



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	차량기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 토크 스티어(Torque Steer)의 정의, 특징, 방지 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 내연 기관 밸브의 점프(Jump), 바운스(Bounce), 서지(Surge) 현상에 대하여 설명하십시오.
3. KNCAP(Korea New Car Assessment Program)에서 안전도 평가 항목 중 사고 예방 안전성 평가 항목을 나열하고 설명하십시오.
4. 자동차 전방 카메라를 활용한 운전자보조시스템(Advanced Driving Assistant System) 기능을 설명하십시오.
5. 타이어 압력 감지 센서(Tire Pressure Monitoring System)의 구성 부품과 작동 기능을 설명하십시오.
6. 야간 시야 개선장치(Night Vision)의 근적외선(Near Infra Red)과 원적외선(Far Infra Red) 작동 방식과 특징에 대하여 설명하십시오.
7. 하이브리드자동차와 전기자동차에 사용되는 커패시터(Capacitor)와 축전용 배터리의 에너지 저장 기능과 역할의 차이점을 설명하십시오.
8. 자동차의 주행 저항 요소를 나열하고 요소별 감소 대책을 설명하십시오.
9. 전기자동차에 적용되는 고전압 인터록(Inter-lock) 회로에 대하여 설명하십시오.
10. 수소연료전지자동차에서 열관리 시스템의 구성 부품과 역할에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	차량기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

11. CAN 통신의 임피던스(Impedance)를 설명하고, 임피던스가 규정값에 맞지 않을 경우 발생하는 문제점을 설명하십시오.
12. 전기자동차의 구동 모터에서 레졸버(Resolver) 보정의 필요성과 방법에 대하여 설명하십시오.
13. 타이어 에너지 소비 효율 등급제에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	차량기술사	수험 번호	성 명
----	----	----	-------	----------	--------

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 크랭크 샤프트의 설계 시 필렛 롤링(Fillet Rolling)에 대하여 설명하십시오.
2. 자동차의 가속 성능 향상을 위한 저항 감소 대책과 여유 구동력 확보 방안에 대하여 설명하십시오.
3. 전기자동차 설계 시 배터리의 누전 방지 대책에 대하여 설명하십시오.
4. E-fuel의 이산화탄소 포집 기술에서 연소 전 포집, 연소 후 포집, 순 산소 연소 포집, 직접 공기 포집에 대하여 각각 설명하십시오.
5. 스마트 전조등에서 하이 빔 어시스트(High Beam Assist), 로우 빔 어시스트(Low Beam Assist), 자동 배광 가변형 전조등 시스템(Adaptive Front Lighting System)에 대하여 각각 설명하십시오.
6. 엔진에서 발생하는 럼블 소음(Rumble Noise)의 정의, 발생 원인, 저감 대책을 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	차량기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 하이브리드 및 전기자동차에서 전자기 간섭(Electromagnetic Interference)이 발생하는 원인과 해결 방법을 설명하십시오.
2. 수소연료전지자동차의 스택(Stack) 내 전압 불균형이 발생하는 원인과 기술적 해결 방법에 대하여 설명하십시오.
3. 자율주행 자동차에서 사용되는 4D 이미징 레이더(Imaging Radar)에 대하여 설명하십시오.
4. 차체에 적용되는 기술 중 DP(Dual Phase) Steel, TWIP(Twinning Induced Plasticity) Steel에 대하여 설명하십시오.
5. 타이어 트레드 패턴의 종류를 나열하고 각각의 특성을 설명하십시오.
6. 자동차의 코너링 강성(Cornering Stiffness)에 영향을 미치는 요소에 대하여 설명하십시오.



국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제135회

시험시간: 100분

분 야	기 계	종 목	차 량 기 술 사	수 험 번 호		성 명	
--------	--------	--------	-----------------------	------------------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 전기자동차에서 영구자석 동기모터의 손실 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
2. 전자제어 자동변속기에서 변속 패턴을 결정하는 요인을 설명하십시오.
3. 엔진의 윤활장치에서 마찰의 종류 3가지를 설명하십시오.
4. 수소연료전지자동차의 공기 공급 시스템 흐름도와 주요 부품의 역할을 설명하십시오.
5. 자동차 CAN 통신 네트워크에서 CGM(Central Gateway Module)의 기능과 보안 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 자동차의 리어 엔드 스쿼트(Rear End Squat)와 리어 엔드 토크(Rear End Torque)의 차이점을 설명하고 이를 저감 시키는 방법에 대하여 설명하십시오.