

9급 지방직(방재안전직) 기출문제 해설[B책형] :

안전관리론

-2014년 10월 11일 시행/한국소방사관학원 제공-

※ 방재안전직 기출문제 **첨부파일 다운**

※ 방재안전직 기출문제 **안전관리론 해설 특강 하단 참조**

※ 교재: 김광수 안전관리론 기본서(2014, 한국공무원사관학원(주))

01 [정답] ③

[해설] 안전점검의 종류(07, 09, 2010출제)

① 정기점검(계획점검):일정시간마다 정기적으로 실시하는 점검으로 법적기준 또는 사내 안전 규정에 따라 해당 책임자가 실시하는 점검

② 수시점검(일상점검):매일 작업 전,작업 또는 작업 후에 일상적으로 실시하는 점검을 말하며 작업자,작업책임자,관리감독자가 실시하고 사업주의 안전순찰도 넓은 의미에서 포함된다.(07기출)

③ 특별점검:기계,기구 또는 설비의 신설,변경 또는 고장 수리 등으로 비정기적인 특정 점검을 말하며 기술책임자가 실시한다(산업안전 보건강조기간에도 실시) (09,2010기출)

④ 임시점검:정기점검 실시 후 다음 점검기일 이전에 임시로 실시하는 점검의 형태, 기계,기구 또는 실시의 이상 발견시에 임시로 점검하는 점검을 임시점검이라 한다.

※ 교재 - 699p.

02 [정답] ③

[해설] ③ 증기폭발-액상에서 기상으로 급격한 상변화에 의하여 폭발하한계 이하의 농도에서 폭발

※ 교재 - 310p.

03 [정답] ②

[해설]

① STOP (Safety Training Observation Program)각 계층의 감독자들이 숙련된 안전 관찰을 행하여 사고를 미연에 방지하기 위하여 실시하는 안전감독 실시 방법 (미국 Du Pont 회사개발)☞ 결심 → 정지 → 관찰 → 조치 → 보고

② TBM (Tool Box Meeting)직장에서 행하는 안전 미팅으로 사고의 직접적인 중에서 불안

전 행동을 제거(근절)시키기 위하여 5~6인의 소집단으로 나누어 편성하여 작업장내에서 적당한 장소를 정하여 실시하는 단시간(5~15분 사이)의 미팅

③ 안전 순찰은 사업장의 전역 또는 단위 작업장별로 위험한 시설, 설비, 기계의 물적 조건 또는 위험한 작업방법, 작업행동 등을 적출하고 이것을 시정해서 안전을 달성하려고 하는 직장의 순시를 말한다.

④ 작업현장에서 같이 호흡하는 동료끼리 서로의 피부를 맞대고 느낌을 교류하는 것이다. 즉, 피부를 맞대고 같이 소리치는 행동은 일종의 스킨 쉽(Skinship)으로 팀의 일체감, 연대감을 조성할 수 있고 동시에 대뇌 구피질에 좋은 이미지를 붙여 넣어 안전행동을 하도록 하는 것

04 [정답] ①

[해설] 버드의 재해발생비율

1	• 사망 또는 중상 : 0.16%
10	• 경상 (물적, 인적 손실) : 1.56%
30	• 무상해 사고(물적 손실만) : 4.68%
600	• 무상해, 무사고 (손실없는 사고) : 93.6%

인적상해(1+10) : 무상해사고(30) = 11 : 30

위 계산 비율에 따라서, 인적상해가 22건이기 때문에 무상해 사고의 발생건수는 60건이 된다.

※ 교재 - 31p.

05 [정답] ④

[해설] 과산화 수소 방제요령

방제요령	• 소량 누출 시 물을 다량 뿜어 줄 것
	• 다량 누출 시 추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것
	• 물 분무를 사용하여 증기의 발생을 감소시킬 것
	• 수로, 하수구, 지하실 또는 밀폐 공간으로 유입되지 않게 할 것
	• 가연성 물질과의 접촉을 피할 것
	• 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시킬 것

출처: 화학사고 비상대응 안내서(환경부)

06 [정답] ①

[해설] 위험물안전관리법 시행령

제 5 장 위험물의 운송

제 18 조(운송책임자의 감독을 받아야 하는 위험물)

법 제21조제2항의 규정에 의하여 운송책임자의 감독 또는 지원을 받아 운송하여야 하는 위험물은 알킬알루미늄, 알킬리튬 또는 이들 중 하나 이상을 함유한 것으로 한다.

[참고] 2014년 2회 위험물기능사 기출

14. 다음의 위험물 중에서 이동탱크저장소에 의하여 위험물을 운송할 때 운송책임자의 감독·지원을 받아야 하는 위험물은?

- ① 알킬리튬
- ② 아세트알데히드
- ③ 금속의 수소화물
- ④ 마그네슘

※ 교재 - 산업안전기준 규칙 위험물질의 종류 중 발화성 물질 321p.

07 [정답] ①

[해설] (2) 연기의 확산속도

㉞ 수평방향의 전파

연기진행속도는 외기풍에 의한 영향이 없다면 약 0.5~1m/sec(0.8~1m/s)가 된다.

㉞ 수직방향의 전파

화재실에서의 수직 연기상승속도는 약 2~3m/sec이며 계단실과 같은 수직공간에서의 연기상승 속도는 수평속도의 3에서 5배인 3~5m/s이며 최상층이 아래층보다 빨리 연기가 충만된다.

출처 : 소방학원론

08 [정답] ④

[해설]

① 방화문은 화재 시 이를 감지하여 자동으로 닫히는 구조이어야 한다.

② 금속화재가 아니라 전기화재이다.

③ 옥내소화전설비는 초기화재 진압용이다.

※ 교재 - 57p., 179p., 266p.

09 [정답] ③

[해설] 사고예방대책의 기본원리 5단계

안전조직 (제1단계)	• 안전관리 계획 수립 • 안전관리 조직과 책임 부여
----------------	----------------------------------

사실발견 (제2단계)	• 안전관리 규정 제정 • 자료 수집 • 작업 공정 분석, 위험 확인 • 점검·검사 및 조사 실시
분석평가 (제3단계)	• 재해조사 분석 • 안전성 진단, 평가 • 작업환경 측정
시정방법 선정 (제4단계)	• 기술적인 개선안 • 관리적인 개선안 • 제도적인 개선안
시정책 적용 (제5단계)	• 실시 결과 재평가 • 재조정 실시 • 시정책 (3E 대책 - 교육, 기술, 규제)

※ 교재 - 28p.

10 [정답] ②

[해설]

소방시설 분류	정의
소화설비	물 그 밖의 소화약제를 사용하여 소화하는 기계·기구 또는 설비
경보설비	화재발생사실을 통보하는 기계·기구 또는 설비
피난설비	화재가 발생할 경우 피난하기 위하여 사용하는 기구 또는 설비
소화용수 설비	화재를 진압하는데 필요한 물을 공급하거나 저장하는 설비
소화활동 설비	화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비

※ 교재 - 174p.

11 [정답] ①

[해설] ① 선량율은 일반적으로 거리의 2승에 반비례한다.

※ 교재 - 343p.

12 [정답] ②

[해설] 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등)

① 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제(대통령령으로 정하는 제제는 제외한다) 중 제39조

제1항에 따라 고용노동부령으로 정하는 분류기준에 해당하는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제(이하 "대상화학물질"이라 한다)를 양도하거나 제공하는 자는 이를 양도받거나 제공받는 자에게 다음 각 호의 사항을 모두 기재한 자료(이하 "물질안전보건자료"라 한다)를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 작성하여 제공하여야 한다. 이 경우 고용노동부장관은 고용노동부령으로 물질안전보건자료의 기재 사항이나 작성 방법을 정할 때 「유해화학물질관리법」과 관련된 사항에 대하여는 환경부장관과 협의하여야 한다. <개정 2010.6.4., 2011.7.25., 2013.6.12.>① 1호. 대상화학물질의 명칭② 3호. 건강 유해성 및 물리적 위험성③ 2호. 안전·보건상의 취급주의 사항

13 [정답] ④

[해설] 무재해운동의 추진 3요소(3기둥) (산업기사 07, 08, 09, 2010 출제)

- ① 최고경영자의 안전경영자세 - (ㄱ)
- ② 관리감독자에 의한 안전보건의 추진
- ③ 직장소집단의 자주안전활동의 활성화 - (ㄷ)

14 [정답] ④

[해설] 제 8 조(설계속도)

① 설계속도는 도로의 기능별 구분에 따라 다음 표의 속도 이상으로 한다. 다만, 지형 상황 및 경제성 등을 고려하여 필요한 경우에는 다음 표의 속도에서 시속 20킬로미터 이내의 속도를 뺀 속도를 설계속도로 할 수 있다. <개정 2011.12.23.>

② 제1항에도 불구하고 자동차 전용도로의 설계속도는 시속 80킬로미터 이상으로 한다. 다만, 자동차 전용도로가 도시지역에 있거나 소형차도로일 경우에는 시속 60킬로미터 이상으로 할 수 있다.

※ 교재 - 569p.

15 [정답] ④

[해설]

◎ 정성적 분석

1) 목적

대상 업무단위의 정성적 우선순위를 정하는 것이 목적이다.

2) 수행절차

- 대상 업무 단위의 업무 성격 분류 항목 해당 여부에 따라 우선순위를 정하며 이를 위해 업무 성격 분류 항목에 대한 우선순위 선정과 항목별 점수화가 필요하다. 우선순위 선정과 항목별 점수화를 위하여 계층분석과정(AHP) 방식을 이용한다.

- 대상 업무 단위에 대해 해당되는 업무 성격 분류 항목의 AHP 방식에 의해 도출된 중요도 점수를 합하여 이 점수에 따라 대상 업무 단위 우선순위를 정한다.

- 해당 업무 성격 분류 항목의 점수를 합한 업무 단위별 점수 크기에 따라 각 업무단위의 우선순위 점수를 산정한다.

◎ 정량적 분석

업무 단위의 복구 목표시간을 설정함에 있어 업무 단위 간의 상호 연관성을 조사함으로써 선행 업무가 후행업무보다 빨리 복구될 수 있도록 하여 재해 시 정상적으로 영업 연속성을 보호하기 위함이다.

※ 교재 - 528p.(김광수 재난관리론 기본서, 한국공무원사관학원(주))

16 [정답] ③

[해설] 원자력발전소의 비상사태는 백색비상, 청색비상, 적색비상의 단계로 되어있다.

① 백색비상(Alert)

발전소 안전운전을 저해할 정도의 이상사태가 발생되어 방사능 오염이 발전소 건물 내에 국한될 때에 발령하는 것으로, 원전사업자에 의해 방재대책이 수행되면서 방사능 감시소외에 방사능감시팀을 증파운영하게 된다.

② 청색비상(Site Area Emergency)

발전소에 중대사고가 발생하였으나 방사능오염이 발전소 부지경계선에 국한될 경우 발령하는 것으로, 기술지원단을 현장에 파견하고 적색비상 준비태세를 유지하게 된다.

③ 적색비상(General Emergency)

원자로 격납용기의 방사선 차폐기능이 상실되어 방사능 오염이 소외까지 확산되는 경우 발령되며, 중앙 및 현장방사능 방재대책본부를 설치. 운영하게 된다.

※ 교재 - 459, 473p.

17 [정답] ④

[해설]

구 분	품 목	영 문
신경작용제	G계열(비지속)	타분사린소만 (GA)
		Sarin (GB)
		Soman (GD)
	V계열(지속)	VX

염소가스는 유독가스로 분류된다.

※ 교재 - 487p.

18 [정답] ②

[해설] 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령

제9조(안전시설등) 법 제9조제1항에 따라 다중이용업소의 영업장에 설치·유지하여야 하는 안전시설등(이하 "안전시설등"이라 한다)은 <별표 1>과 같다.

<별표 1>

2. 비상구. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 영업장에는 비상구를 설치하지 않을 수 있다.

가. 주된 출입구 외에 해당 영업장 내부에서 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단이 주된 출입구로부터 영업장의 긴 변 길이의 2분의 1 이상 떨어진 위치에 별도로 설치된 경우

나. 피난층에 설치된 영업장[영업장으로 사용하는 바닥면적이 33제곱미터 이하인 경우로서 영업장 내부에 구획된 실(室)이 없고, 영업장 전체가 개방된 구조의 영업장을 말한다]으로서 그 영업장의 각 부분으로부터 출입구까지의 수평거리가 10미터 이하인 경우

② 비상구는 영업장의 주된 출입구와 반대 방향에 설치한다.

※ 교재 - 292p.

19 [정답] ③

[해설]

예방가 능 손실우 연	- 재해는 원칙적으로 원인만 제거되면 예방 가능 - 재해 발생원인 중에 인적원인의 예방대책 가능 - 재해손실 크기는 우연성에 의해 결정 - 하인리히의 1 : 29 : 300 법칙
원인연 계	- 사고 발생과 원인과의 관계 필연적 - 반면에 사고에 의한 손실은 우연성 - 직접원인과 간접원인으로 구분
대책선 정	- 재해예방을 위한 안전대책은 반드시 존재 - 재해예방을 위한 안전대책은 합리적으로 관리 가능

③ 사고는 우연적 원인이 아닌 필연적 원인에 의해 일어난다.

※ 교재 - 28p.

20 [정답] ②

[해설]

① 산업심리 5대 요소 - 동기, 기질, 감정, 습성, 습관

③ 판단 과정의 착오의 요인 - 합리화, 능력부족, 정보부족, 과신

④ 부주의 발생원인

1) 내적요인(불안전한 행동)

가. 소질적조건: 개인전인 결함(간질병 등)요인을 갖는 자

나. 의식의 우회:개인적인 불안요인(걱정,근심,불만)

2) 외적요인(불안전한 상태: 환경적 요인)

가. 작업 환경조건 미흡

나. 작업방법이나 작업순서의 불합리

소질적인 조건은 상담을 실시하기에는 적합하지 않다.

[출처] [10월 11일 방재안전직 기출문제 해설: 안전관리론](#) | 작성자 [소방사관](#)