

3교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 건축기계설비 설계 시 설계단계를 설명하고, 계획설계 시 타 설계공종(건축, 토목, 전기, 소방, 통신) 검토사항에 대하여 설명하시오
2. 건축기계설비 시공현장에서 건설사업관리자가 준공검사 전 시행하여야 할 다음 사항에 대하여 설명하시오.
 - 1) 준공검사 전 시운전 계획 시 계획서에 포함할 내용
 - 2) 시운전 절차
 - 3) 시운전 완료 후 발주처에 인계할 성과품
3. 감염병에 대응하는 음압격리병실의 공조설비에 대하여 1) 음압격리병실의 개념, 2) 음압격리구역, 3) 음압격리병실의 기준을 설명하시오.
4. 다음과 같은 건축물에 대하여 1) 공조시스템 기본계획 시 고려해야 할 사항, 2) 시설물별 공조방식 및 환기설비 계획을 설명하시오.
 - ① 용 도 : 숙박시설, 근린생활시설, 문화 및 집회시설
 - ② 규 모 : 숙박시설(일반숙박시설) 420객실, 1종 근린생활시설 1,800m², 2종 근린생활시설 2,900m², 문화 및 집회시설(회의장) 2,850m²
 - ③ 구조 : 철근콘크리트조 및 철골철근 콘크리트조
 - ④ 건축물 최고 높이 : 87.5m
5. 히트펌프방식 중 공기-공기방식과 공기-물방식의 1) 원리, 2) 특징을 설명하시오.
6. 공기흐름에 따른 1) 풍력환기(바람에 의한 압력차), 2) 중력환기(온도차에 의한 압력차), 3) 기계환기(송풍기에 의한 압력차)에 대하여 설명하시오

4교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 건축물의 유지관리의 1) 목적, 2) 시설관리 및 유지보수에 의한 에너지 절감 방안에 대하여 설명하시오.
2. 건축물의 리모델링(Remodeling) 공사에 대하여 다음을 설명하시오.
 - 1) 리모델링(Remodeling)의 개념과 필요성
 - 2) 리모델링(Remodeling) 공사의 특성 및 시공 시 유의사항
 - 3) 건축기계설비공사 리모델링(Remodeling) 공사수행 전
3. 클린룸(Clean Room) 계획 시 고려사항과 아래의 클린룸(Clean Room) 공조방식을 설명하시오.
 - 1) 비층류(非層流) 공조방식
 - 2) 수직층류 공조방식
 - 3) 수평층류 공조방식
 - 4) 병용 공조방식
4. 공동주택 주거환경개선의 일환으로 분수설비(噴水設備)를 설치하고 있다. 1) 분수설비 계획 시 검토 항목, 2) 분수설비 계획 순서, 3) 분수설비에 적용하는 노즐(Nozzle)의 특성을 설명하시오
5. 「공공건축 설계의도 구현 업무수행지침」에서 규정하고 있는 공공건축 설계의도 구현에 대하여 설명하시오.
6. 「건강친화형 주택건설 기준」에서 규정하고 있는 「플러쉬아웃(Flush-out) 및 베이크아웃(Bake-out)시행기준」에서 1) 일반적 사항, 2) 플러쉬아웃(Flush-out) 기준, 3) 베이크 아웃(Bake-out) 기준에 대하여 설명하시오.