

'17년 간부후보 채용 필기시험 문제지(주관식)

과 목	기관학	응시계급	경위	응시번호		성 명	
-----	-----	------	----	------	--	-----	--

1. 다음 문제에 대해 서술하시오. (50점)

피스톤 행정에 따른 실린더 내의 가스의 압력과 부피 변화를 선도로 나타내는 것을 지압도(indicator diagram)라 한다. 또한, 기관의 출력은 주어진 실린더 용적 내에서 연료를 연소시켜 얻는 일량, 즉 출력의 대소에 의하여 판단하며 기관의 종류와 사용 목적에 따라 달라진다.

- 1) 지압도의 종류, 특성 및 각 지압도의 용도에 대하여 기술하시오. (20점)
- 2) 도시마력, 제동마력, 축마력, 추진마력에 대하여 기술하시오. (20점)
- 3) 행정이 80cm, 엔진회전수가 1,800rpm, 지시평균유효압력 30kgf/cm², 피스톤 면적이 100cm²인 4행정 사이클 6실린더 기관(단동식 기관)이 있다. 이 기관의 도시마력(IHP)은 ()ps이다. 빈칸에 들어갈 숫자를 구하시오.(산출과정을 기술하시오.) (10점)

2. 다음 문제에 대하여 약술하시오.

- 1) 유도 전동기의 속도 제어 방법에 대하여 기술하시오. (25점)
- 2) 원심펌프의 구성 요소 및 그 기능, 축 추력 방지 방법에 대하여 기술하시오. (25점)