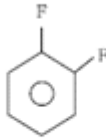
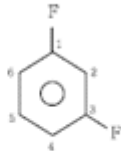
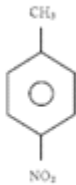


강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론				
범위					
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p103				
참고 이미지					
<p>(1) 방화댐퍼의 구조기준</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">피난방화 규칙 제14조 ②항 3호</th> <th style="width: 50%;">KS F 2815(배연설비의 검사 표준)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 철제로서 철판의 두께가 1.5mm 이상일 것 • 화재시 연기의 발생 또는 온도의 상승에 의하여 자동적으로 닫힐 것 • 닫힌 때에 방화상 지장이 있는 틈이 생기지 아니할 것 • 산업표준화법에 의한 한국산업규격상의 방화댐퍼의 방연시험 방법에 적합할 것 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 재질은 1.5mm 이상의 철판일 것 • 폐쇄시의 누출량은 20℃에 1m²당 2kgf의 압력으로 매분 5m³ 이하가 되도록 할 것 • 구동부는 열팽창, 녹, 먼지 등에 의해 작동에 지해받지 않는 구조일 것 • 검사구, 점검구는 적정한 구조일 것 • 부착 방법은 구조체에 견고하게 짐작시키는 공법으로 화재시에 덩트가 탈락, 낙하해도 손상하지 않을 것 • 배연기의 압력에 의해 방재상 유해한 진동이나 간격이 생기지 않는 구조일 것 </td> </tr> </tbody> </table>		피난방화 규칙 제14조 ②항 3호	KS F 2815(배연설비의 검사 표준)	<ul style="list-style-type: none"> • 철제로서 철판의 두께가 1.5mm 이상일 것 • 화재시 연기의 발생 또는 온도의 상승에 의하여 자동적으로 닫힐 것 • 닫힌 때에 방화상 지장이 있는 틈이 생기지 아니할 것 • 산업표준화법에 의한 한국산업규격상의 방화댐퍼의 방연시험 방법에 적합할 것 	<ul style="list-style-type: none"> • 재질은 1.5mm 이상의 철판일 것 • 폐쇄시의 누출량은 20℃에 1m²당 2kgf의 압력으로 매분 5m³ 이하가 되도록 할 것 • 구동부는 열팽창, 녹, 먼지 등에 의해 작동에 지해받지 않는 구조일 것 • 검사구, 점검구는 적정한 구조일 것 • 부착 방법은 구조체에 견고하게 짐작시키는 공법으로 화재시에 덩트가 탈락, 낙하해도 손상하지 않을 것 • 배연기의 압력에 의해 방재상 유해한 진동이나 간격이 생기지 않는 구조일 것
피난방화 규칙 제14조 ②항 3호	KS F 2815(배연설비의 검사 표준)				
<ul style="list-style-type: none"> • 철제로서 철판의 두께가 1.5mm 이상일 것 • 화재시 연기의 발생 또는 온도의 상승에 의하여 자동적으로 닫힐 것 • 닫힌 때에 방화상 지장이 있는 틈이 생기지 아니할 것 • 산업표준화법에 의한 한국산업규격상의 방화댐퍼의 방연시험 방법에 적합할 것 	<ul style="list-style-type: none"> • 재질은 1.5mm 이상의 철판일 것 • 폐쇄시의 누출량은 20℃에 1m²당 2kgf의 압력으로 매분 5m³ 이하가 되도록 할 것 • 구동부는 열팽창, 녹, 먼지 등에 의해 작동에 지해받지 않는 구조일 것 • 검사구, 점검구는 적정한 구조일 것 • 부착 방법은 구조체에 견고하게 짐작시키는 공법으로 화재시에 덩트가 탈락, 낙하해도 손상하지 않을 것 • 배연기의 압력에 의해 방재상 유해한 진동이나 간격이 생기지 않는 구조일 것 				
오류	수정				
2kgf 의	2kgf 의				

강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론				
범위	11차시 산과 염기 (6분 39초~)				
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p169				
참고 이미지					
<p>▶ 산, 염기의 강약 분류</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">산</th> <th style="width: 50%;">염기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>강산 HCl, HNO₃, H₂SO₄, HClO₄ 약산 H₃PO₄(중간), CH₃COOH, H₂CO₃, H₂S</td> <td>강염기 KOH, NaOH, Ca(OH)₂, Ba(OH)₂ 약염기 NH₄OH, Hg(OH)₂, Al(OH)₃</td> </tr> </tbody> </table> <p>금속의 수산화물은 대부분이 염기이다. 염기 중에는 Fe(OH)₃, Cu(OH)₂ 등 물에 녹기 어려운 것이 많으며, 염기 중에 잘 녹는 것을 알칼리라고 한다.</p> <p>(2) Bronsted-Lowry 개념</p>		산	염기	강산 HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , HClO ₄ 약산 H ₃ PO ₄ (중간), CH ₃ COOH, H ₂ CO ₃ , H ₂ S	강염기 KOH, NaOH, Ca(OH) ₂ , Ba(OH) ₂ 약염기 NH ₄ OH, Hg(OH) ₂ , Al(OH) ₃
산	염기				
강산 HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , HClO ₄ 약산 H ₃ PO ₄ (중간), CH ₃ COOH, H ₂ CO ₃ , H ₂ S	강염기 KOH, NaOH, Ca(OH) ₂ , Ba(OH) ₂ 약염기 NH ₄ OH, Hg(OH) ₂ , Al(OH) ₃				
오류	수정				
Cu(OH) ₂	Ca(OH) ₂				
Bronsted-Lowry	Brönsted-Lowry				

강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론
범위	11차시 산과 염기 (12분 35초~)
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p170
참고 이미지	
<p>(5) 염의 종류</p> <p>① 산성염</p> <p>산의 수소원자 일부가 금속으로 치환되고 H가 아직 남아 있는 염</p> <p>예 NaH_2SO_4, NaHCO_3, NaH_2PO_2, NaHPO_4, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$</p>	
오류	수정
NaH_2SO_4	NaHSO_4

강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론
범위	13차시 유기화합물 (19분 10초~)
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p179
참고 이미지	
<p>③ 방향족 탄화수소의 명명법</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>1,2-difluoro benzene 또는 o-difluoro benzene</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1,3-difluoro benzene 또는 m-difluoro benzene</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4-nitro toluene 또는 p-nitro toluene</p> </div> </div>	
오류	수정
toluen	toluene
intro	nitro

강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론
범위	
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p145 문제33
참고 이미지	
<p>다음 염기성 물질 중 물에 잘 녹지 않는 것은?</p> <p>Ⓐ KOH Ⓑ NaOH Ⓒ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ Ⓓ $\text{Al}(\text{OH})_2$</p> <p>☞ $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 등은 물에 녹기 어렵다.</p>	
오류	수정
$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$\text{Ca}(\text{OH})_2$

강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론
범위	
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p258 문제101
참고 이미지	
<p>기압 750mmHg하에서 계기압력이 3.25 kgf/cm²일 때 절대압력 kgf/cm²은?</p> <p>Ⓐ 3.77 Ⓑ 4.27 Ⓒ 4.77 Ⓓ 5.27</p> <p>절대압력은 대기압+계기압력 $1.0196 \text{ kgf/cm}^2 + 3.2 \text{ kgf/cm}^2 = 4.269 \approx 4.27 \text{ kgf/cm}^2$</p>	
오류	수정
kgf	kgf

강좌명	[E 2215] 소방설비기사 필기(전기)→ [소방설비기사]소방원론									
범위										
교재	[ISBN 275] 핵심 소방원론(2020)→ p342									
참고 이미지										
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">할론</td> <td>*소화력 F<Cl<Br<I (CF₃Br)</td> <td>할론 1301(ODP=14)</td> <td>• 5%의 농도에서 소화(증기비중=5.11) • 인체에 가장 무해한 할론약제</td> <td>• 증기비중 : 5.1 • 방사거리 : 3~4m 소화설비용</td> </tr> <tr> <td>*화학안정성 F>Cl>Br>I (C₂F₄Br₂)</td> <td>할론 2402(ODP=6.6)</td> <td>• 할론약제 중 유일한 에탄의 유도제 • 상온에서 액체</td> <td>• 독성으로 인해 국내 외 생산 무</td> </tr> </table> <p>할론소화약제 명명법 : 할론 XABCD</p> <ul style="list-style-type: none"> └─ I의 원자 개수 └─ Br의 원자 개수 └─ Cl의 원자 개수 └─ F의 원자 개수 └─ C의 원자 개수 		할론	*소화력 F<Cl<Br<I (CF ₃ Br)	할론 1301(ODP=14)	• 5%의 농도에서 소화(증기비중=5.11) • 인체에 가장 무해한 할론약제	• 증기비중 : 5.1 • 방사거리 : 3~4m 소화설비용	*화학안정성 F>Cl>Br>I (C ₂ F ₄ Br ₂)	할론 2402(ODP=6.6)	• 할론약제 중 유일한 에탄의 유도제 • 상온에서 액체	• 독성으로 인해 국내 외 생산 무
할론	*소화력 F<Cl<Br<I (CF ₃ Br)		할론 1301(ODP=14)	• 5%의 농도에서 소화(증기비중=5.11) • 인체에 가장 무해한 할론약제	• 증기비중 : 5.1 • 방사거리 : 3~4m 소화설비용					
	*화학안정성 F>Cl>Br>I (C ₂ F ₄ Br ₂)	할론 2402(ODP=6.6)	• 할론약제 중 유일한 에탄의 유도제 • 상온에서 액체	• 독성으로 인해 국내 외 생산 무						
오류	수정									
C ₂ F ₄ Br ₂	C ₂ F ₄ Br ₂									

