

| 위치                            | 오류유형     | 수정 전                                                                                          | 수정 후                                                                                                       |
|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 138p<br>'② 교육기법'<br>실습법 장점    | 오타       | · 점파악이 쉽고 습득 빠름                                                                               | · <b>요</b> 점파악이 쉽고 습득 빠름                                                                                   |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 오타                                                                                                         |
| 172p<br>(3) 비중 ②의 ㉠           | 개념,공식-설명 | ㉠ 모든 공기는 표준상태(0℃, 1atm)에서 22.4L의 부피를 가지므로 분자량만을 비교하여 가스비중을 구한다.                               | ㉠ 모든 공기 <b>1mol은</b> 표준상태(0℃, 1atm)에서 22.4L의 부피를 가지므로 분자량만을 비교하여 가스비중을 구한다.                                |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 이론 오류                                                                                                      |
| 231p<br>번호 : 20               | 문제-본문    | 20. 다음 방폭 전기기기의 성능 표기 중 틀린 것은?<br><div>EX d II C T5</div><br>해설<br>T5, T6 장소에서 사용 가능한 전기기기이다. | 20. 다음 방폭 전기기기의 성능 표기 중 틀린 것은?<br><div>EX d II C <b>T3</b></div><br>해설<br><b>T1~T3</b> 장소에서 사용 가능한 전기기기이다. |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 문제 및 해설 오류                                                                                                 |
| 239p<br>②기능의 안전화<br>㉠의 두 번째 예 | 개념,공식-설명 | · 사용압력 변동, 전압강하 및 정전, 단락 또는 스위치 고장, 밸브계통의 고장 등이 발생하면 오동작되게 하였다.                               | · 사용압력 변동, 전압강하 및 정전, 단락 또는 스위치 고장, 밸브계통의 <b>고장 등으로 발생하는 오동작에 대비하여 적절한 대책을 강구하였다.</b>                      |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 이론 오류                                                                                                      |
| 251p<br>'(2) 안전수칙'<br>②의 ㉠    | 개념,공식-설명 | ㉠ 기계 및 기구의 대표적인 실험 전 확인 및 주의·보호조치 실시                                                          | ㉠ 기계 및 기구의 대표적인 <b>위험원</b> 확인 및 주의·보호조치 실시                                                                 |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 이론 오류                                                                                                      |
| 305p<br>①번 문항<br>번호 : 5       | 문제-문항    | ① 밸브계통의 고장 등이 발생되면 오동작되게 하였다.                                                                 | ① 밸브계통의 고장 등 <b>에 따른 오동작 대책을 강구한다.</b>                                                                     |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 문제 오류                                                                                                      |
| 308p<br>③번 문항<br>번호 : 12      | 문제-문항    | ③ 기기 동작 중에 가열판을 이동하려면 설정온도를 -10℃ 이상 낮춘 후 조심히 이동한다.                                            | ③ 기기 동작 중에 가열판을 이동하려면 설정온도를 <b>10℃</b> 이상 낮춘 후 조심히 이동한다.                                                   |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 오타                                                                                                         |
| 399p<br>2줄                    | 오타       | ① 제1류 위험물(산화성 액체)                                                                             | ① 제1류 위험물(산화성 <b>고체</b> )                                                                                  |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 오타                                                                                                         |
| 447p<br>②의 ㉠의 ㉠               | 개념,공식-설명 | · 1J = 3.3cal                                                                                 | · 1J = <b>0.24cal</b>                                                                                      |
|                               |          | 수정 사유                                                                                         | 이론 오류                                                                                                      |

| 위치                                                                              | 오류유형      | 수정 전                                                                                                                                                                                                                                          | 수정 후                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|---------|-------------------|-----------|--------|---------|-------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|--------|-----------|---------------------|-----------|--------|-----------|---------------------|-----------|
| 449p<br>④ 전원의 종류                                                                | 개념, 공식-설명 | <table><tr><td>구분</td><td>저압</td><td>고압</td><td>특고압</td></tr><tr><td>직류(DC)</td><td>750V 이하</td><td>750V 초과 7,000V 이하</td><td>7,000V 초과</td></tr><tr><td>교류(AC)</td><td>600V 이하</td><td>600V 초과 7,000V 이하</td><td>7,000V 초과</td></tr></table> | 구분                                                                                                                                                   | 저압                                                                                                                     | 고압 | 특고압 | 직류(DC) | 750V 이하 | 750V 초과 7,000V 이하 | 7,000V 초과 | 교류(AC) | 600V 이하 | 600V 초과 7,000V 이하 | 7,000V 초과 | <table><tr><td>구분</td><td>저압</td><td>고압</td><td>특고압</td></tr><tr><td>직류(DC)</td><td>1,500V 이하</td><td>1,500V 초과 7,000V 이하</td><td>7,000V 초과</td></tr><tr><td>교류(AC)</td><td>1,000V 이하</td><td>1,000V 초과 7,000V 이하</td><td>7,000V 초과</td></tr></table> | 구분 | 저압 | 고압 | 특고압 | 직류(DC) | 1,500V 이하 | 1,500V 초과 7,000V 이하 | 7,000V 초과 | 교류(AC) | 1,000V 이하 | 1,000V 초과 7,000V 이하 | 7,000V 초과 |
| 구분                                                                              | 저압        | 고압                                                                                                                                                                                                                                            | 특고압                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 직류(DC)                                                                          | 750V 이하   | 750V 초과 7,000V 이하                                                                                                                                                                                                                             | 7,000V 초과                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 교류(AC)                                                                          | 600V 이하   | 600V 초과 7,000V 이하                                                                                                                                                                                                                             | 7,000V 초과                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 구분                                                                              | 저압        | 고압                                                                                                                                                                                                                                            | 특고압                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 직류(DC)                                                                          | 1,500V 이하 | 1,500V 초과 7,000V 이하                                                                                                                                                                                                                           | 7,000V 초과                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 교류(AC)                                                                          | 1,000V 이하 | 1,000V 초과 7,000V 이하                                                                                                                                                                                                                           | 7,000V 초과                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 이론 오류                                                                                                                                                |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 546p<br>번호 : 17                                                                 | 문제-본문     | 17. 액체질소로부터 샘플 이동 시 유용한 장갑은?<br>① 라텍스 글로브<br>② 테플론 글로브<br>③ 클로로프렌 글로브<br>④ 폴리 글로브<br>해설<br>테플론 글로브는 내열 및 방수성이 탁월하고 드라이아이스 운반 시 또는 액체질소로부터 샘플 이동 시에 유용하다.                                                                                      | 17. <b>초강산의 용제를 취급할 때</b> 유용한 장갑은?<br>① 라텍스 글로브<br>② 테플론 글로브<br>③ 클로로프렌 글로브<br>④ 폴리 글로브<br>해설<br>테플론 글로브는 내열 및 방수성이 탁월하고 <b>초강산 등의 용제 취급 시 착용한다.</b> |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 문제 및 해설 오류                                                                                                                                           |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 563p<br>번호 : 33                                                                 | 문제-문항     | ④ 버드는 기본원인을 제시하는 것이 사고예방에 가장 효과적이라고 하였다.                                                                                                                                                                                                      | ④ 버드는 기본원인을 <b>제거</b> 하는 것이 사고예방에 가장 효과적이라고 하였다.                                                                                                     |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 오타                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 576p<br>③번 문항<br>번호 : 72                                                        | 문제-문항     | ③ 접촉식 트립기구 : 신체의 일부가 위험구역 내에 들어 있으면 기계는 가동되지 않는다.                                                                                                                                                                                             | ③ 접촉식 트립기구 : 신체의 일부가 위험구역 내에 들어 있으면 <b>광전자식 광선 검출로</b> 기계는 가동되지 않는다.                                                                                 |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 문제 오류                                                                                                                                                |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 582p<br>번호 : 87                                                                 | 문제-본문     | 87. 다음에서 설명하는 연구시설 안전등급은?<br><table><tr><td>·기관생물안전위원회 구성 - 필수<br/>·생물안전관리자 지정 - 권장<br/>·생물안전관리책임자 임명 - 필수<br/>·생물안전관리 규정 - 필수</td></tr></table>                                                                                              | ·기관생물안전위원회 구성 - 필수<br>·생물안전관리자 지정 - 권장<br>·생물안전관리책임자 임명 - 필수<br>·생물안전관리 규정 - 필수                                                                      | 87. 다음에서 설명하는 연구시설 안전등급은?<br>·기관생물안전위원회 구성 - 필수<br>·생물안전관리자 지정 - 권장<br>·생물안전관리책임자 임명 - 필수<br>·생물안전관리 규정 <b>마련</b> - 필수 |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| ·기관생물안전위원회 구성 - 필수<br>·생물안전관리자 지정 - 권장<br>·생물안전관리책임자 임명 - 필수<br>·생물안전관리 규정 - 필수 |           |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 문제 오류                                                                                                                                                |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 590p<br>①번 문항<br>번호 : 108                                                       | 문제-문항     | ① 전자의 흐름 - 수류                                                                                                                                                                                                                                 | ① <b>전압</b> - 수류                                                                                                                                     |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 문제 오류                                                                                                                                                |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
| 652p<br>번호 : 128                                                                | 문제-본문     | 128. 금속 흡이 생기는 장소에서 착용하는 방독마스크의 등급으로 옳은 것은?                                                                                                                                                                                                   | 128. 금속 흡이 생기는 장소에서 착용하는 <b>방진</b> 마스크의 등급으로 옳은 것은?                                                                                                  |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |
|                                                                                 |           | 수정 사유                                                                                                                                                                                                                                         | 오타                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |    |     |        |         |                   |           |        |         |                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |     |        |           |                     |           |        |           |                     |           |

| 위치                        | 오류유형  | 수정 전                                                                                                                      | 수정 후                                                                                                                     |
|---------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 681p<br>④번 문항<br>번호 : 57  | 문제-문항 | ④ 액체의 종류와는 상관없이 온도에 따라 증기압이 달라진다.                                                                                         | ④ 모든 액체의 증기압은 같은 온도에서 같다.                                                                                                |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 문제 오류                                                                                                                    |
| 715p<br>②번 문항<br>번호 : 7   | 문제-문항 | ② 연구주체의 장은 연구활동종사자가 의료기관에서 1주일 이상의 치료가 필요한 연구실사고가 발생한 경우 과학기술정보통신부장관에게 보고해야 한다.                                           | ② 연구주체의 장은 연구활동종사자가 의료기관에서 1주일 이상의 치료가 필요한 연구실사고가 발생한 경우 <b>에만</b> 과학기술정보통신부장관에게 보고해야 한다.                                |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 문제 오류                                                                                                                    |
| 719p<br>②번 문항<br>번호 : 19  | 문제-문항 | ② 관계 공무원은 불시에 검사대상 연구실에 방문할 수 있다.                                                                                         | ② 관계 공무원은 <b>주로</b> 불시에 검사대상 연구실에 방문 <b>한다</b> .                                                                         |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 문제 오류                                                                                                                    |
| 741p<br>해설<br>번호 : 80     | 해설    | 해설<br>② 유해물질의 입자상 물질을 흡입할 수 있으면 방진마스크를 착용한다.<br>③ 얼굴에 용액이 튈 위험이 있으면 밀폐형 고글을 착용한다.<br>④ 95dB 이상의 소음작업은 귀덮개(90dB 초과)를 착용한다. | 해설<br>② 유해물질의 입자상 물질을 흡입할 수 있으면 방진마스크를 착용한다.<br>③ 얼굴에 용액이 튈 위험이 있으면 밀폐형 고글을 착용한다.<br>④ <b>상황에 따라 귀마개, 귀덮개를 적절히 착용한다.</b> |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 해설 오류                                                                                                                    |
| 745p<br>③번 문항<br>번호 : 90  | 문제-문항 | ③ ㉠ - 생물안전관리 규정                                                                                                           | ③ ㉠ - 생물안전관리 규정 <b>마련</b>                                                                                                |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 오타                                                                                                                       |
| 751p<br>②번 문항<br>번호 : 106 | 문제-문항 | ② 전격차단전류 기준만큼 순간 흐르는 전류가 흐르면 전기가 차단된다.                                                                                    | ② <b>정격</b> 차단전류 기준만큼 순간 흐르는 전류가 흐르면 전기가 차단된다.                                                                           |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 오타                                                                                                                       |
| 757p<br>번호 : 121          | 문제-본문 | 121. 다음 연구실사고의 보고방법으로 옳은 것은?<br>균열이 발생하여 연구실 시설의 일부가 붕괴되는 사고가 발생하였다.                                                      | 121. 다음 연구실사고의 보고방법으로 옳은 것은?<br>균열이 발생하여 연구실 시설의 일부가 <b>붕괴되어</b> 연구활동종사자의 심각한 부상이 발생하는 사고가 발생하였다.                        |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 문제 오류                                                                                                                    |
| 769p<br>번호 : 12           | 문제-본문 | · 점검·진단 결과의 실태조사 검토는 최근 ( ㉠ )년간의 실시분으로 한다.                                                                                | · 점검·진단 <b>결과와</b> 실태조사 검토는 최근 ( ㉠ )년간의 실시분으로 한다.                                                                        |
|                           |       | 수정 사유                                                                                                                     | 문제 오류                                                                                                                    |

| 위치                        | 오류유형      | 수정 전                                                                                          | 수정 후                                                                                                  |
|---------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 778p<br>해설<br>번호 : 36     | 해설        | 해설<br>재해예방의 4원칙에 예측불가의 원칙이라는 것은 없고,<br>예측가능의 원칙(천재지변을 제외한 모든 재난은 원칙적으로<br>예방이 가능하다)이 옳은 표현이다. | 해설<br>재해예방의 4원칙에 예측불가의 원칙이라는 것은 없고,<br><b>예방가능</b> 의 원칙(천재지변을 제외한 모든 재난은 원칙적으로<br>예방이 가능하다)이 옳은 표현이다. |
|                           |           | 수정 사유                                                                                         | 오타                                                                                                    |
| 779p<br>④번 문항<br>번호 : 38  | 문제-문항     | ④ {①,④}                                                                                       | ④ {③,④}                                                                                               |
|                           |           | 수정 사유                                                                                         | 문제 오류                                                                                                 |
| 804p<br>번호 : 107          | 문제-본문     | 107. 자동화재탐지설비의 고장·진단보수 내용으로 옳지 않은<br>것은?                                                      | 107. 자동화재탐지설비의 <b>경종이 동작하지 않는 상황</b> 의<br>고장·진단보수 내용으로 옳지 않은 것은?                                      |
|                           |           | 수정 사유                                                                                         | 문제 오류                                                                                                 |
| 807p<br>④번 문항<br>번호 : 117 | 오타        | ④ 고층건물의 방수압력과 방수량 측정 시 설채 개수가 5개<br>미만인 경우에는 설치된 수를 동시에 개방시켜 놓고 측정한다.                         | ④ 고층건물의 방수압력과 방수량 측정 시 <b>설치</b> 개수가 5개<br>미만인 경우에는 설치된 수를 동시에 개방시켜 놓고 측정한다.                          |
|                           |           | 수정 사유                                                                                         | 오타                                                                                                    |
| 878p<br>보기<br>번호 : 26     | 문제-보기(지문) | ㄷ. 목표달성을 위한 안전환경 구출활동 계획(수단·방법·일정<br>등)                                                       | ㄷ. 목표달성을 위한 안전환경 <b>구축</b> 활동 계획(수단·방법·일정<br>등)                                                       |
|                           |           | 수정 사유                                                                                         | 오타                                                                                                    |

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