

제 3 문. 레이더 Z - R 관계식에서 반사도(Z)와 강우강도(R)는 빗방울의 직경과 관련이 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 반사도(Z)를 dBZ로 표현하는 이유를 설명하시오. (10점)
- 2) 부피 1 m^3 에 포함된 직경 3 mm 물방울 1개에 의한 반사도(Z)는 동일한 부피에 포함된 직경 1 mm 물방울 몇 개에 의한 반사도와 같은지 설명하시오. (5점)
- 3) 강우강도(R)에 영향을 주는 주요 요소들에 대해 기술하시오. (10점)

제 4 문. 대기 중의 구름 입자와 에어로졸(aerosol)이 복사 에너지의 산란에 미치는 영향에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 레일리(Rayleigh) 산란과 미(Mie) 산란을 구분하는 식을 제시하고, 산란 특성의 차이를 기술하시오. (10점)
- 2) 가시광이 미세먼지입자(반경 $1\text{ }\mu\text{m}$)에 의하여 산란되는 경우와 X-band 기상 레이더의 전파가 구름입자(반경 $10\text{ }\mu\text{m}$)에 의하여 산란되는 경우, 각각에 대해 1)에서 제시한 식을 이용하여 산란 종류를 설명하시오. (10점)

인사혁신처 시험출제과장