문항1. 스마트시티의 필요성을 도시화로 인해 발생하는 다양한 문제점과 함께 서술 하시오

* 도시 내 자동차의 수와 통행량이 증가하면서 교통 혼잡, 도로 및 주차장 등 보조 시설 부족 등의  
  문제가 발생하고, 좁은 지역에 갑자기 많은 인구가 살게 되면서 쓰레기 처리 문제가 발생
* 대기, 수질 등의 각종 환경오염도 증가하고, 사회 기반시설의 부족과 범죄 및 실업 증가 등의  
  사회적 문제

문항2. 스마트시티가 도시를 어떻게 스마트하게 만드는지 5가지 내용을 각 설명과 함께 서술 하시오

1. 전력이나 가스, 수도 등 빌딩이나 집에서 사용되는 에너지의 양을 통신망을 통해서 실시간 집계하는 계량기  
   - 스마트그리드는 이보다 더 확장된 개념으로 정보통신 기술과 융합함으로써 지능화해 에너지   
    이용 효율을 극대화 시키는 전력망  
   - 스마트그리드는 에너지 효율 향상 및 발전 비용의 절감, 그리고 화석연료의 사용 감소로 온실  
    가스를 줄이는 기술로 주목받고 있음
2. 교통량 측정 및 대중교통 관리로 도시 내 교통 문제를 개선  
   - 버스, 지하철, 택시 등의 대중교통의 위치와 도로 혼잡도, 도로 유실 및 사고 발생 여부를 파악  
    \*최적의 이동 경로를 안내함으로써 쾌적하고 더 빠른 이동 가능  
    \*도로 위에서의 정차 시간을 줄여 온실가스 발생 저감
3. 주차장, 가로등과 같은 도시 기반 시설 인프라를 스마트화하여 여러 문제를 해결하는 방법  
   - 사물의 움직임을 감지하여 빛의 양을 조절하는 조명 솔루션이 가로등에 설치되어 비용 절감  
    \*소모하는 에너지와 시간을 절약  
   - 국내에도 LG유플러스가 빌딩 내 주차장 운영 솔루션을 출시, 이를 활용하면 주차 요금의 정산   
    자동화와 주차 가능 공간 및 위치 확인, 차량 위치 검색까지 할수 있음
4. 환경 감시 솔루션으로 효율적인 도시 관리 가능  
   - 쾌적하고 안전한 도시 환경을 유지하려면 다양한 분야에서 모니터링이 필요  
    \*하수도의 범람, 화재나 자연재해로 인한 도시 기능의 정지와 같은 일들은 인력으로 모니터링  
    하기가 쉽지 않지만 스마트시티 솔루션을 활용하면 보다 쉽게 모니터링이 가능
5. 스마트시티 솔루션을 사회 안전망 수단으로 활용하는 것  
   - 사회 안전망이란 질병이나 실업, 재해, 빈곤, 노령 등 사회문제로부터 구성원을 보호하기 위한   
    제도 혹은 장치  
    \*집이나 휴대폰에 부착된 센서를 인식하여 움직임을 파악해 긴급 상황 발생 여부를 모니터링  
    하는 것이 가능