에서 냉매가 증발하며 공기의 열을 흡수**하는 과정에서 냉각된다.

④ O: 고압의 액체 냉매가 팽창밸브의 좁은 유로를 통과하면 압력이 떨어지고 일부가 기화하면서 **저온·저압 상태**가 된다. 이렇게 온도가 낮아진 냉매가 증발기로 들어가 주변 공기의 열을 흡수하며 증발한다.

NoteBase

문 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

정답 2번

간단한 해설

점화순서는 실린더 번호순이 아니라 **크랭크축의 배열과 각 실린더의 압축행정 완료 순서**에 따라 정해진다. 좌수식에서는 1번 다음에 4번이 점화되며, 4행정 6기통 엔진은 크랭크축 회전각 120°마다 다음 실린더가 점화된다.

올바른 순서

1 → 4 → 2 → 6 → 3 → 5

1번 실린더: 4행정 엔진은 크랭크축이 두 바퀴(720°) 회전하는 동안 각 실린더가 한 사이클을 마친다. 여섯 실린더가 고르게 점화되므로 점화 간격은 $\frac{720^\circ}{6} = 120^\circ$이다. 좌수식 크랭크 배열에 따른 순서를 적용하며, 1번의 점화 시점을 회전각 0°의 기준으로 잡는다.

4번 실린더: 기준에서 120° 회전했을 때 압축행정을 마친 4번이 점화되어 동력행정으로 들어간다. 1번이 동력행정을 모두 끝낼 때까지 기다리는 것이 아니라, **일정한 회전각 간격**으로 다음 실린더가 점화된다.

2번 실린더: 4번의 점화 후 120°가 더 지난 회전각 240°에서 점화된다. 이때 압축행정을 마치는 실린더는 2번이므로, 실린더 번호가 연속해서 커지는 방식으로 배열하지 않는다.

6번 실린더: 회전각 360°에서 점화되어 동력행정으로 들어간다. 크랭크축이 한 바퀴 돌았지만 **4행정 한 사이클의 절반**이므로, 아직 1번의 다음 점화 시점은 아니다.

3번 실린더: 6번의 점화 후 120°가 더 지난 회전각 480°에서 점화된다. 좌수식 배열에서는 이 시점에 3번이 압축행정을 마치고 동력행정으로 이어진다.

5번 실린더: 회전각 600°에서 점화된다. 이후 120°가 더 지나 720°가 되면 1번이 다시 점화되며, 같은 주기가 반복된다.

NoteBase

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

① 배터리를 충전할 때, 리튬이온은 양극에서 음극으로 이동한다.

② 리튬이온 배터리의 전해액은 물(H_2O)에 리튬염($LiPF_6$ 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.

정답 1번

간단한 해설

충전할 때는 외부 전원의 에너지를 이용하여 리튬이온을 **양극에서 음극으로** 이동시켜 저장한다. 방전할 때는 리튬이온이 반대 방향으로 이동한다.

선지별 해설

① O: 충전할 때 리튬이온은 **양극에서 빠져나와 음극에 저장**된다. 이때 리튬이온은 전해액과 분리막을 통과하며, 전자는 충전기가 연결된 외부 회로를 통해 이동한다. 방전할 때는 리튬이온이 음극에서 양극으로 이동하면서 저장된 에너지를 내보낸다.

② X: 일반적인 차량용 리튬이온 배터리의 전해액은 **물 대신 유기용매**에 $LiPF_6$ 등의 리튬염을 녹여 만든다. 예를 들어 에틸렌카보네이트와 디메틸카보네이트 같은 유기용매를 사용한다. 전해액은 배터리 내부에서 리튬이온이 이동할 수 있는 매개체이다.

③ X: 대표적인 리튬이온 셀의 공칭전압은 **약 3.6~3.7 V** 수준이며, 구체적인 값은 전극 재료에 따라 달라진다. 공칭전압은 셀의 대표 전압을 나타내는 값으로, 충전 상태와 관계없이 항상 일정한 전압이라는 뜻은 아니다. 리튬이온 배터리의 셀당 전압을 약 1.5 V 수준으로 설명하는 것은 부적절하다.

④ X: 분리막이 전극 간 직접 접촉을 막아 단락을 방지한다는 부분은 맞다. 그러나 다공성 구조는 **전자가 아니라 리튬이온의 이동**을 가능하게 한다. 리튬이온은 미세한 구멍을 채운 전해액을 통해 이동하고, 전자는 분리막을 통과하지 않고 외부 회로를 통해 이동한다.

NoteBase

문 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.

정답 4번

간단한 해설

직권식 모터는 부하가 커질수록 **회전속도가 낮아지고 전류가 증가**한다. 증가한 전류는 계자와 전기자에 함께 흘러 더 큰 회전력을 내므로, 큰 힘이 필요한 엔진 시동에 적합하다.

선지별 해설

직권식 모터는 자기장을 만드는 계자 코일과 회전하는 전기자의 코일을 직렬로 연결하여 두 코일에 같은 전류가 흐르는 모터이다.

① X: 부하에 따라 회전속도 변화가 크다는 부분은 맞지만, 구조가 복잡하다는 부분이 틀리다. 계자와 전기자를 직렬로 연결하는 **비교적 간단한 구조**이며, 부하가 작아지면 빨라지고 커지면 느려진다.

② X: 직권식 모터는 회전속도가 일정하지 않으며, 특히 **기동 회전력이 크다**. 기동 순간에는 회전에 의해 생겨 공급 전압에 맞서는 역기전력이 거의 없어 큰 전류가 흐르므로, 엔진의 압축 저항과 마찰을 이겨 내는 데 필요한 큰 회전력을 낸다.

③ X: 기동 시 회전력이 크다는 부분은 맞지만, **기동 후 회전속도가 일정하다는 부분**이 틀리다. 기동 후에도 부하에 따라 속도가 달라지므로, 부하가 변해도 일정한 속도를 유지하는 모터로 볼 수 없다.

④ O: 엔진을 돌리는 데 필요한 저항 부하가 커지면 **회전속도는 낮아지고 전류는 증가**한다. 부하 증가로 회전이 느려지면 전류의 흐름을 억제하는 역기전력이 줄어 전류가 증가하며, 증가한 전류에 의해 더 큰 회전력이 발생하여 커진 부하에 대응한다.

NoteBase

문 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.

정답 1번

간단한 해설

①의 '압축비가 증가할수록 효율이 낮아진다'는 설명은 반대이다. 이상적인 오토 사이클에서는 다른 조건이 같을 때 **압축비가 커질수록 열효율이 높아진다**.

선지별 해설

① X: 오토 사이클은 불꽃 점화 기관을 이상화한 사이클로, **압축비가 커질수록 열효율이 높아진다**. 비열비를 일정하게 보는 이상기체 모형에서 열효율은 $\eta = 1 - \frac{1}{r^{\gamma-1}}$이다. 여기서 r은 압축 전 최대 부피를 압축 후 최소 부피로 나눈 압축비이고, γ는 정압비열을 정적비열로 나눈 비열비이다. γ가 일정하고 1보다 크면 r이 증가할수록 1에서 빼는 값이 작아져 열효율이 높아진다.

② O: 밀러 사이클은 **흡기 밸브의 닫힘 시기**를 조절하여 유효 압축비에 비해 팽창비를 크게 활용하는 방식이다. 예를 들어 흡기 밸브를 늦게 닫으면 압축 행정 초기에 일부 흡입 기체가 되돌아가 실제 압축 구간이 짧아진다. 반면 팽창 행정은 길게 활용할 수 있어 열효율과 연비 향상에 도움이 된다.

③ O: 디젤 기관은 공기를 압축하여 온도를 높인 뒤 연료를 분사하면 스스로 불이 붙는 **압축 착화 방식**을 사용한다. 이를 이상화한 디젤 사이클에서는 연소에 따른 열 공급을 압력이 일정한 정압 과정으로 나타낸다. 실제 기관의 연소 압력이 항상 일정하다는 뜻은 아니다.

④ O: 실제 기관에서는 흡입 기체와 배기가스가 밸브와 통로를 지날 때 유동 저항이 생긴다. 기체를 빨아들이고 밀어내는 데 일이 소모되는 **펌핑 손실**이 발생하므로, 이러한 손실을 무시한 이상적인 사이클보다 얻을 수 있는 순일이 줄어든다.

NoteBase

문 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

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

정답 4번

공통 해설

혈중알코올농도가 **0.2퍼센트 이상인 일반 음주운전**의 법정형은 **2년 이상 5년 이하의 징역 또는 1천만원 이상 2천만원 이하의 벌금**이다.

도로교통법 제148조의2(벌칙)
③ 제44조제1항을 위반하여 술에 취한 상태에서 자동차등 또는 노면전차를 운전한 사람은 다음 각 호의 구분에 따라 처벌한다.
1. 혈중알코올농도가 0.2퍼센트 이상인 사람은 2년 이상 5년 이하의 징역이나 1천만원 이상 2천만원 이하의 벌금

NoteBase

문 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.

정답 1번

①

눈이 **20밀리미터 이상 쌓이면 최고속도의 50%를 줄여 운행**해야 한다. 다만, 가변형 속도제한표지로 최고속도가 정해진 경우에는 그 표지를 따른다.

도로교통법 시행규칙 제19조(자동차등과 노면전차의 속도)
②비 · 안개 · 눈 등으로 인한 거친 날씨에는 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 기준에 따라 감속 운행해야 한다. 다만, 경찰청장 또는 시 · 도경찰청장이 별표 6 1. 제1호 타목에 따른 가변형 속도제한표지로 최고속도를 정한 경우에는 이에 따라야 하며, 가변형 속도제한표지로 정한 최고속도와 그 밖의 안전표지로 정한 최고속도가 다를 때에는 가변형 속도제한표지에 따라야 한다. <개정 2010.7.9, 2020.12.31, 2021.12.31>
1. 최고속도의 100분의 20을 줄인 속도로 운행하여야 하는 경우
가. 비가 내려 노면이 젖어있는 경우
나. 눈이 20밀리미터 미만 쌓인 경우
2. 최고속도의 100분의 50을 줄인 속도로 운행하여야 하는 경우
가. 폭우 · 폭설 · 안개 등으로 가시거리가 100미터 이내인 경우
나. 노면이 얼어 붙은 경우
다. 눈이 20밀리미터 이상 쌓인 경우

②

자동차전용도로의 법정 최고속도는 **시속 90킬로미터**이다.

도로교통법 시행규칙 제19조(자동차등과 노면전차의 속도)
①법 제17조제1항에 따른 자동차등(개인형 이동장치는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)과 노면전차의 도로 통행 속도는 다음 각 호와 같다. <개정 2010.7.9, 2019.3.28, 2019.4.17, 2020.12.10, 2020.12.31>
2. 자동차전용도로에서의 최고속도는 매시 90킬로미터, 최저속도는 매시 30킬로미터

NoteBase

③

편도 1차로 고속도로의 최고속도는 시속 80킬로미터이다.

도로교통법 시행규칙 제19조(자동차등과 노면전차의 속도)
①법 제17조제1항에 따른 자동차등(개인형 이동장치는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)과 노면전차의 도로 통행 속도는 다음 각 호와 같다. <개정 2010.7.9, 2019.3.28, 2019.4.17, 2020.12.10, 2020.12.31>
3. 고속도로
가. 편도 1차로 고속도로에서의 최고속도는 매시 80킬로미터, 최저속도는 매시 50킬로미터

④

비가 내려 노면이 젖어 있는 경우에는 원칙적으로 **최고속도의 20%를 줄여 운행**해야 한다.

도로교통법 시행규칙 제19조(자동차등과 노면전차의 속도)
②비 · 안개 · 눈 등으로 인한 거친 날씨에는 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 기준에 따라 감속 운행해야 한다. 다만, 경찰청장 또는 시 · 도경찰청장이 별표 6 Ⅰ. 제1호타목에 따른 가변형 속도제한표지로 최고속도를 정한 경우에는 이에 따라야 하며, 가변형 속도제한표지로 정한 최고속도와 그 밖의 안전표지로 정한 최고속도가 다를 때에는 가변형 속도제한표지에 따라야 한다. <개정 2010.7.9, 2020.12.31, 2021.12.31>
1. 최고속도의 100분의 20을 줄인 속도로 운행하여야 하는 경우
가. 비가 내려 노면이 젖어있는 경우

NoteBase

문 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

정답 2번

공통 해설

시장등은 어린이 보호에 필요하다고 인정하면 법정 시설·장소 주변도로의 일정 구간을 어린이 보호구역으로 지정하여 **자동차등과 노면전차의 통행속도를 시속 30킬로미터 이내로 제한할 수 있다**.

도로교통법 제12조(어린이 보호구역의 지정 · 해제 및 관리)
① 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 30킬로미터 이내로 제한할 수 있다. <개정 2013.3.23, 2014.1.28, 2014.11.19, 2015.7.24, 2017.7.26, 2018.3.27, 2021.10.19, 2023.4.18>

NoteBase

문 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

정답 1번

공통 해설

국외에서 운전하기 위해 발급받은 국제운전면허증의 유효기간은 **발급받은 날부터 1년**이다.

도로교통법 제98조(국제운전면허증의 발급 등)
② 제1항에 따른 국제운전면허증의 유효기간은 발급받은 날부터 1년으로 한다.

NoteBase

문 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

정답 3번

공통 해설

도로주행시험을 실시하기 위한 도로의 총 주행거리는 **5킬로미터 이상**이어야 한다.

도로교통법 시행규칙 별표 25 제1호
도로주행시험을 실시하기 위한 도로의 기준(제67조제1항 관련)

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/19fYCtT1i1Q6cojwZuxSOVhMqz-LRmsjq.webp

※ 비고: 운전면허시험장 별로 4개 이상의 노선을 확보하여야 한다.

NoteBase

문 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.

정답 2번

①

보도와 차도가 구분된 도로에서는 **보도로 통행하여야 한다**. 다만, 차도를 횡단하거나 도로공사 등으로 보도의 통행이 금지된 경우, 그 밖의 부득이한 경우에는 예외가 인정된다.

도로교통법 제8조(보행자의 통행)
① 보행자는 보도와 차도가 구분된 도로에서는 언제나 보도로 통행하여야 한다. 다만, 차도를 횡단하는 경우, 도로공사 등으로 보도의 통행이 금지된 경우나 그 밖의 부득이한 경우에는 그러하지 아니하다.

②

보도와 차도가 구분되지 않고 중앙선이 있는 도로에서는 **길가장자리 또는 길가장자리구역으로 통행하여야 한다**. 우측으로 통행하여야 한다는 규정은 없다.

도로교통법 제8조(보행자의 통행)
② 보행자는 보도와 차도가 구분되지 아니한 도로 중 중앙선이 있는 도로(일방통행인 경우에는 차선으로 구분된 도로를 포함한다)에서는 길가장자리 또는 길가장자리구역으로 통행하여야 한다. <개정 2021.10.19>

③

보행자우선도로에서는 **도로의 전 부분으로 통행할 수 있다**. 다만, 고의로 차마의 진행을 방해하여서는 아니 된다.

도로교통법 제8조(보행자의 통행)
③ 보행자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 곳에서는 도로의 전 부분으로 통행할 수 있다. 이 경우 보행자는 고의로 차마의 진행을 방해하여서는 아니 된다. <개정 2022.1.11>
2. 보행자우선도로

NoteBase

④

우측통행은 보도 안에서 보행자가 따르는 통행방향의 원칙이다. 어느 공간으로 통행할지의 문제와 보도 안에서 어느 쪽으로 통행할지의 문제를 구별해야 한다.

도로교통법 제8조(보행자의 통행)
④ 보행자는 보도에서는 우측통행을 원칙으로 한다. <개정 2021.10.19>

NoteBase

문 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

정답 1번

공통 해설

교통단속을 회피할 목적으로 단속장비의 기능을 방해하는 장치를 제작·수입·판매하거나 장착하면 **6개월 이하의 징역이나 200만원 이하의 벌금 또는 구류**에 처한다.

도로교통법 제153조(벌칙)
①다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람은 6개월 이하의 징역이나 200만원 이하의 벌금 또는 구류에 처한다. <개정 2015.8.11>
3. 제46조의2를 위반하여 교통단속을 회피할 목적으로 교통단속용 장비의 기능을 방해하는 장치를 제작 · 수입 · 판매 또는 장착한 사람

NoteBase

문 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.

정답 4번

①

밤에 도로에서 견인되는 차는 **미등·차폭등·번호등**을 켜야 한다.

도로교통법 시행령 제19조(밤에 도로에서 차를 운행하는 경우 등의 등화)
① 차 또는 노면전차의 운전자가 법 제37조제1항 각 호에 따라 도로에서 차 또는 노면전차를 운행할 때 켜야 하는 등화(燈火)의 종류는 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2019.3.26, 2020.12.31>
3. 견인되는 차: 미등 · 차폭등 및 번호등

②

밤에 서로 마주보고 진행할 때에는 **전조등의 밝기를 줄이거나, 불빛을 아래로 향하게 하거나, 잠시 전조등을 꺼야 한다**. 다만, 도로 상황상 상대 차의 교통을 방해할 우려가 없으면 예외이다.

도로교통법 시행령 제20조(마주보고 진행하는 경우 등의 등화 조작)
① 법 제37조제2항에 따라 모든 차 또는 노면전차의 운전자는 밤에 운행할 때에는 다음 각 호의 방법으로 등화를 조작하여야 한다. <개정 2019.3.26>
1. 서로 마주보고 진행할 때에는 전조등의 밝기를 줄이거나 불빛의 방향을 아래로 향하게 하거나 잠시 전조등을 끌 것. 다만, 도로의 상황으로 보아 마주보고 진행하는 차 또는 노면전차의 교통을 방해할 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

NoteBase

③

교통이 빈번한 곳에서는 **전조등 불빛의 방향을 계속 아래로 유지**해야 한다. 다만, 시·도경찰청장이 교통안전과 원활한 소통을 위해 필요하다고 인정하여 지정한 지역에서는 예외이다.

도로교통법 시행령 제20조(마주보고 진행하는 경우 등의 등화 조작)
② 모든 차 또는 노면전차의 운전자는 교통이 빈번한 곳에서 운행할 때에는 전조등 불빛의 방향을 계속 아래로 유지하여야 한다. 다만, 시 · 도경찰청장이 교통의 안전과 원활한 소통을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하여 지정한 지역에서는 그러하지 아니하다. <개정 2019.3.26, 2020.12.31>

④

밤에 도로에서 정차·주차하는 자동차(이륜자동차 제외)가 켜야 하는 등화는 **미등과 차폭등**이다.
전조등·번호등·비상표시등까지 모두 켜야 하는 것은 아니다.

도로교통법 시행령 제19조(밤에 도로에서 차를 운행하는 경우 등의 등화)
② 차 또는 노면전차의 운전자가 법 제37조제1항 각 호에 따라 도로에서 정차하거나 주차할 때 켜야 하는 등화의 종류는 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2019.3.26, 2020.12.31>
1. 자동차(이륜자동차는 제외한다): 자동차안전기준에서 정하는 미등 및 차폭등

NoteBase

문 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

정답 2번

①

시험관은 **시험 실시 전에 시험진행방법과 실격되는 경우 등 주의사항을 응시자에게 설명**해야 한다.

도로교통법 시행규칙 제69조(운전면허시험관의 자격 및 준수사항)
②시험관이 기능시험 또는 도로주행시험을 실시하는 때에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2010.12.31>
1. 시험을 실시하기 전에 시험진행방법 및 실격되는 경우 등 주의사항을 응시자에게 설명할 것

②

공정한 평가를 위하여 도로주행시험용 자동차에 동승시키는 대상은 **앞 번호가 아니라 다음 번호의 응시자**이다.

도로교통법 시행규칙 제69조(운전면허시험관의 자격 및 준수사항)
②시험관이 기능시험 또는 도로주행시험을 실시하는 때에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2010.12.31>
3. 다음 번호의 응시자를 도로주행시험용 자동차에 동승시키는 등 공정한 평가를 위하여 노력할 것

NoteBase

③

시험관은 친절한 언어와 태도로 정해진 순서에 따라 시험을 진행하되, **시험진행과 관련 없는 대화를 해서는 안 된다**.

도로교통법 시행규칙 제69조(운전면허시험관의 자격 및 준수사항)
②시험관이 기능시험 또는 도로주행시험을 실시하는 때에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2010.12.31>
4. 응시자에게 친절한 언어와 태도로 정하여진 순서에 따라 시험을 진행하되, 시험진행과 관련이 없는 대화를 하지 아니할 것

④

시험관은 시험진행 중 교통사고가 발생하지 않도록 주의하고, **사고가 발생하면 즉시 소속기관의 장에게 보고**해야 한다.

도로교통법 시행규칙 제69조(운전면허시험관의 자격 및 준수사항)
②시험관이 기능시험 또는 도로주행시험을 실시하는 때에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2010.12.31>
5. 시험진행 중 교통사고가 발생하지 아니하도록 주의하고, 교통사고가 발생한 경우에는 즉시 소속기관의 장에게 보고할 것

NoteBase

문 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 사업내용으로 정한 영리법인이나 단체

③ 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 중 교통 관련 기관

④ 「지방공기업법」 제3조제1항에 따른 지방공기업 중 교통 관련 기관

정답 2번

①

한국도로교통공단은 시장등이 **보호구역 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있는 기관**에 해당한다.

도로교통법 시행령 제8조의2(보호구역에 대한 실태조사 업무의 위탁)
① 시장등은 법 제12조의4제3항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관에 법 제12조에 따른 어린이보호구역(이하 "어린이보호구역"이라 한다) 및 법 제12조의2에 따른 노인 및 장애인 보호구역(이하 "노인 · 장애인보호구역"이라 한다)에 대한 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있다. <개정 2024.7.23>
1. 「한국도로교통공단법」에 따른 한국도로교통공단(이하 "한국도로교통공단"이라 한다)

②

위탁 대상은 정관이나 규약 등에 교통안전 업무를 사업 내용으로 정한 **비영리법인이나 단체**이다. 선지는 ‘비영리법인’을 ‘영리법인’으로 바꾸었다.

도로교통법 시행령 제8조의2(보호구역에 대한 실태조사 업무의 위탁)
① 시장등은 법 제12조의4제3항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관에 법 제12조에 따른 어린이보호구역(이하 "어린이보호구역"이라 한다) 및 법 제12조의2에 따른 노인 및 장애인 보호구역(이하 "노인 · 장애인보호구역"이라 한다)에 대한 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있다. <개정 2024.7.23>
5. 정관이나 규약 등에 교통안전에 관한 업무를 사업 내용으로 정한 비영리법인이나 단체

NoteBase

③

공공기관 중 **교통 관련 기관**에는 보호구역 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있다.

도로교통법 시행령 제8조의2(보호구역에 대한 실태조사 업무의 위탁)
① 시장등은 법 제12조의4제3항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관에 법 제12조에 따른 어린이보호구역(이하 "어린이보호구역"이라 한다) 및 법 제12조의2에 따른 노인 및 장애인 보호구역(이하 "노인 · 장애인보호구역"이라 한다)에 대한 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있다. <개정 2024.7.23>
2. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 중 교통 관련 기관

④

지방공기업 중 **교통 관련 기관**에는 보호구역 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있다.

도로교통법 시행령 제8조의2(보호구역에 대한 실태조사 업무의 위탁)
① 시장등은 법 제12조의4제3항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관에 법 제12조에 따른 어린이보호구역(이하 "어린이보호구역"이라 한다) 및 법 제12조의2에 따른 노인 및 장애인 보호구역(이하 "노인 · 장애인보호구역"이라 한다)에 대한 실태조사 업무의 일부를 위탁할 수 있다. <개정 2024.7.23>
3. 「지방공기업법」 제3조제1항에 따른 지방공기업 중 교통 관련 기관

NoteBase