

2007년 2회 산업안전산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 산업안전관리론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	나	나	나	라	라	라	다	다	나	나
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	다	다	라	나	다	라	가	다	가	라
【2과목 : 20문제】 인간공학 및 시스템안전공학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	다	가	라	라	라	가	가	가	가	나
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	다	가	다	나	다	가	가	다	라	나
【3과목 : 20문제】 기계위험방지기술	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	라	가	라	다	나	라	나	다	가	나
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	라	라	나	가	가	라	가	다	라	나
【4과목 : 20문제】 전기 및 화학설비위험방지기술	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	가	다	라	라	라	나	나	다	가	나
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	나	라	나	가	가	라	다	다	나	라
【5과목 : 20문제】 건설안전기술	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	나	가	다	다	다	다	라	라	가	가
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	나	다	라	라	다	나	라	다	가	다

합격점수는 100점 만점에 60점(100문제 중 60문제) 이상입니다.

단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.

【오답 및 오타 문의】 [건시시스템\(gunsys.com\)](http://gunsys.com)

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

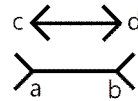
※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 산업안전관리론 (20문제)

- B 기업체에서 1000명의 작업자가 1주에 40시간, 연간 50주를 작업하는데 80건의 재해가 발생하였다. 이 가운데 작업자들이 질병 등 기타 이유로 인하여 총 근로시간의 5%를 결근하였다면 이 기업체의 도수율은 약 얼마인가?
가. 35.05 나. 42.11
다. 57.21 라. 68.35
- 근로자 400명이 1일 9시간씩 연간 300일을 작업하는데 1명의 사망자와 휴업일수 200일의 손실을 가져 왔다. 이 작업장의 강도율은 약 얼마인가?
가. 6.67 나. 7.10
다. 7.98 라. 8.52
- 다음 중 사고예방대책의 기본 원리 5단계 중 2단계에 해당하는 것은?
가. 기술적 개선 나. 안전 점검
다. 경영층의 참여 라. 안전관리자 임명
- 다음 중 산업안전보건법에서 정하는 산업안전보건표지의 종류에 해당되지 않는 것은?
가. 안내표지 나. 경고표지
다. 지시표지 라. 보호표지
- 학습동기를 유발시키는 방법 중에서 촉진효과가 가장 큰 것은?
가. 통제 나. 질책
다. 무시 라. 칭찬
- 다음 중 불안정한 행동과 가장 관계가 적은 것은?
가. 물건을 급히 운반하려다 부딪혔다.
나. 뛰어가다 넘어져 골절상을 입었다.
다. 높은 장소에서 작업 중 부주의로 떨어졌다.
라. 정지해 있는 호이스트의 고리에 머리에 다쳤다.
- 정신, 신경기능 중심의 피로도를 측정하는 방법으로 거리가 먼 것은?
가. 지각역치 나. 반응시간
다. 에너지대사율 라. 안구운동
- 1000명 이상의 대규모 기업에서 일반적으로 많이 채택되고 있는 안전조직의 방식은?
가. 라인 방식 나. 스텝 방식
다. 라인-스텝 방식 라. 인간-기계 방식
- 다음의 의식 레벨 단계 중 신뢰도 가장 높은 단계는?
가. phase IV 나. phase III
다. phase II 라. phase I
- 안전보건개선계획서에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?
가. 안전·보건교육
나. 안전보건관리예산
다. 안전보건관리체계
라. 산업재해예방 및 작업환경의 개선을 위하여 필요한 사항

11. 다음의 설명과 그림은 어떤 착시 현상과 관계가 깊은가?

그림에서 선 ab와 선 cd는 그 길이가 동일한 것이지만, 시각적으로는 선 ab가 선 cd보다 길어 보인다.



- 가. 헬름홀츠(Helmholz)의 착시
- 나. 쾰러(Ko hler)의 착시
- 다. 율러-라이어(Mu ller-Lyer)의 착시
- 라. 포겐 도르프(Poggendorf)의 착시

- 안전교육 중 ATP(Administration Training Program)라고도 하며, 당초에는 일부 회사의 최고 관리자에 대해서만 행하여졌던 것이 널리 보급된 것은?
가. TWI(Training Within Industry)
나. MTP(Management Training Program)
다. CCS(Civil Communication Section)
라. ATT(American Telephone &Telegram Co)
- 안전보건교육의 기본적인 지도 원리에 해당되지 않는 것은?
가. 동기부여
나. 반복교육
다. 5관의 활용
라. 어려운 부분에서 쉬운 부분으로
- “사고에는 반드시 원인이 있다.”라는 원칙은 산업재해예방의 4원칙 중 무엇에 해당하는가?
가. 대책 선정의 원칙
나. 원인 연계의 원칙
다. 손실 우연의 원칙
라. 예방 기능의 원칙
- 공정안전보고서의 세부 내용 중 안전운전계획에 포함하여야 하는 것이 아닌 것은?
가. 안전운전지침서
나. 안전작업허가
다. 설비배치도
라. 도급업체 안전관리계획
- 안전모 중에서 머리 부위의 감전에 의한 위험을 방지할 수 있는 것은?
가. A형 나. B형
다. AC형 라. AE형
- 비통제의 집단행동 중 폭동과 같은 것을 말하며, 군중(Crowd)보다 합의성이 없고, 감정에 의해서만 행동하는 특성을 무엇이라 하는가?
가. 모브(Mob)
나. 패닉(Panic)
다. 모방(Imitation)
라. 심리적 전염(mental Epidemic)

18. 다음 중 TWI의 교육과정과 연관성이 없는 것은?
 가. 작업지도 훈련 나. 인간관계 훈련
 다. 정책수립 훈련 라. 작업방법 훈련
19. 일반 보안면의 투시부의 가시광선 투과성은 투명한 투시부 일 경우 입사광선의 85% 이상을 투과하여야 하며 채색 투시부의 경우 차광도에 따라 투과율이 결정되는데 차광도가 "밝음"일 때 투과율은 몇 %인가?
 가. 50±7 나. 30±7
 다. 23±4 라. 14±4
20. 다음 중 토의법의 장점으로 볼 수 없는 것은?
 가. 사고, 표현력을 향상시켜 준다.
 나. 민주적 태도의 가치관을 육성할 수 있다.
 다. 타인의 의견을 존중하는 태도를 기를 수 있다.
 라. 전체적인 교육내용을 제시하는데 유리하다.

[2과목] 인간공학 및 시스템안전공학 (20문제)

21. 다음 중 기계가 갖고 있는 한계점으로 옳지 않은 것은?
 가. 기계는 융통적이지 못하다.
 나. 기계는 임기응변을 하지 못한다.
 다. 기계는 물리적인 힘을 지속적으로 적용하지 못한다.
 라. 기계는 예기치 못한 사건들을 감지할 수 없다.
22. 다음 중 주어진 작업에 대하여 필요한 소요조명(fc)을 구하는 식으로 옳은 것은?
 가. $\text{소요조명}(fc) = \frac{\text{소요 광속발산도}(f_L)}{\text{반사율}(\%)}$
 나. $\text{소요조명}(fc) = \frac{\text{반사율}(\%)}{\text{소요 광속발산도}(f_L)}$
 다. $\text{소요조명}(fc) = \frac{\text{소요 광속발산도}(f_L)}{(\text{거리})^2}$
 라. $\text{소요조명}(fc) = \frac{(\text{거리})^2}{\text{소요 광속발산도}(fc)}$
23. 시스템안전분석에 대한 설명 중 틀린 것은?
 가. 해석의 수리적 방법에 따라 정성적, 정량적 해석 방법이 있다.
 나. 해석의 논리적 견지에 따라 귀납적, 연역적 해석 방법이 있다.
 다. FTA는 연역적, 정량적 분석이 가능한 방법이다.
 라. 예비사고분석(PHA)은 운용사고 해석이라고 말할 수 있다.
24. 옥외의 자연조명에서 최적 명시거리일 때 문자나 숫자의 높이에 대한 획폭비는 일반적으로 검은 바탕에 흰 숫자를 쓸 때는 (A), 흰 바탕에 검은 숫자를 쓸 때는 (B)가 독해성이 최적인 된다고 한다. 다음 중 (A), (B)의 획폭비로 가장 적절한 것은?
 가. (A) 1 : 5.3 (B) 1 : 10
 나. (A) 1 : 3.1 (B) 1 : 12
 다. (A) 1 : 11.1 (B) 1 : 4
 라. (A) 1 : 13.3 (B) 1 : 8
25. 1sone은 몇 phon인가?
 가. 1 나. 10
 다. 20 라. 40

26. 시야는 색상에 따라 그 범위가 달라지는데 다음 중 시야의 범위가 가장 넓은 색상은?
 가. 백색 나. 청색
 다. 적색 라. 녹색
27. 평균고장시간(MTTF)이 6×10^5 시간인 요소 3개가 직렬계를 이루었을 때의 계(system)의 수명은?
 가. 2×10^5 시간 나. 3×10^5 시간
 다. 9×10^5 시간 라. 18×10^5 시간
28. 병렬계 시스템의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 요소의 중복도가 증가할수록 계의 수명은 짧아진다.
 나. 요소의 수가 많을수록 고장의 기회는 줄어든다.
 다. 요소의 어느 하나가 정상적이면 계는 정상이다.
 라. 시스템의 수명은 요소 중 수명이 가장 긴 것으로 정할 수 있다.
29. 산업안전표지 중 유독물 경고는 해골과 뼈로 나타내고 있다. 이처럼 사물이나 행동을 단순하고 정확하게 나타낸 부호를 무엇이라 하는가?
 가. 묘사적 부호 나. 추상적 부호
 다. 사실적 부호 라. 임의적 부호
30. 시스템이나 서브시스템 위험분석을 위하여 일반적으로 사용되는 전형적인 정성적, 귀납적 분석기법으로 시스템에 영향을 미치는 모든 요소의 고장을 형태별로 분석하여 그 영향을 검토하는 분석기법은?
 가. PHA 나. FMEA
 다. SSHA 라. ETA
31. 성공수(success tree)의 정상사상을 발생시키는 기본사상들의 최소집합을 시스템 신뢰도 측면에서는 무엇이라고 하는가?
 가. cut set 나. true set
 다. path set 라. module set
32. 다음 중 택시요금 계기와 같이 숫자로 표시되는 정량적인 동적 표시장치를 무엇이라 하는가?
 가. 계수형 나. 동목형
 다. 동침형 라. 수평형
33. 일정한 범위에서 수치가 자주 또는 계속 변하는 경우 가장 유용한 표시장치는?
 가. 디지털 표시장치
 나. 카운터 표시장치
 다. 고정눈금 이동지침 표시장치
 라. 이동눈금 고정지침 표시장치
34. 음압수준이 10dB 증가하면 음압은 몇 배가 되겠는가?
 가. $\sqrt{5}$ 나. $\sqrt{10}$
 다. 5 라. 10
35. 작업원 2인이 중복하여 작업하는 공정에서 작업자의 신뢰도는 0.85로 동일하며, 작업 간의 50% 만 중복작업을 지원한다면 이 공정의 인간신뢰도는 얼마인가?
 가. 0.6694 나. 0.7225
 다. 0.9138 라. 0.9888

36. 고열 작업환경 하에서 심한 근육 작업 후에 근육의 수축이 격렬하게 일어나며, 체내 염분농도 부족에 의해 야기되는 장애는?
 가. 열경련 나. 열사병
 다. 열쇠약 라. 열허탈증
37. 색(色)의 3속성 중 하나인 명도(Value, Lightness)가 갖는 심리적 과정에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 명도가 높을수록 작게 보이고, 명도가 낮을수록 크게 보인다.
 나. 명도가 높을수록 가깝게 보이고, 명도가 낮을수록 멀리 보인다.
 다. 명도가 높을수록 가볍게 보이고, 명도가 낮을수록 무겁게 보인다.
 라. 명도가 높을수록 빠르고 경쾌하게 느껴지고, 명도가 낮을수록 둔하고 느리게 보인다.
38. 주로 통신에서 잡음 중의 일부를 제거하기 위해 여파기(filter)를 사용하였다면 이는 다음 중 어느 것의 성능을 향상시키는 것인가?
 가. 신호의 산란성 나. 신호의 양립성
 다. 신호의 검출성 라. 신호의 표준성
39. 인간의 기재하는 바와 자극 또는 반응들이 일치하는 관계를 무엇이라 하는가?
 가. 관련성 나. 반응성
 다. 자극성 라. 양립성
40. 인간과 주위와의 열교환과정을 나타낼 수 있는 열균형 방정식으로 가장 적절한 것은?
 가. 열축적 = 대사 + 증발±복사±대류 + 일
 나. 열축적 = 대사 - 증발±복사±대류 - 일
 다. 열축적 = 대사±증발 - 복사 - 대류±일
 라. 열축적 = 대사 - 증발 - 복사 + 대류 + 일

[3과목] 기계위험방지기술 (20문제)

41. 지게차에 설치하는 헤드 가드에 대한 조건 중 틀린 것은?
 가. 강도는 지게차 최대하중의 2배의 값(4톤 초과 시 4톤)의 등분포 정하중에 견딜 수 있는 것일 것
 나. 상부틀의 각 개구의 폭은 16cm 미만일 것
 다. 운전석이 마련된 경우에는 운전자 좌석의 상면에서 헤드 가드의 상부틀 하면까지의 높이가 1m 이상일 것
 라. 서서 조작할 때에는 운전석의 바닥면에서 헤드 가드의 상부틀 하면까지의 높이가 1.5m 이상일 것
42. 프레스에서 가공 완료한 제품 및 스크랩의 자동 취출을 위해서 사용되는 것은?
 가. 에어 분사 장치 나. 푸셔 피더
 다. 슈트 라. 다이얼 피더
43. 밀링의 안전작업에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 칩은 솔로 제거한다.
 나. 측정은 기계를 정지한 후에 한다.
 다. 가공 중에 밀링머신에 얼굴을 대지 않는다.
 라. 절삭 중 표면 거칠기는 손으로 검사한다.

44. 일반적인 선반작업에서 방진구를 사용해야 하는 조건은?
 가. 가공물의 길이가 직경의 8배 이상일 때
 나. 가공물의 길이가 바이트 길이의 10배 이상일 때
 다. 가공물의 길이가 직경의 20배 이상일 때
 라. 가공물의 길이가 바이트 길이의 12배 이상일 때
45. 드릴 작업 시 올바른 작업 안전 수칙으로 틀린 것은?
 가. 구멍을 뚫을 때 관통된 것을 확인하기 위해 손으로 만져서는 안된다.
 나. 드릴을 끼운 후에 척 렌치(chuck Wrench)를 끼우고 작업한다.
 다. 작업모를 착용하고 옷소매가 긴 작업복은 입지 않는다.
 라. 드릴작업에서는 보호안경을 쓰거나 안전덮개(shield)를 설치한다.
46. 산업안전기준에 관한 규칙에 의한 수직 선반, 터릿 선반 등으로부터 돌출 가공물에 설치할 방호 장치는?
 가. 슬라이브 나. 건널다리
 다. 방책 라. 덮개 또는 울
47. 보일러에서 수위는 부하변동에 따라서 역시 변화하며 수위의 저하는 보일러 파열의 원인이 되므로 어떤 표준적인 수위를 유지하는 것이 사용상 필요한데 이 수위의 명칭은?
 가. 변동수위 나. 상용수위
 다. 부하수위 라. 중심수위
48. 컨베이어(conveyer)의 역전방지 장치 형식이 아닌 것은?
 가. 라쳇식 나. 전기브레이크식
 다. 램식 라. 로울러식
49. 파단하중(절단하중)이 220kgf이고, 안전계수가 5인 강선 와이어 로프 1가닥의 안전하중(kgf)은?
 가. 44 나. 215
 다. 225 라. 1100
50. 컨베이어에 부착하여야 할 방호장치가 아닌 것은?
 가. 비상정지장치
 나. 안전매트
 다. 이탈 및 역주행 방지 장치
 라. 덮개 또는 울
51. 아세틸렌은 공기 중에서 가열하면 몇 °C 이상이면 폭발이 일어나는가?
 가. 305~325°C 나. 375~395°C
 다. 406~408°C 라. 505~515°C
52. 고온에서 정하중을 받게 되는 기계구조 부분의 설계 시 허용응력을 결정하기 위한 기초강도로 다음 중 가장 적합한 것은?
 가. 항복점 나. 피로 한도
 다. 극한 강도 라. 크리이프 한도
53. 크레인에 부착하여야 할 방호장치가 아닌 것은?
 가. 과부하방지장치 나. 조속기
 다. 권과방지장치 라. 브레이크장치

54. 기계 고장률의 기본모형에서 사용 조건 상의 고장을 말하며 고장률이 가장 낮으며 일정형(Constant Failure Rate)의 시간 함수를 갖는 것은?
 가. 우발고장 나. 피로고장
 다. 초기고장 라. 마모고장
55. 나사의 풀림을 방지하기 위하여 사용하는 것 중 해당 되지 않는 것은?
 가. 코터 나. 분할핀
 다. 록너트 라. 스프링와셔
56. 프레스의 안전장치가 아닌 것은?
 가. 스위프 가드(Sweep guard)
 나. 풀 아웃(pull out)
 다. 게이트 가드(gate guard)
 라. 로울 피더(roll feeder)
57. 산업 안전기준에 의거하여 프레스 등의 금형을 부착, 해체 또는 조정 작업 중 슬라이드가 갑자기 작동함으로써 발생하는 근로자의 위험을 방지하기 위하여 사업주가 설치해야 하는 것은?
 가. 안전 블록 나. 방호 울
 다. 시건 장치 라. 게이트 가드
58. 보일러수에 유지류, 용해 고형물 등에 의해 거품이 생겨 수위가 불안정하게 되는 현상은?
 가. 보일러링(Boilering)
 나. 스케일(Scale)
 다. 포밍(Foaming)
 라. 프린팅(Printing)
59. 기계설비의 본질적 안전화 내용에 포함될 사항으로 틀린 것은?
 가. 안전기능이 기계설비에 내장되어 있어야 한다.
 나. 풀 푸루프(Fool proof) 기능을 가져야 한다.
 다. 조작상 위험이 가능한 없도록 설계하여야 한다.
 라. 페일 세이프(Fail safe) 기능은 없어도 된다.
60. 보일러의 연도(굴뚝)에서 버려지는 여열을 이용하여 보일러에 공급되는 급수를 예열하는 부속장치는?
 가. 과열기 나. 절탄기
 다. 공기에열기 라. 연소장치

62. 최소 착화에너지가 0.25mJ, 극간 정전 용량이 10pF인 부탄 가스 버너를 점화시키기 위해서는 최소 얼마 이상의 전압을 인가해야 하는가?
 가. $0.52 \times 10^2 V$ 나. $0.74 \times 10^3 V$
 다. $7.07 \times 10^3 V$ 라. $5.03 \times 10^5 V$
63. 산업안전기준에 관한 규칙에서 정하는 "저압"에 해당하는 전압의 범위는?
 가. 교류 700V 이하 나. 교류 750V 이하
 다. 직류 700V 이하 라. 직류 750V 이하
64. 다음 중 분진의 폭발과정으로 옳은 것은?
 가. 입자 내의 열에너지 증가 → 착화 → 폭발 → 입자표면에서의 기체 발생 → 혼합기체 형성
 나. 혼합기체 형성 → 입자 내의 열에너지 증가 → 착화 → 폭발 → 입자표면에서의 기체 발생
 다. 혼합기체 형성 → 입자표면에서의 기체 발생 → 입자 내의 열에너지 증가 → 착화 → 폭발
 라. 입자 내의 열에너지 증가 → 입자표면에서의 기체 발생 → 혼합기체 형성 → 착화 → 폭발
65. 방폭구조 전기기계·기구 선정기준에서 1종 위험장소에 선정할 수 없는 방폭구조는 무엇인가?
 가. 본질안전 방폭구조 나. 충전 방폭구조
 다. 안전증 방폭구조 라. 비점화 방폭구조
66. 콘덴서(축전기) 및 전력 케이블 등을 고압 또는 특별 고압 전기 회로에 접촉하여 사용할 때 전원을 끊은 뒤에도 감전될 위험성이 있는 주된 이유로 볼 수 있는 것은?
 가. 접지선 불량 나. 잔류 전하
 다. 접속 기구 손상 라. 절연 보호구 미사용
67. 폭발성 가스가 전기기기 내부로 침입하지 못하도록 전기기기의 내부에 불활성가스를 압입하는 방식의 방폭구조는?
 가. 내압 방폭구조 나. 압력 방폭구조
 다. 본질 안전 방폭구조 라. 유입 방폭구조
68. 다음 중 C급 화재에 가장 적당한 소화기는?
 가. 건조사 나. 포 소화기
 다. CO₂ 소화기 라. 분상강화액소화기
69. 다음 중 B급 화재에 해당되는 것은?
 가. 인화물질(유류)에 의한 화재
 나. 전기장치에 의한 화재
 다. 마그네슘 등에 의한 금속화재
 라. 일반 가연물에 의한 화재
70. 산업안전기준에 관한 규칙에서 정한 위험물질의 기준량에 관한 설명으로 틀린 것은?
 가. 기준량은 제조 또는 취급하는 설비에 있어서 하루 동안 최대로 제조 또는 취급할 수 있는 수량을 말한다.
 나. 기준량에 기재된 수치는 순도 95% 이상을 기준으로 산출한다.
 다. 위험물질이 2 이상의 위험물질로 분류되어 서로 다른 기준량을 가지게 될 경우에는 가장 적은 값의 기준량을 당해 위험물질의 기준량으로 한다.
 라. 가연성 가스의 기준량은 운전온도 및 운전압력 상태에서의 값으로 한다.

【4과목】 전기 및 화학설비위험방지기술 (20문제)

61. 각 가스의 폭발하한계가 [보기]와 같을 때 메탄 75%, 에탄 13%, 프로판 8%, 부탄 4%인 혼합 가스의 공기 중 폭발하한계는 얼마인가?

메탄 : 5.0%
에탄 : 3.0%
프로판 : 2.1%
부탄 : 1.8%

- 가. 3.94% 나. 4.28%
 다. 6.63% 라. 12.24%

71. 다음 위험물질 중 산화성 물질이 아닌 것은?
 가. 과산화수소 나. 유기과산화물
 다. 염소산 라. 중크롬산
72. 산업안전기준에 관한 규칙에서 용해 아세틸렌의 가스집합용 접 장치의 배관 및 부속기구는 동(Cu) 또는 동(Cu)을 얼마 이상 함유한 합금을 사용하지 않도록 하는가?
 가. 40% 나. 50%
 다. 60% 라. 70%
73. 25°C, 1기압에서 벤젠(C₆H₆)의 허용농도가 10ppm일 때 mg/m³의 단위로 환산하면 약 얼마인가? (단, C, H의 원자량은 각각 12, 1이다.)
 가. 28.7 나. 31.9
 다. 34.8 라. 45.9
74. 다음 중 아세틸렌은 어느 물질에 용해시켜 보관하는가?
 가. 아세톤 나. 벤젠
 다. 기름 라. 물
75. 8시간 작업 중 작업자가 다음과 같은 물질의 혼합물에 폭로되었다. 혼합물의 허용기준(TLV_{mix})에 대한 설명으로 옳은 것은?

- Acrylic acid : 4ppm (TLV : 10ppm)
 - Standard solvent : 60ppm (TLV : 100ppm)
 - Ethylether : 200ppm (TLV : 100ppm)

- 가. TLV_{mix} 값은 176ppm 이며, 허용기준 초과이다.
 나. TLV_{mix} 값은 176ppm 이며, 허용기준 이하이다.
 다. TLV_{mix} 값은 264ppm 이며, 허용기준 초과이다.
 라. TLV_{mix} 값은 264ppm 이며, 허용기준 이하이다.

76. 다음 중 대전된 정전기의 제거 방법으로 적당하지 않은 것은?
 가. 제전기를 이용해 물체에 대전된 정전기를 제거한다.
 나. 금속 도체와 대지 사이의 전위를 최소화하기 위하여 접지한다.
 다. 도전성을 부여하여 대전된 전하를 누설시킨다.
 라. 작업장 내에서의 습도를 가능한 낮춘다.
77. 뇌전압에 의한 손상의 우려가 있는 고압 및 특별고압의 전로 중 피뢰기를 시설하여야 할 곳이 아닌 것은?
 가. 발전소, 변전소 또는 이에 준하는 장소의 가공전선인입구 또는 인출구
 나. 가공전선로에 접속하는 배전용 변압기의 고압측 및 특별고압측
 다. 고압 및 특별고압의 지중전선로로부터 공급 받는 수용장소의 인출구
 라. 가공전선로와 지중전선로가 접속되는 곳
78. 분진폭발에 대한 설명 중 옳은 것은?
 가. 분진폭발은 분진의 크기가 클수록 잘 일어난다.
 나. 가연성 분진의 난류확산은 일반적으로 위험을 감소시킨다.
 다. 분진폭발도 가스폭발과 같이 폭발하한농도와 폭발상한농도가 있다.
 라. 분진폭발은 분진입자의 표면이 거친 것 보다 매끈할수록 잘 일어난다.

79. 다음 중 황린에 대한 설명으로 옳은 것은?
 가. 주수에 의한 냉각소화는 황화수소를 발생시키므로 사용을 금한다.
 나. 황린은 자연발화하므로 물 속에 보관한다.
 다. 황린은 황과 인의 화합물이다.
 라. 독성 및 부식성이 없다.
80. 다음 중 폭발억제장치에 관한 설명으로 잘못된 것은?
 가. 폭발억제장치는 고속의 작동성과 신뢰성을 요구한다.
 나. 억제제로는 작동 후의 처리가 쉬운 할로겐화탄화수소가 많이 이용된다.
 다. 폭발억제장치는 검출기로부터 신호를 받아 억제제를 고속으로 살포하여 촉발을 방지한다.
 라. 폭발억제장치는 폭발 시 상승하는 온도를 감지하여 작동한다.

【5과목】 건설안전기술 (20문제)

81. 흙막이지보공을 설치한 때에 정기적으로 점검하고 이상을 발견한 때에 즉시 보수하여야 하는 사항으로 거리가 먼 것은?
 가. 부재의 손상 변형, 부식, 변위 및 탈락의 유무와 상태
 나. 발판의 지지 상태
 다. 부재의 접촉부, 부착부 및 교차부의 상태
 라. 침하의 정도
82. 가설구조물 부재의 강성이 부족하여 가늘고 긴 부재가 압축력에 의하여 파괴되는 현상은?
 가. 좌굴 나. 탄성변형
 다. 한계변형 라. 휨변형
83. 통나무 비계는 지상 높이 몇 층 이하 또는 몇 m 이하인 건축물, 공작물 등의 건조, 해체 및 조립 등 작업에만 사용하는 것을 기준으로 하는가?
 가. 2층 이하 또는 6m 이하
 나. 3층 이하 또는 9m 이하
 다. 4층 이하 또는 12m 이하
 라. 5층 이하 또는 15m 이하
84. 철골공사의 용접, 용단작업에 사용되는 가스의 용기는 최대 몇 °C 이하로 보존해야 하는가?
 가. 25°C 나. 36°C
 다. 40°C 라. 48°C
85. 발파작업에 종사하는 근로자로 하여금 발파 시 준수하도록 하여야 할 사항에 대한 기준으로 틀린 것은?
 가. 벼락이 떨어질 우려가 있는 경우에는 장약장전 작업을 중지시킨다.
 나. 근로자가 안전한 거리에 피난 할 수 없는 때에는 전면과 상부를 견고하게 방호한 피난장소를 설치한다.
 다. 전기뇌관 외의 것에 의하여 점화 후 장진된 화약류의 폭발여부를 확인하기 곤란한 때에는 점화한 때부터 15분 이내에 신속히 확인하여 처리하여야 한다.
 라. 얼어붙은 다이내마이트는 화기에 접근시키거나 기타의 고열물에 직접 접촉시키는 등 위험한 방법으로 용해하지 아니하도록 한다.

