

건축재료

2019년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 최근 건축구조물의 초고층화, 장대화 경향에 따라 고성능 콘크리트의 사용이 점차 증가하고 있다. 고성능 콘크리트 중 하나인 고유동 콘크리트와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 고유동 콘크리트의 자기충전성 1, 2, 3등급별로 각각의 구조조건 및 자기충전성에 대하여 기술하시오. (6점)
- 2) 재료 분리를 저감하는 방법에 따른 증점제계, 분체계, 병용계 고유동 콘크리트의 정의 및 배합특성에 대하여 각각 기술하시오. (9점)

제 2 문. 건축물에는 우수, 지하수, 생활용수, 작업용수 등 여러 종류의 물이 침투할 수 있기 때문에 쾌적한 환경을 구축하기 위해서는 방수에 대한 충분한 조치가 이루어져야 한다. 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 건축물에 흡수 또는 투수된 물과 습기가 건축물에 미치는 악영향에 대하여 기술하시오. (4점)
- 2) 이러한 악영향을 방지하기 위해 방수재료에 요구되는 성능에 대하여 기술하시오. (8점)
- 3) 시트 방수의 장단점 및 주원료와 성질에 따른 종류별 특징에 대하여 기술하시오. (8점)

제 3 문. 건축 마감재료는 불에 타기 어려운 정도, 연기 및 연소가스 등의 인체에 대한 위험 정도에 따라 건축법령상 등급을 나누어 사용하도록 하고 있으며, 각각에 대한 성능시험법은 국토교통부 고시에서 규정하고 있다. 다음 물음에 답하시오.

(총 15점)

- 1) 건축법령상 방화성능에 따라 구분하고 있는 마감재료의 종류와 각각에 해당하는 재료의 예를 기술하고, 각각의 재질 및 방화성능에 대하여 간략히 설명하시오. (5점)
- 2) 국토교통부 고시(제2018-771호)에서 정하고 있는 건축물 마감재료의 난연성능 시험방법 및 성능기준에 대하여 기술하시오. (10점)

인사혁신처 시험출제과장