

특수용접기능사 필기 기출문제 (2016년 1월 24일 시행) 재구성 모의고사 답안

【1과목】
용접일반 (35문제)

1	2	3	4	5
1	3	4	1	4
6	7	8	9	10
3	2	2	4	1
11	12	13	14	15
2	2	3	2	1
16	17	18	19	20
1	1	3	3	3
21	22	23	24	25
2	4	3	1	1
26	27	28	29	30
2	1	2	4	1
31	32	33	34	35
3	2	1	2	3

【2과목】
용접재료 (15문제)

36	37	38	39	40
3	2	1	4	1
41	42	43	44	45
3	2	2	4	2
46	47	48	49	50
1	1	3	4	2

【3과목】
기계제도(비절삭부분) (10문제)

51	52	53	54	55
4	3	3	2	1
56	57	58	59	60
4	1	2	1	3

합격 점수는 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상입니다.

【오답 및 오타 문의】 건시스템(gunsys.com)

■ 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.

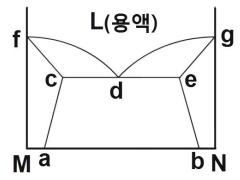
※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

23. 피복아크용접에서 피복제의 성분에 포함되지 않는 것은?
 ① 피복 안정제 ② 가스 발생제
 ③ 피복 이탈제 ④ 슬래그 생성제
24. 피복 아크 용접봉의 용융속도를 결정하는 식은?
 ① 용융속도=아크전류×용접봉쪽 전압강하
 ② 용융속도=아크전류×모재쪽 전압강하
 ③ 용융속도=아크전압×용접봉쪽 전압강하
 ④ 용융속도=아크전압×모재쪽 전압강하
25. 용접법의 분류에서 아크용접에 해당되지 않는 것은?
 ① 유도가열용접 ② TIG용접
 ③ 스티드용접 ④ MIG용접
26. 피복아크용접 시 용접선 상에서 용접봉을 이동시키는 조작을 말하며 아크의 발생, 중단, 재아크, 위빙 등이 포함된 작업을 무엇이라 하는가?
 ① 용입 ② 운봉
 ③ 키홀 ④ 용융지
27. 다음 중 산소 및 아세틸렌 용기의 취급방법으로 틀린 것은?
 ① 산소용기의 밸브, 조정기, 도관, 취부구는 반드시 기름이 묻은 천으로 깨끗이 닦아야 한다.
 ② 산소용기의 운반 시에는 충돌, 충격을 주어서는 안 된다.
 ③ 사용이 끝난 용기는 실병과 구분하여 보관한다.
 ④ 아세틸렌 용기는 세워서 사용하며 용기에 충격을 주어서는 안 된다.
28. 가스용접이나 절단에 사용되는 가연성 가스의 구비조건을 틀린 것은?
 ① 발열량이 클 것
 ② 연소속도가 느릴 것
 ③ 불꽃의 온도가 높을 것
 ④ 용융속속과 화학반응이 일어나지 않을 것
29. 다음 중 가변저항의 변화를 이용하여 용접전류를 조정하는 교류 아크 용접기는?
 ① 탭 전환형 ② 가동 코일형
 ③ 가동 철심형 ④ 가포화 리액터형
30. AW-250, 무부하전압 80V, 아크전압 20V인 교류 용접기를 사용할 때 역률과 효율은 각각 얼마인가? (단, 내부 손실은 4kW이다.)
 ① 역률 : 45%, 효율 : 56%
 ② 역률 : 48%, 효율 : 69%
 ③ 역률 : 54%, 효율 : 80%
 ④ 역률 : 69%, 효율 : 72%
31. 혼합가스 연소에서 불꽃 온도가 가장 높은 것은?
 ① 산소 - 수소 불꽃 ② 산소 - 프로판 불꽃
 ③ 산소 - 아세틸렌 불꽃 ④ 산소 - 부탄 불꽃
32. 연강용 피복 아크 용접봉의 종류와 피복제 계통으로 틀린 것은?
 ① E4303 : 라임티타니아계
 ② E4311 : 고산화티탄계
 ③ E4316 : 저수소계
 ④ E4327 : 철분산화철계

33. 산소-아세틸렌 가스 절단과 비교한 산소-프로판 가스절단의 특징으로 옳은 것은?
 ① 절단면이 미세하며 깨끗하다.
 ② 절단 개시 시간이 빠르다.
 ③ 슬래그 제거가 어렵다.
 ④ 중성불꽃을 만들기 쉽다.
34. 피복 아크 용접에서 "모재의 일부가 녹은 쇳물 부분"을 의미하는 것은?
 ① 슬래그 ② 용융지
 ③ 피복부 ④ 용착부
35. 가스 압력 조정지 취급 사항으로 틀린 것은?
 ① 압력 용기의 설치구 방향에는 장애물이 없어야 한다.
 ② 압력 지시계가 잘 보이도록 설치하며 유리가 파손되지 않도록 주의한다.
 ③ 조정기를 견고하게 설치한 다음 조정 나사를 잠그고 밸브를 빠르게 열어야 한다.
 ④ 압력 조정기 설치구에 있는 먼지를 털어내고 연결부에 정확하게 연결한다.

[2과목] 용접재료 (15문제)

36. 연강용 가스 용접봉에서 "625±25°C에서 1시간 동안 응력을 제거한 것"을 뜻하는 영문자 표시에 해당되는 것은?
 ① NSR ② GB
 ③ SR ④ GA
37. 피복아크용접에서 위빙(weaving) 목은 심선 지름의 몇 배로 하는 것이 가장 적당한가?
 ① 1배 ② 2~3배
 ③ 5~6배 ④ 7~8배
38. 전격방지기는 아크를 끊음과 동시에 자동적으로 릴레이가 차단되어 용접기의 2차 무부하 전압을 몇 V 이하로 유지시키는가?
 ① 20~30 ② 35~45
 ③ 50~60 ④ 65~75
39. 30% Zn을 포함한 황동으로 연신율이 비교적 크고, 인장강도가 매우 높아 판, 막대, 관, 선 등으로 널리 사용되는 것은?
 ① 톰백(tombac)
 ② 네이벌 황동(naval brass)
 ③ 6 : 4 황동(muntz metal)
 ④ 7 : 3 황동(cartidge brass)
40. Au의 순도를 나타내는 단위는?
 ① K(carat) ② P(pound)
 ③ %(percent) ④ μm(micron)
41. 다음 상태도에서 액상선을 나타내는 것은?



- ① acf ② cde
 ③ fdg ④ beg

42. 금속 표면에 스텔라이트, 초경합금 등의 금속을 용착시켜 표면경화층을 만드는 것은?
 ① 금속 용사법 ② 하드 페이싱
 ③ 쇼트 피이닝 ④ 금속 침투법
43. 다음 중 용접법의 분류에서 초음파 용접은 어디에 속하는가?
 ① 납땜 ② 압접
 ③ 용접 ④ 아크 용접
44. 주철의 조직은 C와 Si의 양과 냉각속도에 의해 좌우된다. 이들의 요소와 조직의 관계를 나타낸 것은?
 ① C.C.T 곡선 ② 탄소 당량도
 ③ 주철의 상태도 ④ 마우러 조직도
45. Al-Cu-SiP 합금의 명칭으로 옳은 것은?
 ① 알민 ② 라우탈
 ③ 알드리 ④ 코오슨 합금
46. Al 표면에 방식성이 우수하고 치밀한 산화 피막이 만들어지도록 하는 방식 방법이 아닌 것은?
 ① 산화법 ② 수산화법
 ③ 황산법 ④ 크롬산법
47. 다음 중 재결정온도가 가장 낮은 것은?
 ① Sn ② Mg
 ③ Cu ④ Ni
48. 다음 중 하드필드(Hadfield)강에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 오스테나이트조직의 Mn강이다.
 ② 성분은 10~14Mn%, 0.9~1.3C% 정도이다.
 ③ 이 강은 고온에서 취성이 생기므로 600~800°C에서 공랭한다.
 ④ 내마멸성과 내충격성이 우수하고, 인성이 우수하기 때문에 파쇄장치, 임펠러 플레이트 등에 사용한다.
49. Fe-C 상태도에서 A₃와 A₄ 변태점 사이에서의 결정구조는?
 ① 체심정방격자 ② 체심입방격자
 ③ 조밀육방격자 ④ 면심입방격자
50. 열팽창계수가 다른 두 종류의 판을 붙여서 하나의 판으로 만든 것으로 온도 변화에 따라 휘거나 그 변형을 구속하는 힘을 발생하며 온도감응소자 등에 이용되는 것은?
 ① 서멧 재료 ② 바이메탈 재료
 ③ 형상기억합금 ④ 수소저장합금

【3과목】 기계제도(비절삭부분) (10문제)

51. 기계제도에서 가는 2점 쇄선을 사용하는 것은?
 ① 중심선 ② 지시선
 ③ 피치선 ④ 가상선
52. 나사의 종류에 따른 표시기호가 옳은 것은?
 ① M - 미터 사다리꼴 나사
 ② UNC - 미니추어 나사
 ③ Rc - 관용 테이퍼 암나사
 ④ G - 전구나사
53. 배관용 탄소강관의 종류를 나타내는 기호가 아닌 것은?
 ① SPPS 380 ② SPPH 380
 ③ SPCD 390 ④ SPLT 390

54. 기계제도에서 도형의 생략에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 도형이 대칭 형식인 경우에는 대칭 중심선의 한쪽 도형만을 그리고, 그 대칭 중심선의 양 끝 부분에 대칭그림기호를 그려서 대칭임을 나타낸다.
 ② 대칭 중심선의 한쪽 도형을 대칭 중심선을 조금 넘는 부분까지 그려서 나타낼 수도 있으며, 이 때 중심선 양끝에 대칭그림기호를 반드시 나타내야 한다.
 ③ 같은 종류, 같은 모양의 것이 다수 줄지어 있는 경우에는 실형 대신 그림기호를 피치선과 중심선과의 교점에 기입하여 나타낼 수 있다.
 ④ 축, 막대, 관과 같은 동일 단면형의 부분은 지면을 생략하기 위하여 중간 부분을 파단선으로 잘라내서 그 필요한 부분만을 가까이 하여 도시할 수 있다.
55. 모떼기의 치수가 2mm이고 각도가 45°일 때 올바른 치수 기입 방법은?
 ① C2 ② 2C
 ③ 2-45° ④ 45°×2
56. 도형의 도시 방법에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 소성가공 때문에 부품의 초기 윤곽선을 도시해야 할 필요가 있을 때는 가는 2점 쇄선으로 도시한다.
 ② 필릿이나 둥근 모퉁이와 같은 가상의 교차선은 윤곽선과 서로 만나지 않은 가는 실선으로 투상도에 도시할 수 있다.
 ③ 널링 부는 굵은 실선으로 전체 또는 부분적으로 도시한다.
 ④ 투명한 재료로 된 모든 물체는 기본적으로 투명한 것처럼 도시한다.

