

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 엔진의 가변밸브기구에 대하여 설명하십시오.
2. 자동차 에코이노베이션 인정 기술 5가지를 설명하십시오.
3. 가솔린엔진 연소에서 점화시기와 혼합비가 화염전파에 미치는 영향을 설명하십시오.
4. 펠티어 효과에 대하여 설명하십시오.
5. 타이어의 자동중심조정토크(Self Aligning Torque)에 대하여 설명하십시오.
6. 컴플라이언스 스티어에 대하여 설명하십시오.
7. 카 인포테인먼트에 대하여 설명하십시오.
8. 자동차 CAN통신에서 외부침입 차단을 위한 방안에 대하여 설명하십시오.
9. 첨단운전자보조장치(ADAS)에 적용되는 장치 5가지를 설명하십시오.
10. 수소 제조방법 3가지를 설명하십시오.
11. 모노코크 바디와 프레임 바디의 특징을 설명하십시오.
12. 배기열회수시스템(Exhaust Heat Recovery System)에 대하여 설명하십시오.
13. 수소전기자동차의 COD(Cathode Oxygen Depletion) 히터에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 리던던시(Redundancy) 안전설계를 정의하고, 새시장차 중 소프트웨어적인 측면과 기구적인 측면의 적용사례를 1가지씩 설명하십시오.
2. 자동차의 플랫폼을 정의하고, 전기자동차 전용 플랫폼을 내연기관 플랫폼과 비교하여 설명하십시오.
3. 브레이크 프리필(Brake Prefill)을 정의하고, 개발 시 고려사항을 설명하십시오.
4. 전기자동차 제어기에 사용되는 전압형인버터에 대하여 설명하십시오.
5. BSR(Buzz, Squeak, Rattle) 소음에 대하여 설명하십시오.
6. 자동차 개발에서 손익분기점 분석을 정의하고, 변동비, 고정비, 한계이익, 부가가치를 생산량 기준의 손익분기점 그래프를 그려서 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 실토로 배출가스(RDE: Real Driving Emission) 시험의 도입 배경, 측정장비 및 측정항목을 설명하십시오.
2. 전기자동차의 초고속 충전기(Hyper Charger, HPC)에 적용되는 기술을 설명하십시오.
3. 자율주행자동차의 주요기술 및 자율주행 수준에 따른 5단계를 설명하십시오.
4. 실린더 라이너와 연소실 주위의 냉각수를 지속적으로 고속유동으로 유지해야 하는 이유를 설명하십시오.
5. 연료전지의 종류를 설명하십시오.
6. 3상 고전압모터의 장점을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 자동차 소음진동의 원인 중 타이어에 의한 가진과 노면에 의한 가진에 대하여 설명하십시오.
2. 프로펠러 샤프트(Propeller Shaft) 설계 시 자동차개발 초기 단계부터 검토해야 될 설계인자들을 설명하십시오.
3. 전기자동차 고전압배터리의 히터시스템과 고전압 차단에 대하여 설명하십시오.
4. 수소 저장기술에 대하여 설명하십시오.
5. 자동차관리법령에서 정한 승용차의 긴급제동신호 발생기준 및 전기회생제동장치의 제동등 작동기준에 대하여 설명하십시오.
6. 전기자동차용 리튬이온 배터리의 상태를 진단하는 지표에 대하여 설명하십시오.