

1과목 : 산업안전관리론

1. 수퍼(Super)의 역할이론 중 역할연기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 인간을 사물에 적응시키는 능력이다.
- ② 자아탐색인 동시에 자아실현의 수단이다.
- ③ 개인의 역할을 기대하고 감수하는 수단이다.
- ④ 다른 역할을 해내기 위해 다른 일을 구할 때도 있다.

2. 사고예방대책 제5단계의 "시정책의 적용"에서 3E와 관계가 없는 것은?

- ① 교육(Education) ② 기술(Enginerring)
- ③ 재정(Economics) ④ 관리(Enforcement)

3. 다음 중 헤드십에 관한 내용으로 볼수 없는 것은?

- ① 권한의 부여는 조직으로부터 위임받는다.
- ② 권한에 대한 근거는 법적 또는 규정에 의한다.
- ③ 부하와의 사회적 간격이 좁다.
- ④ 지휘의 형태는 권위주의적이다.

4. 다음 중 안전모의 성능시험 항목이 아닌 것은?

- ① 내관통성 ② 충격흡수성
- ③ 내구성 ④ 난연성

5. 다음 중 유기가스중 방독마스크의 정화통 색은?

- ① 녹색 ② 갈색
- ③ 적색 ④ 백색

6. 다음 중 100~1000명 미만의 중규모 사업장에 가장 적합한 안전조직은?

- ① 참모식 조직 ② 라인식 조직
- ③ 위원회 조직 ④ 라인 및 참모 혼합식 조직

7. 다음 중 감각차단현상이 발생하기 가장 쉬운 경우는?

- ① 복잡한 업무가 장시간 지속될 때
- ② 정신적인 업무가 장시간 지속될 때
- ③ 단조로운 업무가 장시간 지속될 때
- ④ 주의력의 배분을 요하는 작업을 장시간 지속할 때

8. 산업안전보건법에 규정된 안전·보건표지에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 안내표지는 청색의 원형 바탕에 백색으로 표시되어 있으며 9종류가 있다.
- ② "인화성물질의 경고" 표지는 검정색 삼각형 모양의 노랑의 바탕색을 사용한다.
- ③ 안전·보건표지에 사용되는 흰색은 파란색 또는 녹색에 대한 보조색이다.
- ④ 안전·보건표지에 사용되는 기본모형의 색채 중 빨강은 경고표지에 사용할 수 없다.

9. 다음의 재해원인 중 간접원인으로 볼수 없는 것은?

- ① 안전교육 미시행 ② 생산방법의 부적당
- ③ 구조 재료의 부적합 ④ 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 몇건의 재해를 당하겠는가? (단, 1인당 평균근로시간은 1000000시간으로 한다.)

- ① 1건 ② 3건
- ③ 7건 ④ 10건

11. 안전행동을 실행해 낼 수 있는 동기를 부여하는데 가장 적절한 교육은?

- ① 안전지식교육 ② 안전기능교육
- ③ 안전태도교육 ④ 안전환경교육

12. 다음 중 재해예방의 4원칙에 해당하지 않는 것은?

- ① 예방가능의 원칙 ② 대책선정의 원칙
- ③ 손실우연의 원칙 ④ 통계확률의 원칙

13. 다음 중 하인리히 재해 발생 5단계 중 제3단계에 해당하는 것은?

- ① 불안정한 행동 또는 불안정한 상태
- ② 사회적 환경 및 유전적 요소
- ③ 관리의 부재
- ④ 사고

14. 다음 중 위험예지훈련 기초 4라운드(4R)에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 1라운드: 본질추구 ② 2라운드: 위험요인결정
- ③ 3라운드: 대책수립 ④ 4라운드: 목표설정

15. 연간 근로시간이 240000시간인 A공장에서 지난 해 5건의 재해가 발생하여 총 330일의 휴업일수가 발생하였다면 이 공장의 강도율은 약 얼마인가?

- ① 1.03 ② 1.13
- ③ 1.23 ④ 1.33

16. 안전교육방법 중 사례연구법의 장점으로 볼 수 없는 것은?

- ① 흥미가 있고, 학습동기를 유발할 수 있다.
- ② 현실적인 문제의 학습이 가능하다.
- ③ 관찰력과 분석력을 높일 수 있다.
- ④ 원칙과 규정의 체계적 습득이 용이하다.

17. 다음 중 학습의 전개 단계에서 주제를 논리적으로 체계화하는 방법과 거리가 가장 먼 것은?

- ① 간단한 것에서 복잡한 것으로
- ② 부분적인 것에서 전체적인 것으로
- ③ 미리 알려져 있는 것에서 미지의 것으로
- ④ 많이 사용하는 것에서 적게 사용하는 것으로

18. 안전관리자가 안전교육의 효과를 높이기 위해서 안전퀴즈대회를 열어 우수자에게 상을 주었다면 이는 어떤 학습원리를 학습자에게 적용한 것인가?

- ① Thorndike의 연습의 법칙
- ② Thorndike의 준비성의 법칙
- ③ Pavloc의 강도의 원리
- ④ Skinner의 강화의 원리

19. 다음의 적응기제 중 자기의 난처한 입장이거나 실패의 결점을

3 7 1 5

54. 다음 중 목재가공용 동근톱 기계의 방호장치인 반발예방 장치가 아닌 것은?

- ① 반발방지발톱(finger) ② 분할날(Spreader)
- ③ 반발방지롤(roll) ④ 가동식 접촉예방장치

55. 연삭기에서 슛돌의 회전속도가 너무 빠르면 위험하다. 슛돌의 원주속도를 옳게 표시한 것은?

- ① 원주속도 = $\pi \times$ 슛돌 반지름 \times 슛돌의 매분 회전수
- ② 원주속도 = $1/2\pi \times$ 슛돌 반지름 \times 슛돌의 매분 회전수
- ③ 원주속도 = $\pi \times$ 슛돌 지름 \times 슛돌의 매분 회전수
- ④ 원주속도 = $1/2\pi \times$ 슛돌의 매분 회전수

56. 수공구의 재해방지를 위한 일반적인 유의사항이 아닌 것은?

- ① 사용 전 이상 유무를 점검한다.
- ② 작업자에게 필요한 보호구를 착용 시킨다.
- ③ 적합한 수공구가 없을 경우 유사한 것을 선택하여 사용한다.
- ④ 사용 전 충분한 사용법을 숙지하고 익힌다.

57. 작업장에 대한 안전조치 사항 중 틀린 것은?

- ① 상시통행을 하는 통로에는 75력스 이상의 채광 또는 조명시설을 하여야 한다.
- ② 규정된 위험물질을 취급하는 작업장에 설치하여야 하는 비상구는 너비 0.75미터 이상, 높이 1.5미터 이상이어야 한다.
- ③ 높이가 3미터를 초과하는 계단에는 높이 3미터 이내마다 너비 1미터 이상의 계단참을 설치하여야 한다.
- ④ 상시 50인 이상의 근로자가 작업하는 옥내작업장에는 비상시 근로자에게 신속하게 알리기 위한 경보용 설비를 설치하여야 한다.

58. 기계의 원동기, 회전축 및 체인 등 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 부위에 설치해야 하는 위험방지 장치로 적합한 것은?

- ① 덮개 ② 건널다리
- ③ 클러치 ④ 슬리브

59. 정(chisel) 작업의 일반적인 안전수칙으로 잘못된 것은?

- ① 보안경을 착용하여야 한다.
- ② 절단 작업시 철편이 날아 튀는 것을 조심하여야 한다.
- ③ 작업을 시작할 때는 가급적 정을 세게 타격하고 점차 힘을 줄여간다.
- ④ 절단이 끝날 무렵에는 정을 세게 타격 해서는 안된다.

60. 크레인 작업시 로프에 1 ton의 중량을 걸어, 20m/s²의 가속도로 감아 올릴 때 로프에 걸리는 총하중(kgf)은 약 얼마인가?

- ① 1040.34 ② 2040.53
- ③ 3040.82 ④ 3540.91

4과목 : 전기 및 화학설비위험방지기술

61. 다음 중 산업안전보건법상 폭발성 물질에 해당하는 것은?

- ① 유기과산화물 ② 칼슘

3 황 4 알킬알루미늄

62. 다음 중 분말소화약제에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① B급, C급 화재의 소화에 적당하다.
- ② 방사원으로는 질소가스를 사용한다.
- ③ 주된 소화효과는 희석효과이다.
- ④ 축압식과 가스가압식이 있다.

63. 혼합가스의 조성이 다음 표와 같을 때 공기 중 폭발하한계는 약 몇 vol%인가?

가스	조성	폭발하한계 (vol%)	폭발상한계 (vol%)
프로판	50%	2.2	9.5
미활화탄소	30%	1.2	44
일산화탄소	20%	12.5	74

- ① 1.20 ② 2.03
- ③ 3.67 ④ 5.30

64. 다음 중 폭발의 최소발화에너지에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 불활성기체의 첨가는 최소발화에너지를 크게한다.
- ② 최소발화에너지는 화학양론농도보다 조금 높은 농도일때 최소값이 된다.
- ③ 혼합기체의 농도가 능가함에 따라 최소발화에너지는 상승한다.
- ④ 혼합기체의 온도가 상승하면 최소발화에너지도 상승한다.

65. 다음 중 분진폭발에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 입자의 크기가 클수록 위험이 더 크다.
- ② 산소의 농도가 증가될 경우 폭발위험은 증가된다.
- ③ 주위 공기의 난류확산은 위험을 증가시킨다.
- ④ 가스폭발에 비하여 불완전 연소를 일으키기 쉽다.

66. 다음 배관설비 중 역류를 방지하기 위하여 설치하는 밸브는?

- ① 그로브밸브 ② 체크밸브
- ③ 게이트밸브 ④ 시퀀스밸브

67. 저항 값이 0.1Ω인 도체에 10A의 전류가 1분간 흘렀을 경우 발생하는 열량은 몇 cal인가?

- ① 124 ② 144
- ③ 166 ④ 250

68. 인체의 피부를 절연파괴시키는 임계전압은 일반적인 경우 몇 V 이상으로 보는가?

- ① 100 ② 380
- ③ 440 ④ 1000

69. 다음 중 자연발화에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 점화원을 잘 관리하면 자연발화를 방지할 수 있다.
- ② 자연발화는 외부로 방열하는 열보다 내부에서 발생하는 열의 양이 많은 경우에 발생한다.
- ③ 습도는 높게 하면 자연발화를 방지할 수 있다.

- ② 기초 상호간을 지중보로 연결한다.
- ③ 한 구조물의 기초는 2종류 이상의 복합적인 기초형식으로 한다.
- ④ 기초 지반 아래의 토질이 연약할 경우는 연약지반 처리 공법으로 보강한다.

91. 가설통로의 구조로서 적당하지 않은 것은?

- ① 일반적으로 경사는 30도 이하로 할 것
- ② 높이가 2m 미만인 경우 튼튼한 손잡이를 설치할 때 경사는 30도를 초과할 수 있다.
- ③ 경사가 15도를 초과하는 때에는 미끄러지지 아니하는 구조로 할 것
- ④ 높이 10m 이상인 비계다리에는 8m 이내마다 계단참을 설치할 것

92. 콘크리트 타설시 안전에 유의해야 할 사항으로 적절하지 않은 것은?

- ① 타설 속도는 계획에 의하여 실시한다.
- ② 타설 속도는 하계 1.0m/h, 동계 1.5m/h를 표준으로 한다.
- ③ 콘크리트를 치는 도중에는 거푸집, 동바리 등의 이상 유무를 확인하여야 한다.
- ④ 타설시 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. 이 때의 조사사항과 거리가 먼 것은?

- ① 형상, 지질 및 지층의 상태
- ② 균열, 함수, 용수의 유무 및 동결의 유무 또는 상태
- ③ 매설물 등의 유무 또는 상태
- ④ 흙막이 지보공 상태

94. 크레인을 사용하여 양중작업을 하는 때에 안전한 작업을 위해 준수하여야 할 내용으로 틀린 것은?

- ① 인양할 하물을 바닥에서 끌어당기거나 밀어 정위치 작업을 할 것
- ② 가스통 등 운반 도중에 떨어져 폭발 가능성이 있는 위험물용기는 보관함에 담아 매달아 운반할 것
- ③ 인양 중인 하물이 작업자의 머리 위로 통과하게 하지 아니할 것
- ④ 인양할 하물이 보이지 아니하는 경우에는 어떠한 동작도 하지 아니할 것

95. 사질토 지반 굴착시 모래의 보일링 현상에 의한 흙막이공의 붕괴를 예방하기 위한 대책으로 틀린 것은?

- ① 흙막이벽의 근입장 증가
- ② 주변의 지하수위 저하
- ③ 투수거리를 길게 하기 위한 지수벽 설치
- ④ 굴착 주변의 상재 하중 증가

96. 2m 이상의 비계(달비계, 달대비계 및 말비계 제외)에서 작업할 때 작업발판의 구조에 대한 기준으로 옳은 것은?

- ① 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 30cm 이상, 발판 재료간의 틈 : 3cm 이하
- ② 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 40cm 이상, 발판 재료간의 틈 : 3cm 이하

- ③ 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 30cm 이상, 발판 재료간의 틈 : 5cm 이하
- ④ 작업발판의 폭(외줄비계 제외) : 40cm 이상, 발판 재료간의 틈 : 5cm 이하

97. 건설공사에서 발코니 단부, 엘리베이터 입구, 재료 반입구등과 같이 벽면 혹은 바닥에 추락의 위험이 우려되는 장소를 가르키는 용어는?

- ① 비계
- ② 개구부
- ③ 가설구조물
- ④ 연결통로

98. 거푸집 동바리 설치 기준을 잘못 설명한 것은?

- ① 파이프서포트는 3본 이상 이어서 사용하지 않는다.
- ② 강관을 지주로 사용할 때에 수평연결재를 2m 이내마다 2개 방향으로 설치한다.
- ③ 조립강주를 지주로 사용할 때는 높이 5m 이내마다 수평연결재를 2방향으로 설치한다.
- ④ 강관틀을 지주로 사용할 때는 강관틀과 강관틀의 사이에 교차가새를 설치한다.

99. 교류아크 용접기에 부착해야 할 방호장치는?

- ① 권과방지장치
- ② 과부하방지장치
- ③ 자동전격방지장치
- ④ 양수조작식방호장치

100. 기준에 적합한 작업발판의 설치가 필요한 비계의 최소 높이는?

- ① 1m
- ② 2m
- ③ 3m
- ④ 4m

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