

에너지관리기능사 필기 기출문제 (2005년 10월 2일 시행) 재구성 모의고사 답안

[과목 구분1]

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 나 | 가 | 나 | 가 | 다 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 라 | 다 | 다 | 라 | 가 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 다 | 나 | 다 | 다 | 가 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 다 | 다 | 나 | 가 | 라 |

[과목 구분2]

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 라 | 다 | 가 | 가 | 나 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 라 | 라 | 다 | 다 | 라 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 다 | 가 | 라 | 가 | 가 |
| 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 나 | 나 | 라 | 가 | 다 |

[과목 구분3]

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| 다 | 다 | 나 | 가 | 가 |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 라 | 나 | 다 | 가 | 나 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
| 다 | 라 | 나 | 라 | 나 |
| 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 라 | 다 | 라 | 라 | 라 |

【오답 및 오타 문의】 건시시스템(gunsys.com)

【합격 점수】 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상

- ※ 본 모의고사는 에너지관리기능사 필기시험 대비 보일러취급기능사 필기 기출문제를 재구성한 것입니다.
- ※ 본 모의고사 과목은 학습 편의를 위해 임의로 20문제씩 구분하였습니다.
- ※ 2012년부터 기존의 보일러취급기능사와 보일러시공기능사를 통합한 보일러기능사 자격검정이 시작되었습니다.
- ※ 2014년부터 기존의 보일러기능사 자격명칭이 에너지관리기능사로 변경되어 자격검정이 시작되었습니다.

[에너지관리기능사(보일러기능사) 필기시험 출제 과목]

보일러설비및구조, 보일러시공및취급, 안전관리및배관일반, 에너지이용합리화관계법규

[보일러시공기능사 필기시험 과목] 보일러설비및구조, 보일러시공, 안전관리및배관일반, 에너지이용합리화관계법규

[보일러취급기능사 필기시험 과목] 보일러설비및구조, 보일러시공, 취급및안전관리, 에너지이용합리화관계법규

■ 기출문제 재구성 개요

실제 출제된 시험 문제를 학습에 유용하도록 일부 문제 순서와 지문을 출제의도로 볼 수 있는 키워드 및 사전적 정의를 유지하여 적절히 수정하였고, 일부 답항 순서와 지문을 답안에 해당하는 지문·용어·이미지를 유지하여 적절히 수정하였으며, 일부 문제는 재생산하였습니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

과목 구분1 (20문제)

1. 매시간당 1,000kg의 연료를 연소시켜서 11ton/h의 증기를 발생시키는 보일러의 효율은? (단, 연료의 발열량은 9,800kcal/kg, 발생증기의 엔탈피는 740kcal/kg, 급수의 엔탈피는 20°C이다.)
 - 가. 82.1%
 - 나. 80.8%
 - 다. 79.7%
 - 라. 72.3%
2. 증기의 건조도가 0 이라 하면 무엇을 말하는가?
 - 가. 포화수
 - 나. 건포화 증기
 - 다. 과열증기
 - 라. 습증기
3. 연료의 연소온도에 가장 큰 영향을 미치는 것은?
 - 가. 연료의 발화점
 - 나. 연료의 발열량
 - 다. 연료의 인화점
 - 라. 연료의 회분
4. 자동제어 계에서 제어량을 지배하기 위해 제어대상에 가하는 량은?
 - 가. 조작량
 - 나. 제어량
 - 다. 제어편차
 - 라. 제어동작신호
5. "보일러 마력"을 옳게 설명한 것은?
 - 가. 0°C의 물 539kg을 1시간에 100°C의 증기로 바꿀 수 있는 능력이다.
 - 나. 100°C의 물 539kg을 1시간에 같은 온도의 증기로 바꿀 수 있는 능력이다.
 - 다. 100°C의 물 15.65kg을 1시간에 같은 온도의 증기로 바꿀 수 있는 능력이다.
 - 라. 0°C의 물 15.65kg을 1시간에 100°C의 증기로 바꿀 수 있는 능력이다.
6. 다음 펌프의 종류 중 원심펌프에 속하는 것은?
 - 가. 워싱턴 펌프
 - 나. 플러저 펌프
 - 다. 웨어 펌프
 - 라. 터빈 펌프
7. 증기보일러의 상당증발량 계산식으로 옳은 것은? (단, G : 실제증발량(kg/h), i_1 : 급수의 엔탈피(kcal/kg) i_2 : 발생 증기의 엔탈피(kcal/kg))
 - 가. $G(i_2 - i_1)$
 - 나. $539 \times G(i_2 - i_1)$
 - 다. $G(i_2 - i_1) / 539$
 - 라. $639 \times G / (i_2 - i_1)$
8. 다음 보일러 중 노통연관식 보일러는?
 - 가. 코르니시 보일러
 - 나. 랭커셔 보일러
 - 다. 스코치 보일러
 - 라. 다쿠 보일러
9. 배기가스의 압력손실이 낮고 집진 효율이 가장 좋은 집진기는?
 - 가. 원심력 집진기
 - 나. 세정 집진기
 - 다. 여과 집진기
 - 라. 전기 집진기
10. 가정용 온수보일러 등에 설치하는 팽창탱크의 주된 설치 목적은?
 - 가. 허용압력초과에 따른 안전장치 역할
 - 나. 배관 중의 맥동방지
 - 다. 배관 중의 이물질 제거
 - 라. 온수순환의 원활
11. 보일러 자동 급수조절장치의 작동기구와 관계가 없는 것은?
 - 가. 플로트의 상하운동을 이용
 - 나. 금속관의 열에 의한 신축을 이용
 - 다. 전기저항을 이용
 - 라. 전극을 이용
12. 고정 탄소가 많은 연료의 특성으로 옳은 것은?
 - 가. 착화성이 나쁘다.
 - 나. 화염이 짧다.
 - 다. 연소효과를 나쁘게 한다.
 - 라. 발열량이 감소한다.
13. 연소효율이 95%, 전열효율이 85%인 보일러의 보일러 효율은?
 - 가. 95%
 - 나. 85%
 - 다. 81%
 - 라. 75%
14. 주철제 보일러의 장점으로 옳은 것은?
 - 가. 열에 의한 부동팽창에 강하다.
 - 나. 압축강도가 크고 충격에 강하다.
 - 다. 조립 및 분해나 운반이 편리하다.
 - 라. 내부 청소와 검사가 쉽다.
15. 보일러 전열면 열부하의 단위는?
 - 가. kcal/m²·h
 - 나. kg/m²·h
 - 다. kcal/kg·°C
 - 라. kg/kcal·h
16. 유류 보일러에서 오일 프리히터가 사용되는 목적은?
 - 가. 기름 중에 수분을 증발시킨다.
 - 나. 기름 중에 이물질을 분리한다.
 - 다. 점도를 낮추어 무화를 좋게 한다.
 - 라. 기름의 온도 상승을 방지한다.
17. 두께 2mm정도인 강관을 여러 개로 보일러에 세워서 그 속에 열가스를 통과시키고 외부에 공기를 굴곡 시키면서 통과시켜 열교환을 세워서 한 공기예열기는?
 - 가. 강판형 공기예열기
 - 나. 회전식 공기예열기
 - 다. 강관형 공기예열기
 - 라. 증기식 공기예열기
18. 자연통풍의 원리로서 가장 옳은 것은?
 - 가. 기체는 가열되면 비중이 증가하고 무거워 진다.
 - 나. 기체는 가열되면 그 체적이 증대되고 가벼워진다.
 - 다. 기체는 가열되면 그 체적이 감소되고 무거워진다.
 - 라. 기체는 가열되면 밀도가 증가하고 가벼워진다.
19. 다음 유류 중 인화점이 가장 낮은 것은?
 - 가. 가솔린
 - 나. 등유
 - 다. 경유
 - 라. 중유
20. 30°C의 물 20kg을 100°C의 증기로 변화시킬 때 필요한 열량은?(단, 물의 증발잠열은 539kcal/kg이다.)
 - 가. 1,400kcal
 - 나. 10,780kcal
 - 다. 11,674kcal
 - 라. 12,180kcal

