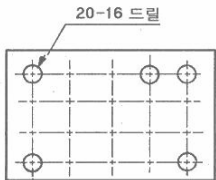


1. 저항용접의 3 요소에 대하여 설명한 것 중 맞는 것은?  
 가. 용접전류, 가압력, 통전시간  
 나. 가압력, 용접전압, 통전시간  
 다. 용접전류, 용접전압, 가압력  
 라. 용접전류, 용접전압, 통전시간
2. 연소의 난이성에 대한 설명이 틀린 것은?  
 가. 화학적 친화력이 큰 물질일수록 연소가 잘된다.  
 나. 발열량이 큰 것일수록 산화반응이 일어나기 쉽다.  
 다. 예열하면 착화 온도가 낮아져서 착화하기 쉽다.  
 라. 산소와의 접촉 면적이 좁을수록 온도가 떨어지지 않아 연소가 잘된다.
3. 가연물의 자연발화를 방지하는 방법을 설명한 것 중 틀린 것은?  
 가. 공기의 유통이 잘되게 할 것  
 나. 가연물의 열 축적이 용이하지 않도록 할 것  
 다. 수분으로 하여금 촉매 역할을 하도록 할 것  
 라. 저장실의 온도를 낮게 유지할 것
4. 가스 용접을 아크용접, 기타 다른 용접과 비교할 때의 단점에 해당 되는 것은?  
 가. 가열 조절이 비교적 어렵다.  
 나. 아크용접에 비해 유해광선의 발생이 많다.  
 다. 응용범위가 대단히 좁다.  
 라. 열의 집중성이 나쁘다.
5. A는 병 전체 무게(빈병의 무게+아세틸렌의 무게)이고, B는 빈병의 무게이며, 또한 15°C, 1기압에서의 아세틸렌 용적을 905리터라고 할 때, 용해 아세틸렌가스의 양인 C(리터)를 계산하는 식은?  
 가.  $C = 905(B-A)$       나.  $C = 905 + (B-A)$   
 다.  $C = 905(A-B)$       라.  $C = 905(A/B)$
6. 300호 홀더의 정격 용접 전류는 몇 암페어(A)인가?  
 가. 600A      나. 300A  
 다. 150A      라. 100A
7. 산화불꽃으로 가스 용접하는 것이 가장 적합한 것은?  
 가. 황동      나. 모넬메탈  
 다. 스텔라이트      라. 스테인리스
8. 전기적 점화원의 종류가 아닌 것은?  
 가. 유도열      나. 정전기  
 다. 저항열      라. 마모열
9. 일반적으로 가스 폭발을 방지하기 위한 예방대책 중 제일 먼저 조치를 취하여야 할 것은?  
 가. 방화수 준비      나. 가스 누설의 방지  
 다. 착화의 원인 제거      라. 배관의 강도 증가
10. 피복아크용접에서 발생하는 아크(arc)의 온도는 얼마 정도인가?  
 가. 약 1000°C      나. 약 3000°C  
 다. 약 5000°C      라. 약 8000°C
11. 잔류응력을 최소로 해야 할 경우 사용되는 용착법으로 가장 적합한 것은?  
 가. 후진법      나. 전진법  
 다. 전진 블록법      라. 덧살 올림법
12. 오스테나이트계 스테인리스강의 용접시 유의해야 할 사항으로 맞는 것은?  
 가. 예열을 한다.  
 나. 아크길이를 길게 유지한다.  
 다. 용접봉은 모재 재질과 다르고, 굵은 것을 사용한다.  
 라. 낮은 전류값으로 용접하여 용접입열을 억제한다.
13. KS규격에서, 연강용 피복 아크 용접봉의 표준치수가 아닌 것은?  
 가.  $\varnothing 2.6\text{mm}$       나.  $\varnothing 3.2\text{mm}$   
 다.  $\varnothing 4.0\text{mm}$       라.  $\varnothing 5.2\text{mm}$
14. 용접 후 처리에서 변형 교정하는 일반적인 방법으로 틀린 것은?  
 가. 형재에 대하여 직선 수축법  
 나. 두꺼운 판에 대하여 수냉한 후 압력을 걸고 가열하는 법  
 다. 가열한 후 해머로 두드리는 법  
 라. 얇은 판에 대한 점 수축법
15. 다층용접에서 각 층마다 전체의 길이를 용접하면서 쌓아올리는 용접방법은?  
 가. 전진 블록법      나. 빌드업법  
 다. 케이스케이드법      라. 스킵법
16. 연강용 피복고속 아크용접봉에서 피복제 중에 산화티탄을 약 35%정도 포함한 용접봉으로 일반 경구조물 용접에 많이 사용되는 것은 무엇인가?  
 가. 저수소계      나. 일미나이트계  
 다. 고산화티탄계      라. 고셀룰로스계
17. 피복아크 용접봉의 특징 중 틀린 것은?  
 가. E4311 : 가스실드식 용접봉으로 박판용접에 사용된다.  
 나. E4301 : 용접성이 우수하여 일반 구조물의 중요 강도 부재용접에 사용된다.  
 다. E4313 : 용입이 깊어서 고장력강 및 중량물 용접에 사용된다.  
 라. E4316 : 연성과 인성이 좋아서 고압용기, 후판 중구조물 용접에 사용된다.
18. 용접에서 안전 작업복장을 설명한 것 중 틀린 것은?  
 가. 작업 특성에 맞아야 한다.  
 나. 기름이 묻거나 더러워지면 세탁하여 착용한다.  
 다. 무더운 계절에는 반바지를 착용한다.  
 라. 고온 작업 시에도 작업복을 벗지 않는다.
19. 용접 전의 작업검사로써 해야 할 사항이 아닌 것은?  
 가. 용접기기, 보호기구, 지그, 부속기구 등의 적합성을 조사한다.  
 나. 용접봉은 겉모양과 치수, 용착금속의 성분과 성질 등을 조사한다.  
 다. 흠의 각도, 루트간격, 이음부의 표면 상태 등을 조사한다.  
 라. 후열처리, 변형교정 작업, 치수의 잘못 등에 대해 검사한다.
20. 용접부의 결함은 치수상 결함, 구조상 결함, 성질상 결함으로 구분된다. 구조상 결함들로만 구성된 것은?  
 가. 기공, 변형, 치수불량  
 나. 기공, 용입불량, 용접균열  
 다. 언더컷, 연성부족, 표면결함  
 라. 표면결함, 내식성 불량, 용합불량
21. LP가스 취급시 화재 사고를 예방하는 대책을 설명한 것 중 틀린 것은?  
 가. 용기의 설치는 가급적 옥외에 설치한다.  
 나. 용기는 직사일광의 차단이나 낙하물에 의한 손상을 방지하기 위하여 상부에 덮개를 한다.  
 다. 옥외의 용기로부터 옥내의 장소까지는 금속고정 배관으로 하고, 고무호스의 사용부분은 될 수 있는 대로 길게 한다.  
 라. 연소기구 주위의 가연물과 충분한 거리를 둔다.
22. 아크용접에서 피복제의 역할로서 옳지 않은 것은?  
 가. 용착금속의 급냉 방지      나. 용접금속의 탈산정련작용  
 다. 전기 절연작용      라. 스패터의 다량 생성 작용

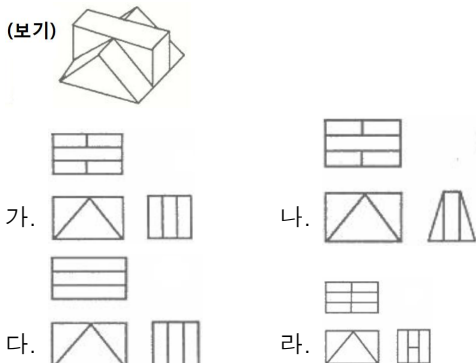


46. 구리(Cu)의 녹는점(용점)은 다음 중 얼마인가?  
 가. 750℃ 나. 935℃  
 다. 1083℃ 라. 1350℃
47. 바탕이 펄라이트(pearlite)이고 흑연이 미세하게 분포되어 있어 인장강도 35~45kgf/mm<sup>2</sup>에 달하며 담금질을 할 수 있고 내마멸성이 요구되는 공작기계의 안내면과 강도를 요하는 기관의 실린더에 쓰이는 주철은?  
 가. 미하나이트 주철(meehanite cast iron)  
 나. 구상흑연 주철(nodular graphite cast iron)  
 다. 칠드주철(chilled cast iron)  
 라. 흑심가단주철(black-heart malleable cast iron)
48. 순철에 대한 설명 중 맞는 것은?  
 가. 순철은 동소체가 없다.  
 나. 전기 재료 변압기 철심에 많이 사용된다.  
 다. 기계 구조용으로 많이 사용된다.  
 라. 순철에는 전해철, 탄화철, 쾌삭강 등이 있다.
49. 특수용도용 합금강 중 스프링강의 특성이 아닌 것은?  
 가. 취성이 우수하다. 나. 탄성한도가 우수하다.  
 다. 피로한도가 우수하다. 라. 크리프저항이 우수하다.
50. 담금질 가능한 스테인리스강으로 용접 후 경도가 증가하는 것은?  
 가. STS 316 나. STS 304  
 다. STS 202 라. STS 410
51. 감속기 하우징의 기름 주입구 나사가 PF 1/2 - A로 표시되어 있었다. 올바르게 설명한 것은?  
 가. 관용 평행나사 A급  
 나. 관용 평행나사 호칭경 1"  
 다. 관용 테이퍼나사 A급  
 라. 관용 가는나사 호칭경 1"
52. 그림과 같이 철판에 구멍이 뚫려있는 도면의 설명으로 올바른 것은?



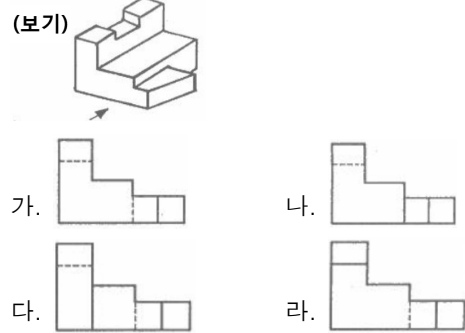
- 가. 구멍지름 16mm, 수량 20개  
 나. 구멍지름 20mm, 수량 16개  
 다. 구멍지름 16mm, 수량 5개  
 라. 구멍지름 20mm, 수량 5개
53. 불규칙한 파형의 가는 실선 또는 지그재그 선을 사용하는 것은?  
 가. 파단선 나. 치수보조선  
 다. 치수선 라. 지시선

54. 보기와 같은 입체도의 제 3각 정투상도로 가장 적합한 것은?

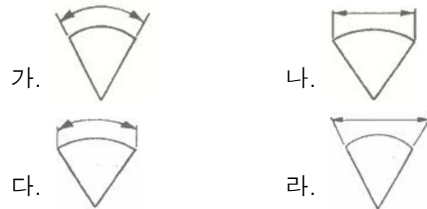


55. 다음 용접부 보조 기호 중 현장 용접 기호만을 표시하는 것은?  
 가. 나.   
 다. 라.

56. 보기 입체도에서 화살표 방향을 정면으로 할 때 정면도로 가장 적합한 투상도는?



57. 다음의 치수 기입법 중 현의 길이를 표시하는 것은?



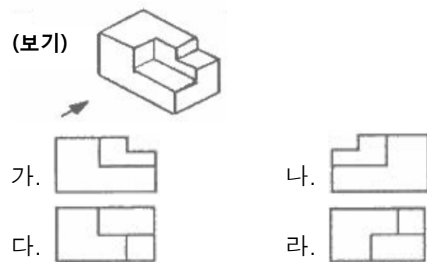
58. 다음 중 용접구조용 압연강재의 KS 재료기호는?

- 가. SS 400 나. SSW 41  
 다. SBC1 라. SM 400A

59. 도면의 마이크로 사진 촬영, 복사 등의 작업을 편리하게 하기 위하여 표시하는 것과 가장 관계가 깊은 것은?

- 가. 윤곽선 나. 중심마크  
 다. 표제란 라. 재단마크

60. 보기 등각투상도를 화살표 방향에서 본 투상을 정면으로 할 경우 평면도로 가장 적합한 것은?



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

[오답 및 오타 문의] ⇒ [건시스템\(gunsys.com\)](http://www.gunsys.com)