

2024년도 제42회 문화재수리기술자 1차 국가자격시험

교 시	종 목	문제형별	시험시간	시 험 과 목
1교시	보존과학 기술자	A	55분	① 문화재관련법령 ② 화학
수험번호			성 명	

【 수험자 유의사항 】

1. 시험문제지는 단일 형별이며, 답안카드 형별 기재란에 표시된 형별을 확인하시기 바랍니다. 시험문제지의 총면수, 문제번호 일련순서, 인쇄상태 등을 확인하시고, 문제지 표지에 수험번호와 성명을 기재하시기 바랍니다.
2. 답은 문제마다 요구하는 가장 적합하거나 가까운 답 1개만 선택하고, 답안카드 작성 시 시험문제지 마킹착오로 인한 불이익은 전적으로 수험자에게 책임이 있음을 알려 드립니다.
3. 답안카드는 국가전문자격 공통 표준형으로 문제번호가 1번부터 125번까지 인쇄되어 있습니다. 답안 마킹 시에는 반드시 시험문제지의 문제번호와 동일한 번호에 마킹하여야 합니다.
4. 감독위원의 지시에 불응하거나 시험시간 종료 후 답안카드를 제출하지 않을 경우 불이익이 발생할 수 있음을 알려 드립니다.
5. 시험문제지는 시험 종료 후 가져가시기 바랍니다.

안내사항

1. 수험자는 QR코드를 통해 가답안을 확인하시기 바랍니다.
(※ 사전 설문조사 필수)
2. 시험 합격자에게 합격축하 SMS(알림톡) 알림 서비스를 제공하고 있습니다.

- 수험자 여러분의 합격을 기원합니다 -



▲ 가답안 확인

문화재 관련 법령

1. 문화재보호법령상 한국문화재단(이하 “재단”이라 한다)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재단은 법인으로 한다.
- ② 재단은 설립목적을 달성하기 위한 것이라도 수익사업을 할 수 없다.
- ③ 지방자치단체는 재단의 업무 수행을 위하여 필요하다고 인정하면 공유재산을 무상으로 사용하게 할 수 있다.
- ④ 문화재 공적개발원조 등 국제교류는 재단이 수행하는 사업에 해당한다.

2. 문화재보호법령상 무형문화재가 될 수 없는 것은?

- ① 전적(典籍) ② 민간신앙
- ③ 전통적 공연·예술 ④ 전통적 놀이·축제

3. 문화재보호법령상 보호구역에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 문화재청장은 국가무형문화재의 지정을 할 때 문화재 보호를 위하여 특히 필요하면 이를 위한 보호구역을 지정할 수 있다.
- ② 시·도지사는 자연적 조건 등 사정이 있어 필요하다고 인정하면 국가민속문화재를 위한 보호구역의 지정기준을 축소할 수 있다.
- ③ 지정문화재 보호구역의 소유자, 관리자 또는 관리단체는 해당 보호구역 전체를 금연구역과 흡연구역으로 구분하여 지정해야 한다.
- ④ 국가지정문화재 보호구역의 소유자가 변경된 때에는 새 소유자는 「문화재보호법」에 따른 문화재청장의 처분으로 인한 전소유자(前所有者)의 권리·의무를 승계한다.

4. 문화재보호법령상 국외소재문화재재단의 사업에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 외국박물관 한국실 운영 지원
- ㄴ. 한국담당 학예사의 파견 및 교육 훈련
- ㄷ. 국외소재문화재재단의 설립목적을 달성하기 위한 수익사업(문화재청장의 사전승인을 받은 것)
- ㄹ. 국제적 문화교류 목적의 국가민속문화재 반출에 대한 허가

- ① $\sqsubset, \sqsupset$ ② $\neg, \sqsubset, \sqsupset$ ③ $\neg, \sqsubset, \sqsupset$ ④ $\neg, \sqsubset, \sqsupset, \sqsubset$

5. 문화재보호법령상 국가등록문화재에 관한 신고 사항 중 소유자와 관리자가 신고서에 함께 서명하여야 하는 경우는?

- ① 보관 장소가 변경된 경우
- ② 소유자 또는 관리자의 주소가 변경된 경우
- ③ 관리자를 선임하거나 해임한 경우
- ④ 전부 또는 일부가 멸실, 유실, 도난 또는 훼손된 경우

6. 문화재보호법령상 문화재매매업의 허가에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 문화재매매업자에게 고용되어 3년 이상 문화재를 취급한 사람은 자격 요건을 충족한다.
- ② 박물관 또는 미술관에서 2년 이상 문화재를 취급한 사람은 자격 요건을 충족한다.
- ③ 「문화재보호법」에 따라 허가가 취소된 날부터 5년이 지나지 아니한 자는 문화재매매업자가 될 수 없다.
- ④ 허가를 받은 자는 문화재매매업을 폐업하면 3개월 이내에 폐업신고서를 제출하여야 한다.

7. 문화재보호법령상 문화재의 거래행위 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 문화재가 도난물품 또는 유실물이라는 사실에 대한 공고는 문화재청장이 문화재청 홈페이지에 게재하는 방법으로 한다.
- ② 양수인이 문화재매매업자로부터 선의로 문화재를 매수한 경우라도 피해자는 양수인이 지급한 대가를 변상하지 않고 반환을 청구할 수 있다.
- ③ 「문화재보호법」 제39조(수출 등의 금지)의 규정을 위반하여 지정문화재를 국외로 수출한 자는 5년 이상의 유기징역에 처하고 그 문화재는 몰수한다.
- ④ 일반동산문화재로 오인될 우려가 있는 동산을 국외로 수출하거나 반출하려면 미리 문화재청장의 확인을 받아야 한다.

8. 문화재위원회 규정상 문화재위원회에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위원장 1명 및 부위원장 2명을 포함한 100명 이내의 위원으로 구성한다.
- ② 문화재청장은 시·도문화재위원회의 위원인 사람을 문화재위원회의 위원으로 위촉할 수 없다.
- ③ 건축문화재분과위원회의 분장사항은 유형문화재 중 건조물에 관한 사항이지만, 궁능 문화재분과위원회 분장사항은 제외한다.
- ④ 사적분과위원회의 분장사항은 근대문화재분과위원회 분장사항을 포함한다.

9. 문화재수리 등에 관한 법령상 용어정의에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발주자로부터 실측설계를 도급받은 문화재실측설계업자는 수급인에 해당하지 않는다.
- ② 수급인으로서 도급받은 문화재수리를 하도급하는 자는 발주자에 해당한다.
- ③ 「문화재보호법」에 따른 무형문화재의 손상방지를 위한 조치는 문화재수리에 해당한다.
- ④ 상대방에게 문화재수리를 완성하여 주기로 약정하고, 다른 상대방은 그 일의 결과에 대하여 대가를 지급할 것을 약정하면서 하도급이라는 명칭을 사용하는 계약은 도급에 해당한다.

10. 문화재수리 등에 관한 법령상 전통재료 인증에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인증을 받지 아니한 자는 인증표시 또는 이와 유사한 표시를 하여서는 아니 된다.
- ② 인증을 받으려면 전통 기법에 따라 전통재료를 생산하는 공정이 마련되어 있어야 한다.
- ③ 인증을 받으려는 자는 문화재수리기술위원회에게 신청하여야 한다.
- ④ 거짓으로 인증을 받은 경우에는 인증을 취소하여야 한다.

11. 문화재수리 등에 관한 법령상 문화재수리업의 양도 또는 상속에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 문화재수리업자의 결격사유에 해당하는 상속인이 그 문화재수리업을 양도하여야 하는 경우는 고려하지 않음)

- ① 문화재수리업의 영업정지 처분기간 중에 있는 경우 양도할 수 없다.
- ② 문화재수리업의 등록취소 처분을 받고 「행정심판법」에 따라 그 처분이 집행정지 중에 있는 경우 양도할 수 없다.
- ③ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」에 따라 부정당업자(不正當業者)로서 입찰참가자격 제한처분을 받고 그 처분기간 중에 있는 경우 양도할 수 없다.
- ④ 문화재수리업자가 사망한 경우 그 상속인은 문화재청장의 허가를 얻지 않으면 문화재수리업자의 권리·의무를 승계할 수 없다.

12. 문화재수리 등에 관한 법령상 도급 및 하도급에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 문화재수리를 도급받은 종합문화재수리업자는 그 문화재수리를 직접 수행하여야 하며, 도급받은 문화재수리의 일부를 하도급할 수 없다.
- ② 하수급인은 하도급받은 문화재수리에 관하여는 발주자에 대하여 수급인과 같은 의무를 진다.
- ③ 감리를 도급받은 수급인은 그 감리를 제3자에게 하도급할 수 없다.
- ④ 국가가 발주한 경우로서 수급인이 하도급 대금의 지급을 1회 이상 지체한 경우 발주자는 하수급인이 문화재수리를 한 부분에 해당하는 하도급 대금을 하수급인에게 직접 지급할 수 있다.

13. 문화재수리 등에 관한 법령상 문화재수리기능자의 자격취소 사유가 아닌 것은?

- ① 문화재수리기능자 자격증을 다른 사람에게 대여한 경우
- ② 문화재수리의 업무와 관련하여 부정한 청탁을 받고 재물을 취득한 경우
- ③ 피한정후견인으로 된 경우
- ④ 문화재수리 중에 지정문화재를 파손하거나 훼손한 경우

14. 문화재수리 등에 관한 법령상 문화재수리업자의 손해배상책임에 관한 설명이다. 다음 ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

- 문화재수리업자가 문화재수리를 부실하게 하여 타인에게 손해배상책임을 지는 경우 그 손해가 발주자의 고의 또는 (가)로 발생한 경우에는 발주자에 대하여 구상권을 행사할 수 있다.
- 수급인은 하수급인이 고의 또는 (나)로 하도급받은 문화재수리의 관리를 부실하게 하여 타인에게 손해를 가한 경우 하수급인과 연대하여 그 손해를 배상할 책임이 있다.

- ① 가: 과실, 나: 과실
- ② 가: 과실, 나: 중대한 과실
- ③ 가: 중대한 과실, 나: 과실
- ④ 가: 중대한 과실, 나: 중대한 과실

15. 문화재수리 등에 관한 법령상 문화재수리 보고서에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 문화재수리업자는 문화재수리 보고서를 문화재수리의 완료일부터 30일 이내에 발주자에게 제출하여야 한다.
- ② 문화재수리 보고서를 작성하는 문화재수리기술자는 필요 시 문화재실측설계업자의 협조를 요청할 수 있고, 요청을 받은 문화재실측설계업자는 성실하게 따라야 한다.
- ③ 문화재수리에 참여한 문화재수리기술자 및 문화재수리기능자의 명단은 문화재수리 보고서에 포함되어야 한다.
- ④ 문화재청장은 발주자에게서 제출받은 문화재수리 보고서에 대한 데이터베이스를 구축하고 인터넷 홈페이지 등을 이용하여 일반인에게 알려야 한다.

16. 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법령상 매장문화재 유존지역이 아닌 것은?

- ① 「문화재보호법」에 따른 국가등록문화재가 있는 지역
- ② 「문화재보호법」에 따른 임시지정문화재가 있는 지역
- ③ 지방자치단체에서 작성한 문화유적분포지도에 매장문화재가 존재하는 것으로 표시된 지역
- ④ 「문화재보호법」에 따른 보호구역에서 문화재청장이 매장문화재에 대하여 조사한 결과 매장문화재가 존재하는 것으로 인정된 지역

17. 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법령상 매장문화재 유존지역의 발굴허가 등에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 연구 목적으로 발굴하는 경우에는 문화재위원회의 심의를 거치지 아니하고 문화재청장이 발굴허가 여부를 결정한다.
- ㄴ. 발굴허가를 받은 자는 허가 사항 중 발굴기간을 변경하려는 때에는 문화재청장에게 변경허가를 받아야 한다.
- ㄷ. 매장문화재를 훼손할 우려가 커서 부득이 매장문화재를 발굴할 필요가 있는 경우에는 그 공사의 시행자는 문화재청장에게 신고하고 이를 발굴할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ

18. 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법령상 지표조사에 따른 문화재 보존 조치의 내용 중 매장문화재 발굴조사에 해당하지 않는 것은?

- ① 시굴(試掘)조사 ② 표본조사 ③ 참관조사 ④ 정밀발굴조사

19. 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법령상 매장문화재의 발견신고 및 그 처리에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 매장문화재를 발견한 때에는 그 발견자는 14일 이내에 그 발견된 사실을 문화재청장에게 신고하여야 한다.
- ② 문화재청장은 발견신고가 있으면 해당 문화재의 소유자가 밝혀지지 아니한 경우에는 그 발견자가 관할 경찰서장 또는 자치경찰단을 설치한 제주특별자치도지사에게 해당 문화재를 제출하게 하여야 한다.
- ③ 문화재청장에게 발견신고된 문화재의 소유자가 밝혀진 경우에도 국가에서 직접 보존할 필요가 있는 문화재는 국가에 귀속한다.
- ④ 「유실물법」에 따라 경찰서장에게 매장물 또는 유실물로서 제출된 물건이 문화재로 인정되는 경우에는 경찰서장은 「유실물법」에 따라 이를 공고하여야 한다.

24. 무형문화재 보전 및 진흥에 관한 법령상 용어정의에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보유자, 보유단체, 전승교육사 또는 이수자는 전승자에 해당한다.
- ② “전수교육”이란 국가무형문화재의 보전 및 진흥을 위하여 보유자 및 명예보유자, 보유단체, 전승교육사, 전수교육학교가 실시하는 교육을 말한다.
- ③ “전승공예품”이란 무형문화재 중 전통기술 분야의 전승자가 해당 기능을 사용하여 제작한 것을 말한다.
- ④ “인간문화재”란 보유자 및 명예보유자를 통칭하여 말한다.

25. 무형문화재 보전 및 진흥에 관한 법령상 전수교육학교로 선정될 수 있는 대상이 아닌 것은?

- ① 「한국전통문화대학교 설치법」에 따른 한국전통문화대학교
- ② 「고등교육법」 제2조에 따른 학교
- ③ 「문화재보호법」 제22조의4에 따라 지정된 문화재교육지원센터
- ④ 「초·중등교육법」 제62조에 따라 설립된 국립전통예술고등학교

학	학
---	---

26. 화합물의 체계적 명명법으로 옳지 않은 것은?

- ① Na_2SO_3 - 아황산 소듐 ② NaOCl - 하이포아염소산 소듐
③ KBrO_3 - 브로민산 포타슘 ④ FeCl_3 - 염화 제3철

27. 할로젠 화합물에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① HI(aq)가 HBr(aq)보다 약산이다. ② F₂는 I₂보다 강한 환원제이다.
- ③ NaF의 수용액은 중성이다. ④ 끓는점은 HF가 HCl보다 높다.

28. 가장 큰 값을 갖는 것은?

- ① ${}^3_1\text{H}$ 1 mol에 들어 있는 중성자 수
- ② CaCl_2 1 mol에 들어 있는 음이온 수
- ③ 바닥 상태 N 원자 1 mol에 있는 홀전자 수
- ④ CH_4 1 mol이 완전 연소될 때 생성되는 H_2O 분자 수

29. 용액의 총괄성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동일한 몰농도에서 NaCl을 녹인 용액이 포도당을 녹인 용액보다 삼투압이 낮다.
- ② 용질의 몰분율이 증가하면 용액의 증기압은 감소한다.
- ③ 용액의 어는점은 순수한 용매보다 낮다.
- ④ 총괄성을 이용하여 용질의 몰질량을 측정할 수 있다.

30. 1 atm, 300 K에서 기체 A와 B의 밀도는 각각 2.60 g/L과 0.16 g/L이었다. A와 B의 확산속도를 각각 v_A , v_B 라 할 때, $\frac{v_A}{v_B}$ 는? (A, B는 이상 기체이며, 기체 상수 $R = 0.082 \text{ L} \cdot \text{atm/K} \cdot \text{mol}$ 이다.)

- ① 16 ② 4 ③ 1/4 ④ 1/16

31. 표는 액체 X ~ Z의 증기 압력이 400 mmHg와 760 mmHg일 때의 온도를 나타낸 것이다. 이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

	X	Y	Z
400 mmHg	18℃	64℃	83℃
760 mmHg	35℃	78℃	100℃

- ① 액체상에서 분자 간 인력은 $Z > X$ 이다.
- ② 정상 끓는점은 $Y > X$ 이다.
- ③ 물증발열은 $Z > X$ 이다.
- ④ 정상 끓는점에서 증기 압력은 $Z > Y$ 이다.

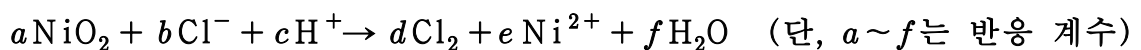
32. 화학 평형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 평형 상수는 농도의 단위를 갖는다.
- ② 역반응 평형 상수는 정반응 평형 상수의 역수이다.
- ③ 일정 온도에서 정반응 속도 상수와 역반응 속도 상수의 비율로부터 평형 상수를 구할 수 있다.
- ④ 평형에 있는 계의 농도, 압력, 온도 등이 변화할 때 평형의 이동 방향은 르샤틀리에 원리로 예측할 수 있다.

33. 산 또는 염기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① CF_3COOH 는 CH_3COOH 보다 강한 산이다.
- ② $\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$ 은 H_2O 보다 강한 산이다.
- ③ ClO_3^- 은 ClO_4^- 보다 강한 염기이다.
- ④ HSO_4^- 은 SO_4^{2-} 보다 강한 염기이다.

34. 어떤 갈바니 전지 반응의 균형 화학 반응식이다. 이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $a + c = 5$ 이다.
- ② Cl^- 은 환원제이다.
- ③ 전지가 작동할 때, 표준 전지 전위($E_{\text{전지}}^0$)는 0보다 크다.
- ④ 역반응의 표준 자유 에너지 변화(ΔG^0)는 0보다 작다.

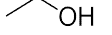
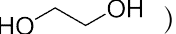
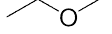
35. 25℃에서 약염기 B(aq)의 pH가 10.0이고 $\frac{[BH^+]}{[B]} = 1.0 \times 10^{-2}$ 일 때, 이 온도에서 B의 염기 해리 상수(K_b)는?

- ① 1.0×10^{-3} ② 1.0×10^{-6} ③ 1.0×10^{-9} ④ 1.0×10^{-12}

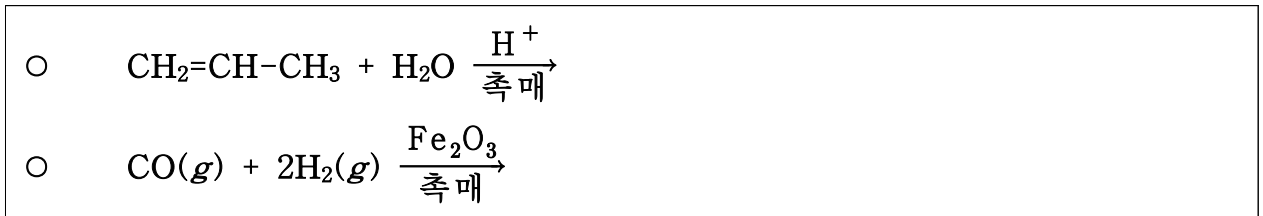
36. Ag^+ 과 반응할 때 침전을 형성하는 음이온만을 나열한 것은?

- ① Cl^- , CO_3^{2-} ② Cl^- , CH_3COO^-
 ③ Br^- , NO_3^- ④ CO_3^{2-} , CH_3COO^-

37. 끓는점이 가장 높은 것은?

- ① 아세톤() ② 에탄올()
 ③ 에틸렌 글라이콜() ④ 에틸메틸 에터()

38. 다음 두 반응의 생성물에서 공통적으로 존재하는 작용기는?



- ① 알데하이드 ② 알코올 ③ 케톤 ④ 카복실산

39. 단백질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 아미노산의 축합 중합으로 형성된 펩타이드 결합을 가진 고분자이다.
 ② 수소 결합에 의해 알파(α) 나선이나 베타(β) 병풍의 2차 구조가 형성된다.
 ③ 세린(Ser)은 다른 세린(Ser)과의 이황화 결합을 통해 단백질의 3차 구조를 안정화시킨다.
 ④ 퍼머(permanent waving)는 머리카락 단백질을 화학적으로 변성한 사례이다.

40. 고분자와 그 단위체(monomer)로 옳지 않은 것은?

- ① 천연고무 - 아이소프렌
 ② 나일론 6, 6 - 테레프탈산, 헥사메틸렌디아민
 ③ SBR - 뷰타다이엔, 스타이렌
 ④ 베이클라이트(Bakelite) - 페놀, 폼알데하이드

41. 산화물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① KO_2 은 과산화물이다. ② BaO 은 염기성 산화물이다.
③ SO_2 은 물에 녹아 산성을 띤다. ④ H_2O_2 와 H_2O 에서 O의 산화수는 다르다.

42. 방사성 붕괴에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 알파 입자는 전기장을 통과할 때 양극 방향으로 휜다.
② 양전자 생성은 원자번호를 감소시킨다.
③ 전자 포획은 원자번호를 감소시킨다.
④ 베타 입자 생성은 원자번호를 증가시킨다.

43. 연대 측정에 사용되는 방사성 탄소 동위원소 ${}^x_6\text{C}$ 에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① $x=13$ 이다.
② ${}^x_6\text{C}$ 의 방사성 붕괴 생성물은 ${}^{12}_6\text{C}$ 이다.
③ ${}^x_6\text{C}$ 의 방사성 붕괴는 베타(β) 붕괴이다.
④ ${}^x_6\text{C}$ 의 반감기는 ${}^x_6\text{C}$ 의 초기량이 많을수록 길어진다.

44. 어떤 탄화수소를 완전 연소시켜 CO_2 x g과 H_2O y g을 얻었다. 이 실험 결과로부터 얻은 탄화수소의 실험식이 C_6H_{11} 일 때, y 는? (단, H, C, O의 원자량은 각각 1, 12, 16이다.)

- ① $\frac{x}{8}$ ② $\frac{3x}{8}$ ③ $\frac{5x}{8}$ ④ $\frac{7x}{8}$

45. 두 가지 물질의 스펙트럼에 관한 설명이다. ㉠과 ㉡에서 흡수되는 전자기파는?

- 엽록소의 흡수 스펙트럼은 ㉠ 660 nm 근처에서 봉우리가 나타난다.
○ 아세톤의 스펙트럼은 약 ㉡ $1,700 \text{ cm}^{-1}$ 에서 흡수띠가 나타난다.

- ① ㉠: 가시광선, ㉡: 자외선 ② ㉠: 가시광선, ㉡: 적외선
③ ㉠: 적외선, ㉡: 자외선 ④ ㉠: 자외선, ㉡: 가시광선

46. 철제 유물 부식생성물의 명칭과 화학식으로 옳지 않은 것은?

- ① Vivianite: $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ ② Magnetite: Fe_3O_4
③ Akaganeite: $\alpha\text{-FeOOH}$ ④ Lepidocrocite: $\gamma\text{-FeOOH}$

47. 다음에서 설명하는 지류의 탈산처리법은?

- 탈산제로 다이에틸아연 가스를 사용한다.
- 지류 내부까지 침투하여 산성 물질을 중화한다.
- 발화 위험성이 높아 고가의 처리장치가 필요하다.

- ① Book-keeper법 ② DEZ법 ③ 웨이트(Wei'to)법 ④ FMC법

48. 지류나 목재 유물의 방충방부 처리에 적합한 물질만을 모두 고른 것은?

- | | |
|-------------|-------------|
| ㄱ. 에틸렌 옥사이드 | ㄴ. 파라디클로로벤젠 |
| ㄷ. 수크로오스 | ㄹ. 글리세린 |

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ

49. X-선 형광분석(XRF)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비파괴적으로 분석 가능한 방법이다.
- ② 정량, 정성 분석이 모두 가능하다.
- ③ 원소보다는 화합물 분석에 유리하다.
- ④ 금속과 비금속 원소 분석이 모두 가능하다.

50. 전통 안료인 주사(朱砂)의 주성분은 금속 A의 황화물이다. A는?

- ① Cu ② As ③ Pb ④ Hg