

2021년도 제39회 문화재수리기술자 1차 국가자격시험

교 시	종 목	시험시간	시 험 과 목
2교시	보수기술자	120분	한국건축보수실무
수험번호		성 명	

【 수험자 유의사항 】

1. 시험문제지 표지와 시험문제지의 총면수, 문제번호 일련 순서, 인쇄상태 등을 확인하시고, 문제지 표지에 수험번호와 성명을 기재하시기 바랍니다.
2. 수험자 인적사항 및 답안지 등 작성은 반드시 검정색 필기구만을 계속 사용하여야 합니다. (그 외 연필류, 유색필기구, 2가지 이상 색 혼합사용 등으로 작성한 답항은 0점 처리됩니다.)
3. 답안 작성 시 삼각자, 곡자 등 모든 자 종류의 제도기는 사용할 수 없습니다.
4. 문제번호 순서에 관계없이 답안 작성이 가능하나, 반드시 문제번호 및 문제를 기재(긴 경우 요약기재 가능)하고 해당 답안을 기재하여야 합니다.
5. 답안 정정 시에는 정정할 부분을 두 줄(=)로 긋고 수정할 내용을 다시 기재합니다.
6. 감독위원의 지시에 불응하거나 시험시간 종료 후 답안지를 제출하지 않을 경우 불이익이 발생할 수 있음을 알려 드립니다.
7. 시험 문제지는 시험 종료 후 가져가시기 바랍니다.

안내사항

1. 수험자의 의견을 적극 반영하기 위하여 QR코드를 활용한 설문조사를 실시하고 있으니 많은 참여 바랍니다.
2. 시험 합격자에게 '합격축하 SMS(알림톡) 알림 서비스'를 제공하고 있습니다.

- 수험자 여러분의 합격을 기원합니다 -



▲ 설문조사

【문제 1】 정면 3칸, 측면 1칸 초가의 구들장이 전반적으로 침하되어 해체·보수하고자 한다. 다음 물음에 답하시오. (30점)

물음 1) 온돌공사의 사전조사 및 해체조사 내용을 작성하시오. (6점)

물음 2) 아래 조건에 따라 온돌 해체·보수 시 물량과 인력품을 산출하시오. (14점)

- 평면 구성: 방 2칸 + 부엌 1칸
- 주칸거리(중심선 기준): 정면은 모두 2,700 mm, 측면은 3,300 mm
- 부뚜막 규격: 정면 2,700 mm, 측면 850 mm, 높이 700 mm
- 아궁이 규격: 너비 450 mm, 높이 450 mm
- 온돌 해체·보수 시 부뚜막 복원(연도, 굴뚝은 제외)
- 수량은 미터(m) 단위로 산출하고, 수량의 계산은 소수위 3자리까지 구하고 끝수는 4사5입 한다.
- 인력품은 작업여건을 고려하여 할증을 포함하여 작성한다.

[온돌공사 품셈]

구분	온돌해체	고래설치	구들놓기	방바닥 미장바르기	아궁이 설치	부뚜막 설치
온돌공 · 한식미장공(인)	0.15	0.21	0.12	0.26	0.24	0.95
온돌공조공 · 한식미장공조공(인)	0.05	0.07	0.04	0.08	0.15	0.29
보통인부(인)	0.04	0.04	0.03	0.05	0.11	0.19
진흙(m ³)		0.11	0.09		0.09	0.864
잡석(m ³)		0.18	0.12			0.715
구들장(m ²)			1.1			
생석회(kg)				5		3.476
모래(m ³)				0.04		0.002
부토(m ³)				0.30		
이맛돌(m ³)					0.05	
붓돌(m ³)					0.08	
장작(지게)						0.5

물음 3) 위에서 산출한 인력품을 기준으로 공정관리를 위한 예정공정표를 작성하시오. (10점)

- 횡선식공정표에 작업의 선후관계를 확인하여 주공정선을 표시한다.
- 각 직종별 1인 투입을 기준으로 작성한다. (단, 선행작업의 영향을 받지 않는 공정은 직종별로 2인 투입이 가능함)
- 주요 공정 외 필요한 공정은 추가로 작성한다.

【문제 2】 문화재수리 원칙에 관하여 다음 물음에 답하시오. (20점)

물음 1) ‘진정성(authenticity, 眞正性)’이라는 용어를 정의하고 문화권에 따른 진정성 개념의 변화과정과 그 구성요소를 설명하시오. (10점)

물음 2) 수리방법과 재료의 사용에 있어 ‘가역적(reversible, 可逆的)’이라는 용어를 정의하고 개념의 변화과정을 설명하시오. (10점)

【문제 3】 구례 화엄사 각황전 앞 석등을 해체·보수하고자 한다. 다음 물음에 답하시오. (30점)

물음 1) 입면도와 단면도를 작도하시오.(명칭 포함) (10점)

물음 2) 아래 조건에 따라 훼손원인을 6가지로 분석하고, 해체·보수 범위와 해결 방안을 설명하시오. (20점)

- 옥개석 상부에서는 작은 균열과 기울어짐이 확인됨
- 옥개석의 한 쪽 귀꽃 4개가 파손되어 떨어져 나간 상태임
- 화사석은 화창 주변에서 전체적으로 균열이 발생하였으며, 상대석 상부에서도 일부 균열이 확인됨
- 각 부재가 적층되는 부분에서 녹물이 확인됨

【문제 4】 2평주 5량가의 대들보 하나는 양단에서 일부 충해와 부식피해를 입었고, 또 다른 하나는 중앙부에서 수직 균열이 발생하였다. 부재수리에 관하여 다음 물음에 답하시오. (20점)

물음 1) 구조에 영향이 없는 충해와 부식부분에 대한 수리방법 4가지를 제시하고 종류별로 특성과 수리 시 유의사항을 설명하시오. (8점)

물음 2) 구조에 영향이 있는 균열 부위에 대한 재료별 구조보강방법 6가지를 제시하고 종류별로 특성과 수리 시 유의사항을 설명하시오. (12점)