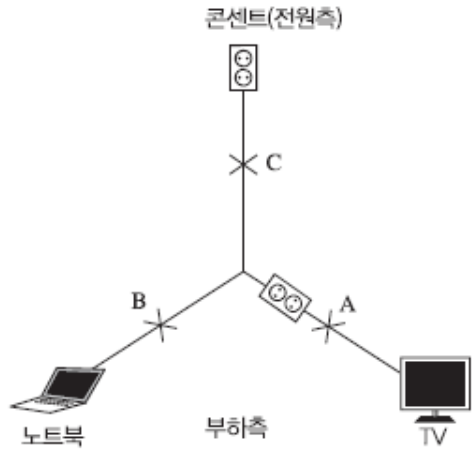


위치	오류유형	수정 전	수정 후												
46~46p	개념,공식-설명	빨간키 46p 전기화재 용융흔의 비교 <table><tr><td>구 분</td><td>1차 용융흔</td><td>2차 용융흔</td></tr><tr><td>보이드 분포 (금속현미경)</td><td>커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음</td><td>일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김</td></tr></table>	구 분	1차 용융흔	2차 용융흔	보이드 분포 (금속현미경)	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	빨간키 46p 전기화재 용융흔의 비교 <table><tr><td>구 분</td><td>1차 용융흔</td><td>2차 용융흔</td></tr><tr><td>보이드 분포 (금속현미경)</td><td>일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김</td><td>커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음</td></tr></table>	구 분	1차 용융흔	2차 용융흔	보이드 분포 (금속현미경)	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음
구 분	1차 용융흔	2차 용융흔													
보이드 분포 (금속현미경)	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김													
구 분	1차 용융흔	2차 용융흔													
보이드 분포 (금속현미경)	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음													
58~58p	정답	출제예상문제 58p 15 <해답> ① 금속캔 ② 유리병 ③ 특수증거물 봉지 ④ 일반플라스틱(비닐) 용기	출제예상문제 58p 15 <해답> ① 금속캔 ② 유리병 ③ 특수증거물 수집가방 ④ 일반플라스틱(비닐)용기												
62~62p	정답	기출복원문제 62p 01 <해답> ② 측정용 자, 대조기구	기출복원문제 62p 01 <해답> ② 측정용 자, 대조도구												

위치	오류유형	수정 전	수정 후												
71~71p 17년 2회 기사 기출복원문제 번호 : 12	해설	해답 ① B ② 부하(텔레비전, 컴퓨터의 전기를 소비하고 있는 쪽)에 가까운 쪽이 발화개소 측이므로 먼저 2구 콘센트 말단에 접속되어 있는 텔레비전에서 전기적인 단락이 일어나 발화가 되고, 컴퓨터 부하측에서 전기적 단락이 일어난 다음 전원측에서 단락이 일어난 것이다. 그 이유는 멀티콘센트의 전원부에 가까운 곳에 접속한 컴퓨터 부하측 에서 먼저 발화하였다면 텔레비전 부하측에서는 단락흔이 발생하지 않았을 것이다. 해설 최초 화재가 발생한 A, B 지점 및 이유 분전반에서 분기된 전열회로는 벽면콘센트에 인가된 멀티콘센트에 B, C 전기기기가 인가된 상태로 한정된 발화부위의 병렬회로상에서는 최종부하를 논단하기 불가하다. 다만, 직렬회로를 구성하는 경우 부하측에 단락이 생성하더라도 차단기가 동작하지 않을 시에는 전원측으로 전기적 특이점(단락 또는 합선)이 계속하여 생성되며, 최종 부하측 판단 발화부위를 축소할 수 있다.	해답 ① A 또는 B ② C와 A, C와 B는 직렬회로, A와 B는 병렬회로이다. A가 단락되더라도 C가 단락되기 전에는 B에서도 단락될 수 있고, B가 단락되더라도 C가 단락되기 전에는 A에서 단락될 수 있기 때문이다. 해설 												
		수정 사유	해설 오류												
74~74p	개념,공식-설명	빨간키 74p ■ 액체 또는 고체 축전제 수집용기 4가지 금속캔, 유리병, 특수증거물 수집가방, 일반 플라스틱(비닐) 용기	빨간키 74p ■ 액체 또는 고체 축전제 수집용기 3가지 금속캔, 유리병, 특수증거물 수집가방, 일반-플라스틱(비닐)-용기												
75~75p	해설	기출복원문제 75p 02 <해설> 용융흔의 비교 <table><tr><th>구 분</th><th>1차 용융흔</th><th>2차 용융흔</th></tr><tr><td>보이드분포 (금속현미경)</td><td>커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음</td><td>일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김</td></tr></table>	구 분	1차 용융흔	2차 용융흔	보이드분포 (금속현미경)	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	기출복원문제 75p 02 <해설> 용융흔의 비교 <table><tr><th>구 분</th><th>1차 용융흔</th><th>2차 용융흔</th></tr><tr><td>보이드분포 (금속현미경)</td><td>일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김</td><td>커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음</td></tr></table>	구 분	1차 용융흔	2차 용융흔	보이드분포 (금속현미경)	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음
구 분	1차 용융흔	2차 용융흔													
보이드분포 (금속현미경)	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김													
구 분	1차 용융흔	2차 용융흔													
보이드분포 (금속현미경)	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음													

위치	오류유형	수정 전	수정 후												
85~85p	해설	출제예상문제 85p 16 〈해설〉 전기화재 용융흔의 비교 <table><tr><td>구 분</td><td>1차 용융흔</td><td>2차 용융흔</td></tr><tr><td>보이드분포 (금속현미경)</td><td>커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음</td><td>일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김</td></tr></table>	구 분	1차 용융흔	2차 용융흔	보이드분포 (금속현미경)	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	출제예상문제 85p 16 〈해설〉 전기화재 용융흔의 비교 <table><tr><td>구 분</td><td>1차 용융흔</td><td>2차 용융흔</td></tr><tr><td>보이드분포 (금속현미경)</td><td>일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김</td><td>커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음</td></tr></table>	구 분	1차 용융흔	2차 용융흔	보이드분포 (금속현미경)	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음
구 분	1차 용융흔	2차 용융흔													
보이드분포 (금속현미경)	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김													
구 분	1차 용융흔	2차 용융흔													
보이드분포 (금속현미경)	일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김	커다랗고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음													
108~108p	정답	출제예상문제 108p 14 〈해답〉 ① V패턴	출제예상문제 108p 14 〈해답〉 ① 끝이 잘린 원추형 패턴												
109~109p	해설	기출복원문제 109p 12 〈해설〉 ② $6P+5KClO_3 \rightarrow 5KCl+3P_2O_5 \uparrow$	기출복원문제 109p 12 〈해설〉 ② $8P+5KClO_4 \rightarrow 5KCl+4P_2O_5 \uparrow$												
156~156p	정답	기출복원문제 156p 11 〈해답〉 ② 화재하중 = $4kg/m^2$	기출복원문제 156p 11 〈해답〉 ② 화재하중 = $0.4kg/m^2$												
175~175p	정답	기출복원문제 175p 05 〈해답〉 ② 부하기기가 과부하 상태에 이를 것	기출복원문제 175p 05 〈해답〉 ② 플러그가 꽂혀 있고 통전상태에 있을 것, 부하기기가 과부하 상태에 이를 것												

위치	오류유형	수정 전	수정 후
177p	문제-본문	기출복원문제 177p 11번 문제 교체	자동차에서 화재가 발생하여 250℃에서 400도가 되었다. 복사에너지는 얼마인가?(단. 스테판 볼츠만 상수 $5.67 \times 10^{-8} [W/m^2K^4]$ 이고 방사율은 0.7를 갖는다. 해답) $5172W/m^2$ 해답) $Q = q(T_2^4 - T_1^4) = 5.67 \times 10^{-8} [W/m^2K^4] \times 0.7 \times (673^4 - 523^4) = 5172W/m^2$ 여기서 Q : 복사에너지, : 스테판-볼츠만 상수 $5.67 \times 10^{-8} [W/m^2K^4]$, q : 방사율
187p	문제-본문	기출복원문제 187p 11번 문제 및 정답과 해설 교체	자동차에서 화재가 발생하여 250℃에서 400도가 되었다. 복사에너지는 얼마인가?(단. 스테판 볼츠만 상수 $5.67 \times 10^{-8} [W/m^2K^4]$ 이고 방사율은 0.7를 갖는다. 해답) $5172W/m^2$ 해답) $Q = q(T_2^4 - T_1^4) = 5.67 \times 10^{-8} [W/m^2K^4] \times 0.7 \times (673^4 - 523^4) = 5172W/m^2$ 여기서 Q : 복사에너지, : 스테판-볼츠만 상수 $5.67 \times 10^{-8} [W/m^2K^4]$, q : 방사율
197~197p	정답	기출복원문제 197p 15 <해답> ·화지점의 평면도	기출복원문제 197p 15 <해답> ·발화지점의 평면도
245~245p	문제-문항	기출복원문제 245p 05 전기기기에서 발화하였다. 용융된 채로 발견되었고 증거물의 측정 저항값이 2.35Ω였다. 다음 물음에 답하시오. 가. 화재원인 : 아산화동 나. 그 이유에 대한 감식요령 2가지 : 산화동 표면은 은회색의 광택을 띠고 결정이 쉽게 부서지며 현미경으로 관찰하면 붉은 색으로 반짝거리는 특징이 있는지 확인한다.	기출복원문제 245p 05 전기기기에서 발화하였다. 용융된 채로 발견되었고 증거물의 측정 저항값이 2.35Ω였다. 다음 물음에 답하시오. 가. 화재원인 : 나. 그 이유에 대한 감식요령 2가지 : <해설> 가. 화재원인 : 아산화동 나. 그 이유에 대한 감식요령 2가지 : 산화동 표면은 은회색의 광택을 띠고 결정이 쉽게 부서지며 현미경으로 관찰하면 붉은 색으로 반짝거리는 특징이 있는지 확인한다.
270~270p	해설	기출복원문제 270p 13 <해설> 전기적 단락(합선)에 의한 용융흔의 특징 보이드분포(금속현미경) 크고 둥근 보이드가 용융흔의 중앙에 생기는 경우가 많음	기출복원문제 270p 13 <해설> 전기적 단락(합선)에 의한 용융흔의 특징 보이드분포(금속현미경) 일반적으로 미세한 보이드가 많이 생김

위치	오류유형	수정 전	수정 후																
280~280p	정답	기출복원문제 280p 04 <해답> 나. LNG는 CH₃가 주성분인	기출복원문제 280p 04 <해답> 나. LNG는 CH₄가 주성분인																
282~282p	정답	기출복원문제 282p 06 <해답> 540,000원 <해설> 건물의 피해액 = 540,000원	기출복원문제 282p 06 <해답> 54,000,000원 <해설> 건물의 피해액 = 54,000,000원																
285~285p	정답	기출복원문제 285p 13 <해답> 압력(폭발)에 의한 유리의 파손형태 <해설> 압력(폭발)에 의한 유리의 파손형태 및 감식 <table><tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr><tr><td>원 인</td><td>백 드래프트, 가스폭발, 분진폭발 등과 같은 급격한 충격파로 파손된 형태</td></tr><tr><td>파손형태</td><td>평행선 모양의 파편형태(4각 창문 모서리 부분을 중심으로 4개의 기점이 존재)</td></tr><tr><td>화재감식</td><td>·두꺼운 그을음이 있는 경우 : 폭발 전에 화재가 활발했음을 나타냄 ·그을음이 매우 희미한 경우 : 화재 초기에 폭발이 있었음을 나타냄 ·그을음이 전혀 없는 경우 : 폭발 후에 화재가 발생했음을 나타냄</td></tr></table>	구 분	내 용	원 인	백 드래프트, 가스폭발, 분진폭발 등과 같은 급격한 충격파로 파손된 형태	파손형태	평행선 모양의 파편형태(4각 창문 모서리 부분을 중심으로 4개의 기점이 존재)	화재감식	·두꺼운 그을음이 있는 경우 : 폭발 전에 화재가 활발했음을 나타냄 ·그을음이 매우 희미한 경우 : 화재 초기에 폭발이 있었음을 나타냄 ·그을음이 전혀 없는 경우 : 폭발 후에 화재가 발생했음을 나타냄	기출복원문제 285p 13 <해답> 화재열에 의한 유리의 파손형태 <해설> 화재열에 의한 유리의 파손형태 및 감식 <table><tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr><tr><td>원 인</td><td>화재열을 받은 유리는 점성변화를 나타내어 방수에 의한 급격한 냉각으로 열수축을 일으켜서 미세한 금이 가게 하거나 유리표면의 바리를 일으킨다.</td></tr><tr><td>파손형태</td><td>깊고 불규칙한 형태</td></tr><tr><td>화재감식</td><td>·유리의 수열영향의 정도를 파악할 수 있음 ·유리와 바닥면 사이 소손물건의 유무나 종류에 따라 연소() 과정을 나타내는 경우도 있다. ·유리와 바닥 면의 사이에 천장재 등이 낙하되어 있으면 이는 천장이 탄 후에 유리가 깨진 것을 의미하고 있으며, 전혀 아무것도 없으면 내벽이나 천장 등이 소실되기 쉬운 베니어판과 같은 것보다도 유리가 빨리 깨진 것을 의미하고 있다. ·유리는 이와 같이 발화원인을 규명하는데 중요한 단서를 남기고 있는데, 신중하게 발굴작업을 하지 않으면 이러한 상태를 파괴해버리므로 주의를 요한다.</td></tr></table>	구 분	내 용	원 인	화재열을 받은 유리는 점성변화를 나타내어 방수에 의한 급격한 냉각으로 열수축을 일으켜서 미세한 금이 가게 하거나 유리표면의 바리를 일으킨다.	파손형태	깊고 불규칙한 형태	화재감식	·유리의 수열영향의 정도를 파악할 수 있음 ·유리와 바닥면 사이 소손물건의 유무나 종류에 따라 연소() 과정을 나타내는 경우도 있다. ·유리와 바닥 면의 사이에 천장재 등이 낙하되어 있으면 이는 천장이 탄 후에 유리가 깨진 것을 의미하고 있으며, 전혀 아무것도 없으면 내벽이나 천장 등이 소실되기 쉬운 베니어판과 같은 것보다도 유리가 빨리 깨진 것을 의미하고 있다. ·유리는 이와 같이 발화원인을 규명하는데 중요한 단서를 남기고 있는데, 신중하게 발굴작업을 하지 않으면 이러한 상태를 파괴해버리므로 주의를 요한다.
구 분	내 용																		
원 인	백 드래프트, 가스폭발, 분진폭발 등과 같은 급격한 충격파로 파손된 형태																		
파손형태	평행선 모양의 파편형태(4각 창문 모서리 부분을 중심으로 4개의 기점이 존재)																		
화재감식	·두꺼운 그을음이 있는 경우 : 폭발 전에 화재가 활발했음을 나타냄 ·그을음이 매우 희미한 경우 : 화재 초기에 폭발이 있었음을 나타냄 ·그을음이 전혀 없는 경우 : 폭발 후에 화재가 발생했음을 나타냄																		
구 분	내 용																		
원 인	화재열을 받은 유리는 점성변화를 나타내어 방수에 의한 급격한 냉각으로 열수축을 일으켜서 미세한 금이 가게 하거나 유리표면의 바리를 일으킨다.																		
파손형태	깊고 불규칙한 형태																		
화재감식	·유리의 수열영향의 정도를 파악할 수 있음 ·유리와 바닥면 사이 소손물건의 유무나 종류에 따라 연소() 과정을 나타내는 경우도 있다. ·유리와 바닥 면의 사이에 천장재 등이 낙하되어 있으면 이는 천장이 탄 후에 유리가 깨진 것을 의미하고 있으며, 전혀 아무것도 없으면 내벽이나 천장 등이 소실되기 쉬운 베니어판과 같은 것보다도 유리가 빨리 깨진 것을 의미하고 있다. ·유리는 이와 같이 발화원인을 규명하는데 중요한 단서를 남기고 있는데, 신중하게 발굴작업을 하지 않으면 이러한 상태를 파괴해버리므로 주의를 요한다.																		

도서의 오류로 학습에 불편드린 점 진심으로 사과드립니다.
더 나은 도서를 만들기 위해 노력하는 시대교육그룹이 되겠습니다.