





**1과목 : 용접일반**

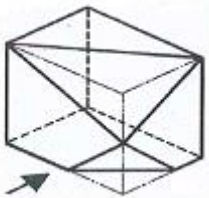
1. 다음 중 MIG 용접에서 사용하는 와이어 송급 방식이 아닌 것은?  
 ① 풀(pull) 방식                      ② 푸시(push) 방식  
 ③ 푸시 풀(push-pull) 방식      ④ 푸시 언더(push-under) 방식
2. 용접결함과 그 원인의 연결이 틀린 것은?  
 ① 언더컷 - 용접전류가 너무 낮을 경우  
 ② 슬래그 섞임 - 운봉속도가 느릴 경우  
 ③ 기공 - 용접부가 급속하게 응고될 경우  
 ④ 오버랩 - 부적절한 운봉법을 사용했을 경우
3. 일반적으로 용접순서를 결정할 때 유의해야할 사항으로 틀린 것은?  
 ① 용접물의 중심에 대하여 항상 대칭으로 용접한다.  
 ② 수축이 작은 이음을 먼저 용접하고 수축이 큰 이음은 나중에 용접한다.  
 ③ 용접 구조물이 조립되어감에 따라 용접작업이 불가능한 곳이나 곤란한 경우가 생기지 않도록 한다.  
 ④ 용접 구조물의 중립축에 대하여 용접 수축력의 모멘트 합이 0이 되게 하면 용접선 방향에 대한 굽힘을 줄일 수 있다.
4. 용접부에 생기는 결함 중 구조상의 결함이 아닌 것은?  
 ① 기공                                      ② 균열  
 ③ 변형                                      ④ 용입 불량
5. 스테드 용접에서 내열성의 도기로 용융금속의 산화 및 유출을 막아주고 아크열을 집중시키는 역할을 하는 것은?  
 ① 페룰                                      ② 스테드  
 ③ 용접토치                                ④ 제어장치
6. 다음 중 저항 용접의 3요소가 아닌 것은?  
 ① 가압력                                    ② 통전 시간  
 ③ 용접 토치                                ④ 전류의 세기
7. 다음 중 용접이음의 종류가 아닌 것은?  
 ① 십자 이음                                ② 맞대기 이음  
 ③ 변두리 이음                              ④ 모따기 이음
8. 일렉트로 슬래그 용접의 장점으로 틀린 것은?  
 ① 용접 능률과 용접 품질이 우수하다.  
 ② 최소한의 변형과 최단시간의 용접법이다.  
 ③ 후판을 단일층으로 한 번에 용접할 수 있다.  
 ④ 스패터가 많으며 80%에 가까운 용착 효율을 나타낸다.
9. 선박, 보일러 등 두꺼운 판의 용접 시 용융 슬래그와 와이어의 저항 열을 이용하여 연속적으로 상진하는 용접법은?  
 ① 테르밋 용접                              ② 년실드 아크 용접  
 ③ 일렉트로 슬래그 용접                ④ 서브머지드 아크 용접
10. 다음 중 스테드 용접법의 종류가 아닌 것은?  
 ① 아크 스테드 용접법                    ② 저항 스테드 용접법  
 ③ 충격 스테드 용접법                    ④ 텅스텐 스테드 용접법

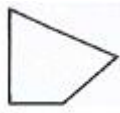


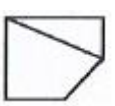
11. 탄산가스 아크 용접에서 용착속도에 관한 내용으로 틀린 것은?  
 ① 용접속도가 빠르면 모재의 입열이 감소한다.  
 ② 용착률은 일반적으로 아크전압이 높은 쪽이 좋다.  
 ③ 와이어 용융속도는 와이어의 지름과는 거의 관계가 없다.  
 ④ 와이어 용융속도는 아크 전류에 거의 정비례하며 증가한다.
12. 플래시 버트 용접 과정의 3단계는?  
 ① 업셋, 예열, 후열                      ② 예열, 검사, 플래시  
 ③ 예열, 플래시, 업셋                    ④ 업셋, 플래시, 후열
13. 용접결함 중 은점의 원인이 되는 주된 원소는?  
 ① 헬륨                                      ② 수소  
 ③ 아르곤                                    ④ 이산화탄소
14. 다음 중 제품별 노내 및 국부풀림의 유지온도와 시간이 올바르게 연결된 것은?  
 ① 탄소강 주강품 : 625±25℃, 판두께 25mm에 대하여 1시간  
 ② 기계구조용 연강재 : 725±25℃, 판두께 25mm에 대하여 1시간  
 ③ 보일러용 압연강재 : 625±25℃, 판두께 25mm에 대하여 4시간  
 ④ 용접구조용 연강재 : 725±25℃, 판두께 25mm에 대하여 2시간
15. 용접 시공에서 다층 쌓기로 작업하는 용착법이 아닌 것은?  
 ① 스킵법                                      ② 빌드업법  
 ③ 전진 블록법                              ④ 캐스케이드법
16. 예열의 목적에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 수소의 방출을 용이하게 하여 저온 균열을 방지한다.  
 ② 열영향부와 용착 금속의 경화를 방지하고 연성을 증가시킨다.  
 ③ 용접부의 기계적 성질을 향상시키고 경화조직의 석출을 촉진시킨다.  
 ④ 온도 분포가 완만하게 되어 열응력의 감소로 변형과 잔류 응력의 발생을 적게 한다.
17. 용접 작업에서 전격의 방지대책으로 틀린 것은?  
 ① 땅, 물 등에 의해 젖은 작업복, 장갑 등은 착용하지 않는다.  
 ② 텅스텐봉을 교체할 때 항상 전원 스위치를 차단하고 작업한다.  
 ③ 절연홀더의 절연부분이 노출, 파손되면 즉시 보수하거나 교체한다.  
 ④ 가죽 장갑, 앞치마, 발 덮개 등 보호구를 반드시 착용하지 않아도 된다.
18. 서브머지드 아크용접에서 용제의 구비조건에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 용접 후 슬래그(Slag)의 박리가 어려울 것  
 ② 적당한 입도를 갖고 아크 보호성이 우수할 것  
 ③ 아크 발생을 안정시켜 안정된 용접을 할 수 있을 것









54. 리벳의 호칭 표기법을 순서대로 나열한 것은?  
 ① 규격번호, 종류, 호칭지름×길이, 재료  
 ② 종류, 호칭지름×길이, 규격번호, 재료  
 ③ 규격번호, 종류, 재료, 호칭지름×길이  
 ④ 규격번호, 호칭지름×길이, 종류, 재료
55. 다음 중 일반적으로 긴 쪽 방향으로 절단하여 도시할 수 있는 것은?  
 ① 리브                      ② 기어의 이  
 ③ 바퀴의 암                ④ 하우징
56. 단면의 무게 중심을 연결한 선을 표시하는데 사용하는 선의 종류는?  
 ① 가는 1점 쇄선          ② 가는 2점 쇄선  
 ③ 가는 실선                ④ 굵은 파선
57. 다음 용접 보조기호에 현장 용접기호는?  
 ①                       ②   
 ③                       ④ 
58. 보기 입체도의 화살표 방향 투상 도면으로 가장 적합한 것은?



- ①                       ②   
 ③                       ④ 

59. 탄소강 단강품의 재료 표시기호 “SF 490A”에서 “490”이 나타내는 것은?  
 ① 최저 인장강도            ② 강재 종류 번호  
 ③ 최대 항복강도            ④ 강재 분류 번호
60. 다음 중 호의 길이 치수를 나타내는 것은?
- ①                       ②   
 ③                       ④ 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	①	②	③	①	③	④	④	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	②	①	①	③	④	①	①	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	①	②	②	③	④	④	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	③	①	③	②	④	④	①	④	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	①	④	③	③	②	④	①	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	③	①	④	②	②	③	①	①