

2008년 1회 산업안전산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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.

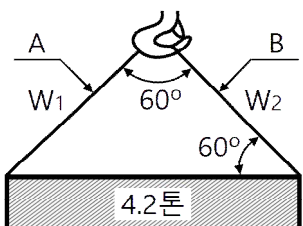
※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 산업안전관리론 (20문제)

1. 수퍼(Super)의 역할이론 중 역할연기에 대한 설명으로 옳은 것은?
 가. 인간을 사물에 적응시키는 능력이다.
 나. 자아탐색인 동시에 자아실현의 수단이다.
 다. 개인의 역할을 기대하고 감수하는 수단이다.
 라. 다른 역할을 해내기 위해 다른 일을 구할 때도 있다.
2. 사고예방대책 제5단계의 "시정책의 적용"에서 3E와 관계가 없는 것은?
 가. 교육(Education) 나. 기술(Engineering)
 다. 재정(Economics) 라. 관리(Enforcement)
3. 다음 중 헤드십에 관한 내용으로 볼 수 없는 것은?
 가. 권한의 부여는 조직으로부터 위임받는다.
 나. 권한에 대한 근거는 법적 또는 규정에 의한다.
 다. 부하와의 사회적 간격이 좁다.
 라. 지휘의 형태는 권위주의적이다.
4. 다음 중 안전모의 성능시험 항목이 아닌 것은?
 가. 내관통성 나. 충격흡수성
 다. 내구성 라. 난연성
5. 다음 중 유기가스용 방독마스크의 정화통 색은?
 가. 녹색 나. 갈색
 다. 적색 라. 백색
6. 다음 중 100~1000명 미만의 중규모 사업장에 가장 적합한 안전조직은?
 가. 참모식 조직
 나. 라인식 조직
 다. 위원회 조직
 라. 라인 및 참모 혼합식 조직
7. 다음 중 감각차단현상이 발생하기 가장 쉬운 경우는?
 가. 복잡한 업무가 장시간 지속될 때
 나. 정신적인 업무가 장시간 지속될 때
 다. 단조로운 업무가 장시간 지속될 때
 라. 주의력의 배분을 요하는 작업을 장시간 지속할 때
8. 산업안전보건법에 규정된 안전·보건표지에 관한 설명으로 옳은 것은?
 가. 안내표지는 청색의 원형 바탕에 백색으로 표시되어 있으며 9종류가 있다.
 나. "인화성 물질의 경고" 표지는 검정색 삼각형 모양의 노랑의 바탕색을 사용한다.
 다. 안전·보건표지에 사용되는 흰색은 파란색 또는 녹색에 대한 보조색이다.
 라. 안전·보건표지에 사용되는 기본모형의 색채 중 빨강은 경고표지에 사용할 수 없다.
9. 다음의 재해 원인 중 간접원인으로 볼 수 없는 것은?
 가. 안전교육 미시행
 나. 생산방법의 부적당
 다. 구조 재료의 부적합
 라. 보호구의 미사용
10. 연평균 1000명의 근로자가 작업하는 사업장에서 1일 8시간 동안 연간 300일을 근무하는 동안 24건의 재해가 발생하였다. 만약, 이 사업장에서 한 작업자가 평생동안 근무한다면 약 몇 건의 재해를 당하겠는가? (단, 1인당 평균근로시간은 1000000시간으로 한다.)
 가. 1건 나. 3건
 다. 7건 라. 10건
11. 안전행동을 실행해 낼 수 있는 동기를 부여하는데 가장 적절한 교육은?
 가. 안전지식교육 나. 안전기능교육
 다. 안전태도교육 라. 안전환경교육
12. 다음 중 재해예방의 4원칙에 해당하지 않는 것은?
 가. 예방가능의 원칙 나. 대책선정의 원칙
 다. 손실우연의 원칙 라. 통제확률의 원칙
13. 다음 중 하인리히 재해 발생 5단계 중 제3단계에 해당하는 것은?
 가. 불안정한 행동 또는 불안정한 상태
 나. 사회적 환경 및 유전적 요소
 다. 관리의 부재
 라. 사고
14. 다음 중 위험예지훈련 기초 4라운드(4R)에 대한 내용으로 틀린 것은?
 가. 1라운드 : 본질추구
 나. 2라운드 : 위험요인 결정
 다. 3라운드 : 대책수립
 라. 4라운드 : 목표설정
15. 연간 근로시간이 240000시간인 A 공장에서 지난 해 5건의 재해가 발생하여 총 330일의 휴업일수가 발생하였다면 이 공장의 강도율은 약 얼마인가?
 가. 1.03 나. 1.13
 다. 1.23 라. 1.33
16. 안전교육방법 중 사례연구법의 장점으로 볼 수 없는 것은?
 가. 흥미가 있고, 학습동기를 유발할 수 있다.
 나. 현실적인 문제의 학습이 가능하다.
 다. 관찰력과 분석력을 높일 수 있다.
 라. 원칙과 규정의 체계적 습득이 용이하다.
17. 다음 중 학습의 전개 단계에서 주제를 논리적으로 체계화하는 방법과 거리가 가장 먼 것은?
 가. 간단한 것에서 복잡한 것으로
 나. 부분적인 것에서 전체적인 것으로
 다. 미리 알려져 있는 것에서 미지의 것으로
 라. 많이 사용하는 것에서 적게 사용하는 것으로
18. 안전관리자가 안전교육의 효과를 높이기 위해서 안전퀴즈대회를 열어 우승자에게 상을 주었다면 이는 어떤 학습원리를 학습자에게 적용한 것인가?
 가. Thorndike의 연습의 법칙
 나. Thorndike의 준비성의 법칙
 다. Pavloc의 강도의 원리
 라. Skinner의 강화의 원리

37. 5000개의 베어링을 품질검사하여 400개의 불량품을 처리하였으나 실제로는 1000개의 불량 베어링이 있었다면 이러한 상황의 HEP(Human error probability)는?
 가. 0.04 나. 0.08
 다. 0.12 라. 0.16
38. 다음 중 작위적 오류(commission error)에 해당되지 않는 것은?
 가. 전선(cable)이 바뀌었다.
 나. 틀린 부품을 사용하였다.
 다. 부품이 거꾸로 조립되었다.
 라. 부품을 빠뜨리고 조립하였다.
39. FTA(Fault Tree Analysis)에 사용되는 논리 중에서 입력사상 중 어느 하나만이라도 발생하게 되면 출력사상이 발생하는 것은?
 가. AND GATE 나. OR GATE
 다. 기본사상 라. 통상사상
40. 한 사무실에서 타자기의 소리 때문에 말소리가 묻히는 현상을 무엇이라 하는가?
 가. CAS 나. dBA
 다. masking 라. phon

[3과목] 기계위험방지기술 (20문제)

41. 프레스의 일반적인 방호장치가 아닌 것은?
 가. 광전자식 방호장치
 나. 포집형 방호장치
 다. 게이트 가드식 방호장치
 라. 양수조작식 방호장치
42. 재료에 구멍이 있거나 노치(notch) 등이 있을 때, 외력이 작용하면 국부적으로 응력이 커지는 현상은?
 가. 가공경화 나. 피로
 다. 응력집중 라. 크리이프(creep)
43. 4.2ton의 화물을 그림과 같이 60°의 각을 갖는 와이어로프로 매달아 올릴 때 와이어로프 A에 걸리는 장력 W₁은 약 얼마인가?
- 
- 가. 2.10ton 나. 2.42ton
 다. 4.20ton 라. 4.82ton
44. 다음 중 보일러의 폭발사고 예방을 위한 방호장치가 아닌 것은?
 가. 긴복이탈방지장치 나. 압력방출장치
 다. 압력제한스위치 라. 고저수위조절장치

45. 다음 중 보일러 발생증기의 이상 현상이 아닌 것은?
 가. 캐리오버(carry over)
 나. 프리아밍(priming)
 다. 포밍(foaming)
 라. 비등(boiling)
46. 어떤 로프의 안전하중이 200kgf이고, 파단하중이 600kgf일 때 이 로프의 안전율은?
 가. 0.33 나. 3
 다. 200 라. 300
47. 와이어로프 구성기호 "6×19"의 표기에서 "6"의 의미는?
 가. 소선의 직경(mm) 나. 소선수
 다. 스트랜드수 라. 로프의 인장강도
48. 다음 중 슬로터(slotter)의 방호장치로 적합하지 않는 것은?
 가. 칩받이 나. 방책
 다. 칸막이 라. 인발블록
49. 연삭숫돌 작업 시 당해 기계의 이상 여부를 확인하기 위하여 산업안전기준에 관한 규칙에서 규정한 시운전 시간으로 옳은 것은?
 가. 작업 시작하기 전 2분 이상
 나. 작업 시작하기 전 4분 이상
 다. 연삭숫돌 교체 후 1분 이상
 라. 연삭숫돌 교체 후 3분 이상
50. 연삭 작업 시 안전사항으로 옳지 않은 것은?
 가. 플랜지의 지름은 반드시 숫돌 지름의 1/5 이상 되는 것을 사용한다.
 나. 연삭숫돌의 최고사용 원주속도를 초과하지 않는다.
 다. 숫돌의 결합 시에는 축과 0.05~0.15mm 정도의 틈새를 두어야 한다.
 라. 연삭 작업은 숫돌의 측면에 서서 한다.
51. 용접장치의 산업안전기준에 관한 내용으로 옳은 것은?
 가. 아세틸렌 발생기실 출입구의 문은 목재로 한다.
 나. 게이지 압력이 메제곱센티미터당 1.3킬로그램을 초과하는 압력의 아세틸렌을 발생시켜 사용한다.
 다. 아세틸렌 용접장치에는 취관마다 안전기를 설치하여야 한다. (단, 근접한 분기관마다 안전기를 부착했음)
 라. 아세틸렌 발생기실은 건물의 최상층에 위치하게 하여야 한다.
52. 선반 작업에 대한 안전수칙으로 틀린 것은?
 가. 척 렌치는 반드시 척에 끼워 둔다.
 나. 베드 위에 공구를 올려 놓지 않아야 한다.
 다. 바이트를 교환 할 때는 기계를 정지시키고 한다.
 라. 기계 점검을 한 후 작업을 시작한다.
53. 가스집합장치의 위험방지를 위하여 사업주는 화기를 사용하는 설비로부터 몇 m 이상 떨어진 장소에 가스집합장치를 설치하여야 하는가?
 가. 20 나. 10
 다. 7 라. 5

70. 다음 위험물의 저장 및 취급 방법이 잘못된 것은?
 가. 나트륨, 칼륨은 석유 속에 저장한다.
 나. 황린은 통풍이 잘되는 서늘한 외부에 보관한다.
 다. 마그네슘은 물과의 접촉을 피한다.
 라. 질산암모늄은 가열, 충격, 마찰을 피한다.
71. 위험물·폭발물 등의 저장장소에 설치하는 피뢰침의 보호각은 얼마 이하로 하는가?
 가. 60도 나. 45도
 다. 30도 라. 20도
72. 다음 중 정전기의 발생에 영향을 주는 요인 아닌 것은?
 가. 접촉면적 및 압력 나. 분리속도
 다. 물체의 표면상태 라. 외부공기의 풍속
73. 접지공사 시 접지공사의 종류와 접지선의 굵기가 서로 잘못 연결된 것은?
 가. 제1종 - 지름 2.6mm 이상의 연동선
 나. 제2종 - 지름 4mm 이상의 연동선
 다. 제3종 - 지름 1.6mm 이상의 연동선
 라. 특별 제3종 - 지름 2.6mm 이상의 연동선
74. 다음 중 방폭구조의 종류와 기호가 잘못 연결된 것은?
 가. 유입방폭구조 - o
 나. 압력방폭구조 - p
 다. 내압방폭구조 - d
 라. 본질안전방폭구조 - e
75. 다음 통전 경로 중 위험도가 가장 작은 것은?
 가. 왼손 - 가슴
 나. 오른손 - 가슴
 다. 왼손 - 오른손
 라. 왼손 - 한발 또는 양발
76. 다음 중 산업안전보건법상 교류 전압의 분류가 잘못된 것은?
 가. 저압 - 600볼트 이하의 교류전압
 나. 고압 - 600볼트 초과 7천볼트 이하의 교류전압
 다. 특별고압 - 7천볼트를 초과하는 교류전압
 라. 초고압 - 1만볼트를 초과하는 교류전압
77. 다음 중 정전기 방전현상에 해당되지 않는 것은?
 가. 연면방전 나. 불꽃방전
 다. 뇌상방전 라. 마찰방전
78. 다음 중 전기화재의 발생 원인으로 볼 수 없는 것은?
 가. 누전 나. 접지
 다. 단락 라. 정전기
79. 폭발범위가 1.8~8.5vol%인 가스의 위험도는 얼마인가?
 가. 0.8 나. 3.7
 다. 5.7 라. 6.7
80. 다음 중 폭발한계가 가장 넓은 가스는?
 가. 수소 나. 메탄
 다. 프로판 라. 아세틸렌

【5과목】 건설안전기술 (20문제)

81. 건물 외부에 설치하는 안전방망의 수평면과의 설치 각도로 옳은 것은?
 가. 20°~30° 나. 40°~50°
 다. 60°~70° 라. 80° 이상
82. 암반 굴착공사에서 굴착높이가 5m, 굴착기초면의 폭이 5m 인 경우 양단면 굴착을 할 때 상부단면의 폭은? (단, 굴착기울기는 1 : 0.5로 한다.)
 가. 5m 나. 10m
 다. 15m 라. 20m
83. 고소작업을 할 때 재료나 공구 등의 낙하로 인한 피해를 방지하기 위해 설치하는 설비에 해당하지 않는 것은?
 가. 낙하물 방지망 나. 수직보호망
 다. 안전난간 라. 방호선반
84. 크레인의 조립 또는 해체작업 시 취해야 할 조치로서 적당하지 않는 것은?
 가. 작업순서를 정하고 그 순서에 의해 작업을 한다.
 나. 악천후 시에는 작업을 중지시킨다.
 다. 충분한 공간을 확보하고 장애물이 없도록 한다.
 라. 작업구역에는 자격증을 보유한 자만 출입시킨다.
85. 현장에서 강관을 사용하여 비계를 구성하는 때에 비계기둥 간의 적재하중을 얼마를 초과해서는 안되는가?
 가. 200kg 나. 300kg
 다. 400kg 라. 500kg
86. 부득이한 경우를 제외한 일반적인 경우에 공사용 가설도로의 최고 허용 경사도는 얼마인가?
 가. 5% 나. 10%
 다. 20% 라. 30%
87. 유해·위험 방지계획서의 제출 시 첨부서류의 항목이 아닌 것은?
 가. 공사개요 나. 안전보건관리계획
 다. 작업환경 조성계획 라. 보호장비 폐기계획
88. 안전대의 등급을 5개로 분류할 때 작업장 작업발판을 설치하기 곤란할 때 착용하는 1개걸이 전용 안전대의 등급은?
 가. 1종 나. 2종
 다. 3종 라. 4종
89. 화물을 차량계 하역운반 기계·기구에 싣고 내리는 작업 시 작업 지휘자를 지정하여야 하는 것은 단위화물 중량이 얼마 이상일 때를 기준으로 하는가?
 가. 100kg 나. 200kg
 다. 300kg 라. 400kg
90. 기초의 안전상 부등침하를 방지하는 대책이 아닌 것은?
 가. 구조물의 전체 하중이 기초에 균등하게 분포되도록 한다.
 나. 기초 상호 간을 지중보로 연결한다.
 다. 한 구조물의 기초는 2종류 이상의 복합적인 기초형식으로 한다.
 라. 기초 지반 아래의 토질이 연약할 경우는 연약지반 처리 공법으로 보강한다.

91. 가설통로의 구조로서 적당하지 않는 것은?
 가. 일반적으로 경사는 30도 이하로 할 것
 나. 높이가 2m 미만인 경우 튼튼한 손잡이를 설치할 때 경사는 30도를 초과할 수 있다.
 다. 경사가 15도를 초과하는 때에는 미끄러지지 아니하는 구조로 할 것
 라. 높이 10m 이상인 비계다리에는 8m 이내마다 계단참을 설치할 것
92. 콘크리트 타설 시 안전에 유의해야 할 사항으로 적절하지 않는 것은?
 가. 타설 속도는 계획에 의하여 실시한다.
 나. 타설 속도는 하계 1.0m/h, 동계 1.5m/h를 표준으로 한다.
 다. 콘크리트를 치는 도중에는 거푸집, 동바리 등의 이상 유무를 확인하여야 한다.
 라. 타설 시 공동이 발생되지 않도록 밀실하게 부어 넣는다.
93. 지반의 굴착작업에 있어 지반의 붕괴 또는 매설물 등의 손괴 등에 의하여 근로자에게 위험이 미칠 우려가 있을 때 미리 작업장소 및 주변에 대하여 조사하여 굴착시기와 작업순서를 정하여야 한다. 이때의 조사사항과 거리가 먼 것은?
 가. 형상, 지질 및 지층의 상태
 나. 균열, 함수, 용수의 유무 및 동결의 유무 또는 상태
 다. 매설물 등의 유무 또는 상태
 라. 흙막이 지보공 상태
94. 크레인을 사용하여 양중작업을 하는 때에 안전한 작업을 위해 준수하여야 할 내용으로 틀린 것은?
 가. 인양할 하물(荷物)을 바닥에서 끌어당기거나 밀어 정위치 작업을 할 것
 나. 가스통 등 운반 도중에 떨어져 폭발 가능성이 있는 위험물용기는 보관함에 담아 매달아 운반할 것
 다. 인양 중인 하물이 작업자의 머리 위로 통과하게 하지 아니할 것
 라. 인양할 하물이 보이지 아니하는 경우에는 어떠한 동작도 하지 아니할 것
95. 사질토 지반 굴착 시 모래의 보일링 현상에 의한 흙막이공의 붕괴를 예방하기 위한 대책으로 틀린 것은?
 가. 흙막이벽의 근입장 증가
 나. 주변의 지하수위 저하
 다. 투수거리를 길게 하기 위한 지수벽 설치
 라. 굴착 주변의 상재 하중 증가
96. 2m 이상의 비계(달비계, 달대비계 및 말비계 제외)에서 작업할 때 작업발판의 구조에 대한 기준으로 옳은 것은?
 가. 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 30cm 이상, 발판 재료 간의 틈 : 3cm 이하
 나. 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 40cm 이상, 발판 재료 간의 틈 : 3cm 이하
 다. 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 30cm 이상, 발판 재료 간의 틈 : 5cm 이하
 라. 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 40cm 이상, 발판 재료 간의 틈 : 5cm 이하
97. 건설공사에서 발코니 단부, 엘리베이터 입구, 재료 반입구 등과 같이 벽면 혹은 바닥에 추락의 위험이 우려되는 장소를 가르키는 용어는?
 가. 비계
 나. 개구부
 다. 가설구조물
 라. 연결통로
98. 거푸집 동바리 설치 기준을 잘못 설명한 것은?
 가. 파이프서포트는 3본 이상 이어서 사용하지 않는다.
 나. 강관을 지주로 사용할 때에 수평연결재를 2m 이내마다 2개 방향으로 설치한다.
 다. 조립강주를 지주로 사용할 때는 높이 5m 이내마다 수평연결재를 2방향으로 설치한다.
 라. 강관틀을 지주로 사용할 때는 강관틀과 강관틀의 사이에 교차가새를 설치한다.
99. 교류아크 용접기에 부착해야 할 방호장치는?
 가. 권과방지장치
 나. 과부하방지장치
 다. 자동전격방지장치
 라. 양수조작식방호장치
100. 기준에 적합한 작업발판의 설치가 필요한 비계의 최소 높이는?
 가. 1m
 나. 2m
 다. 3m
 라. 4m