

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건축	자격 종목	건축기계설비기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 한국과 서구의 주거생활방식의 차이점과 그에 따른 난방방식의 다른점을 간략 하게 기술하십시오.
2. 백화점 외기냉방 적용의 타당성을 설명하십시오.
3. 건물외벽 창가에 방열기를 설치하는 이유를 설명하십시오.
4. 규모가 큰 공조건물의 천창에 겨울철 결로가 발생하는 이유와 해결 방안을 기술하십시오.
5. 300 세대 공동주택 급수계획에서 수도 인입관에서 평균 300ℓ/min 수량이 년중 24 시간 확보 가능한 경우 수수조의 용량을 수식을 나열하면서 구하십시오.
(단, 1 세대당 4 인거주, 1 인 1 일 평균 사용수량은 250ℓ, 1 일 평균 사용시간은 10 시간)
6. 공기중의 부유분진 제거방식(집진방식) 5 가지를 열거하십시오.
7. 열교환기에서의 대수평균온도차(LMTD : Log Mean Temperature Difference)에 대하여 설명하십시오.
8. 압력을 나타내는 각종 단위를 모두 열거하십시오.
(단, ft, lb 관련 단위는 제외)

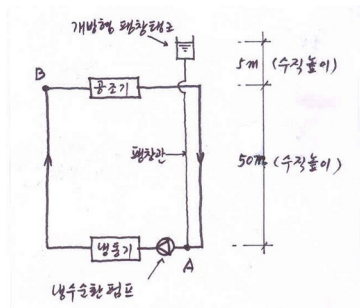
국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건축	자격 종목	건축기계설비기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

9. 급탕배관 시공시 유의사항에 대하여 열거하시오.
10. 물과 공기를 동시에 열매로 사용하는 공조방식(수공기방식)을 2 가지 이상 열거하고 간략하게 설명하시오.
11. 급배기구 위치에 의한 강제순환방식에 대하여 설명하시오.
12. 공조설비의 에너지절약 방안을 제시하고 설명하시오.
13. 다음과 같은 밀폐순환배관계에서 냉수 순환펌프 정지시 및 운전시 A 점과 B 점의 압력은 각각 몇 kgf/cm^2 인가 ?
(단, 배관 및 배관부속류에서 마찰손실수두는 무시하고 냉동기 및 공조기에서의 마찰 손실수두는 각각 10mAq 임)



국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건축	자격 종목	건축기계설비기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	-----------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 호텔객실의 냉.난방을 위해 이중덕트방식을 적용할 경우 장.단점을 기술하십시오.
- 국내 초등학교의 냉.난방을 위해 히트펌프를 설치하는 근본적인 이유를 열거하십시오.
- 어떤 공간에 냉.난방을 하여 열적쾌적 상태를 조성하기 위한 4 가지 환경적조건을 열거하고 설명하십시오.
- 고층건물 중앙기계실 위치선정시 영향을 주는 요인들을 열거하십시오.
- 건물과 부지내 배수종류 5 가지를 열거하고 설명하십시오.
- 천정형 디퓨저에 대하여 다음 사항을 간략하게 설명하십시오.
 - 기능 및 악세서리
 - 천정형 디퓨저는 코안다현상에 의존한다. 코안다현상에 대하여 설명하고 이 현상이 형성되지 않으면 어떤 일이 발생하는지 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건축	자격 종목	건축기계설비기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	-----------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 공기열원 히트펌프를 이용한 수축열 냉·난방시스템의 냉온수 순환배관 흐름도를 간략하게 도시(圖示)하고, 특징을 설명하십시오.
(단, 수축열조는 개방형, 부하측공조기기로 순환되는 냉온수는 정유량순환방식임)
2. 중앙급탕공급방식에 있어서 건물용도별 가열량(가열능력)과 저탕량과의 연관성을 기술하십시오.
3. 클린룸(clean room)에 적용하는 기류방식별 적용청정도 조건, 적용 환기횟수기준 및 장·단점을 기술하십시오.
4. 원심펌프전동기에서 과부하가 발생하는 원인 및 대책을 기술하십시오.
5. 배관지지에 필요한 조건과 지지장치의 종류 및 종류별 용도를 기술하십시오.
6. 축열식 냉방시스템의 일반적인 경제성 분석 방법에 대하여 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 79 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건축	자격 종목	건축기계설비기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	-----------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 증기배관에서 신축이음의 종류, 사용특성과 신축길이 계산에 대하여 설명하십시오.
- 열병합발전설비에 대하여 설명하십시오.
- 일반건축물 설비 시공시 SHOP DRAWING 이 필요한 곳을 열거하고 설명하십시오.
- 초고층 위생설비에서 사용되는 급수방식과 감압방법에 대하여 설명하십시오.
- TIME LAG 과 COOLING LOAD 와의 상관관계에 대하여 설명하십시오.
- 공공지하보도와 접하는 지하상가의 공기조화설비 계획시 고려해야할 사항을 기술하십시오.