

2001 년도 기술사 제 64 회

분야 : 건 축

자격종목 : 건축기계설비

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 포화공기에 대하여 설명하십시오.
2. 절대습도와 상대습도의 차이점을 설명하십시오.
3. 각개통기와 결합통기의 차이점을 설명하십시오.
4. 배수설비에 시설되는 포집기(Interceptor)를 설명하십시오.
5. 배수트랩(trap)의 자정작용을 설명하십시오.
6. U 트랩(House trap)에 대하여 설명하십시오.
7. 열원설비의 열원으로 액화천연가스(LNG)의 장단점을 설명하십시오.
8. 그릴과 레지스터의 차이점을 설명하십시오.
9. 온도조절기(Thermostat)의 기본적 역할을 설명하십시오.
10. 건물에서 냉각탑 위치로 지붕층을 선호하는 이유를 설명하십시오.
11. 인체 열쾌적 영향중 개인적(주관적) 변수를 설명하십시오.
12. 배관 스리브의 설치방법과 재질을 설명하십시오.
13. 위생기구 급수부하 단위에 대하여 설명하십시오.

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 증기 난방방식의 분류에 대하여 설명하십시오.
2. 급수관의 수격작용(위터햄머)에 대하여 설명하십시오.
3. 수배관의 스케일 형성방지 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 공기조화 장치중 가습장치의 종류에 대하여 설명하십시오.
5. 급탕가열 장치의 가열방식별 분류에 대하여 설명하십시오.
6. 다음 공기조화 시스템의 자동제어 방식을 도시하고 설명하십시오.
 - ① 변 풍량 단일덕트 조닝별 재열코일 방식(13 점)
 - ② 팬 코일 유닛 개별제어 방식 (6 점)
 - ③ 증기 대 온수 열교환기 온도제어 방식 (6 점)

분야 : 건 축

자격종목 : 건축기계설비

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 천연수의 기본적인 수처리 과정은 채수-침전-폭기-여과-살균-급수로 이루어진다. 그 과정중 침전, 폭기, 여과 방법을 설명하십시오.
2. 공기조화 설비에서 에너지 절약 방안을 열거하고 설명하십시오.
3. 배수 및 통기관 배관공사 시공후 위생기구 설치 전 및 후의 배관 시험을 열거하고 설명하십시오.
4. 고층 건물 공조설비 시스템 선정시 기본적인 고려 사항을 설명하십시오.
5. 고층 건물에서 지하층, 지붕층 및 중간층에 공조기계실을 설치할 수 있다. 각 지점의 장점을 설명하십시오.
6. 건축기계설비 시공도면 작성시 고려사항을 설명하십시오.

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 친환경 건축설비 자재의 개념에 대하여 설명하십시오.
2. 우리나라가 UN 발표, 물 부족국가로 분류되고 있다. 그 내용과 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 생태주거단지의 생물학적 하수처리에 이용될 수 있는 비오톱(biotop)이 있다. 그 내용에 대하여 설명하십시오.
4. 냉·난방기의 에어필터의 관리(청소 및 교환)방법과 관리가 부실한 경우 발생하는 문제에 대하여 설명하십시오.
5. 주거용 건물에 빗물 이용 시스템을 도입하고자 한다. 빗물 이용 용도와 계획시 유의점에 대하여 설명하십시오.
6. 실 내부체적이 100m³인 방에 30 명이 근무하고 있다. 외부 CO₂ 농도는 300ppm 이고 실내는 950ppm 으로 유지하려면 필요 환기량과 필요 환기횟수는 얼마인가 ?
다만, 1 인 호흡량 480ℓ/h
호흡시 CO₂ 농도는 들어쉼 0.03%, 내쉼 4.38%