

## 건축설비 산업기사 실기 23년 2회 복원(수험생 기억)

### 1. 방열면적 쪽수 구하는 문제

난방부하 6000W주고... 온수 523W/m<sup>2</sup>, 증기 756W/m<sup>2</sup>, 방열기 1매당 방열면적 0.26m<sup>2</sup>, 방열기 방열계수 온수 0.7899, 증기 0.9788

### 2. 송풍기 토출, 흡입 전압 주고

1) 송풍기 정압,

2) 공기동력,

3) 송풍동력 구하는 문제

책 250p, 29번이랑 같은데.. 정압 200pa, -300가 아니라 전압 200, -300pa로 나옴. 설계조건 똑 같고, 송풍기 전압효율, 전동기 효율 95%, 전동기 여유율 15%.

### 3. 허용농도 구하는 문제로 거주인원 20명 주고, 실내 환기량 6000m<sup>3</sup>/h, 실내CO<sub>2</sub>농도 1000ppmn, 외기농도 300ppm 주고 1인당 CO<sub>2</sub> 발생량 구하는 문제

해설)  $Q(m^3/h) = M/(C_i - C_o)$ 식에 대입하면 답이 21L/h였던걸로 기억남.

### 4. 덕트면적, 공수 구하는 문제

덕트 평면도 주고,,, 0.5mm 두께의 덕트만 나오고, 철판 면적 할증없이, 공수만 구하는 문제. 1) 덕트 제작설치 공량 구하라

2) 아네모형 흡입구 설치 공량

3) 댐퍼설치 공량

4) 플렉시블덕트 설치 공량

1) 번은 계산을 많이 해야 답이 나오고 2) 3) 4)는 간단히 나옴... 부분점수 주니까 2, 3, 4 만 맞아도 되는 문제

### 5. 구간별 마찰저항 상당장 구하는 문제 책 155P랑 같은 문제

책에는 a, b...인데 문제는 A-B B-C구간로 나옴

### 6. 냉방설비 책 893p 9번 문제랑 비슷.

1) 현열비, 2) 혼합공기온도,

3) 실내송풍량, 까지는 쉽게 풀리고...

4) 냉각코일부하 구하는 문제는 선도에 작도하여 엔탈피 구해서 푸는 문제

### 7. 상당표 동시사용률 이용해서 급수구경 구하는 문제

책 140p 7번 문제 와 비슷한데... 기구가 모두 15A짜리만 나옴... 간단한 문제..

위생기구는 총 10개 였었나 그렇고, 대변기, 소변기, 세면기 모두 15A로 나오고, 구간별 구경 구하는거 였음.

### 8. 배수관, 통기관 그림, 명칭 보기에서 고르기

(12개 나옴) 10개정도는 고를수있는 문제 (부분점수)

### 9. 난방부하 120000W주고

- 1) 상용 출력,
- 2) 정격 출력
- 3) 중유 소비량 구하는 문제... 비교적 간단함  
배관 손실 20%, 예열부하 20% 중유 발열량 45000kJ/kg  
보일러 효율 61% 이렇게 나옴.

#### 10. 냉온수 배관 계통도 그리는거

책 312P 똑같이 그리는 문제 장치들이 해답 위치에 주고 연결 배관만 작도하면되는 문제

#### 11. 버킷스팀트랩장치 (25\*20\*25) 물량 산출문제

책 336p 8번문제 그림이랑 똑같이 나옴--애매한것은 수직관 드레인 밸브를 25A로 볼지 말지...그림상으로는 밸브에 래듀서를 썼는데(우리책 그대로) 그러면 밸브가 25가 아니어야하는데..아무 조건이 없어서...25A로 산출하는게 좋을듯...

#### 12. 단독 주택 그림에 샤워기 설치하고 높이가 7m일때 수도본관 압력 구하는 문제..

배관 마찰 40kPa 샤워기 요구 수압 70kPa, 높이 환산 70 kPa - 답 180kPa

#### 13. 냉각탑 계통 그림주고..냉각탑 용량 1000kW 주고 냉각수 온도차, 배관길이 더하면 100m, 국부저항 40% 등등 주고

- 1) 냉각수량
- 2) 순환펌프 양정
- 3) 펌프 동력 구하는 문제...

이번 산업기사 시험은...난이도 중정도 입니다..

원리를 이해하면서 공부한 님들은 60점 이상 맞을수있겠고요...

교재 답만 외우신 분들은 조금 어려웠을수도...특히 시간이 부족하다고 느낀 분들이 많을 겁니다...제 분석으로는 적당한 문제 였다고 봅니다..

한솔...가족 모두...좋은 결과 기대합니다..

조성안 드림...