

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 113 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 드래그 토크(drag torque)에 대하여 설명하십시오.
2. 리어 엔드 토크(rear end torque)에 대하여 설명하십시오.
3. 자동차의 접근각(approach angle)에 대하여 설명하십시오.
4. 자동차 배터리에서 전해액의 역할을 설명하십시오.
5. 최적의 점화시기를 적용해야 하는 이유를 연소관점에서 설명하십시오.
6. 차량에서 세이프티 존 보디(safety zone body)의 필요성을 설명하십시오.
7. 재료의 기계적 성질에서 가단성과 연성에 대하여 설명하십시오.
8. 자동차의 런치 컨트롤(launch control)의 기능을 설명하십시오.

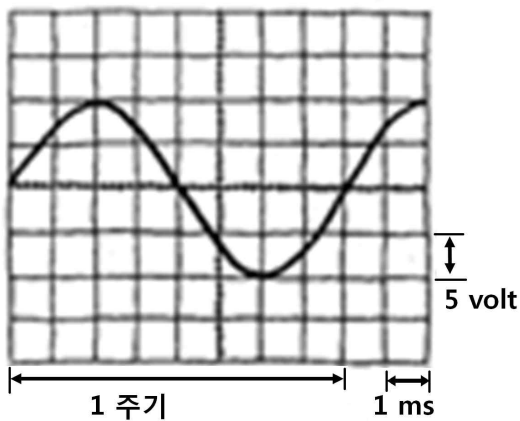
국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 113 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

9. 경계마찰(greasy friction)에 대하여 설명하시오.
10. 엔진오일 교환주기를 산출하는 요소에 대하여 설명하시오.
11. 엔진에서 냉각장치의 근본적인 존재이유를 설명하시오.
12. 그림의 주파수는 몇 Hz 인지 설명하시오.



13. 가솔린엔진에서 압축행정을 하는 이유를 설명하시오.

2 - 2

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 113 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 디젤엔진의 배출가스저감 제어경로를 설명하시오.
2. 동력성능에서 마력(horse power)과 회전력(torque)을 각각 정의하고 설명하시오.
3. 차체 알루미늄 재료의 전기적 부식(electric corrosion)현상과 철재와 접합 시 공정을 순서대로 설명하시오.
4. 차량에 광통신(optical communication)시스템을 적용하는 이유와 광통신을 적용하기 위한 방안을 설명하시오.
5. 엔진의 가속과 감속을 밸브의 양정으로 제어하는 원리를 설명하시오.
6. 전기식 파워 스티어링(electric power steering) 시스템의 장·단점과 작동원리를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 113 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 자동차가 주행 중 발생하는 시미(shimmy)현상의 원인을 설명하시오.
2. 자동차 동력성능시험의 주요항목 4종류를 설명하시오.
3. 자동차의 공기조화 장치에서 열 부하에 대하여 설명하시오.
4. 주행저항 중 공기저항의 발생 원인에 대하여 설명하시오.
5. CAN(communication area network)통신에서 아래의 3가지 에러(error)에 대하여 설명하시오.
 - 1) CAN bus off
 - 2) CAN time off
 - 3) CAN message error
6. 디젤엔진에서 착화지연의 주요 원인 5가지를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 113 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 사고기록장치(EDR : event data recorder)에 대하여 설명하십시오.
2. 고전압배터리에서 PRA(power relay assembly)의 구성요소와 기능을 설명하십시오.
3. 디젤엔진의 IQA(injection quantity adaptation)에 대하여 설명하십시오.
4. 자동차 진동소음에서 진동원, 전달경로, 응답계로 구분하여 개선대책을 설명하십시오.
5. 자동차에서 전기에너지관리(electric energy management)시스템의 원리를 설명하십시오.
6. 람다 컨트롤(λ control)에 대하여 설명하십시오.