

일기분석 및 예보법

2012년 시행 5급(기술) 공채 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 안개 발생과 역전층에 관련된 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 역전층과 직접적으로 연관되어 발생하는 안개를 각 역전층별로 구분하여 설명하시오. (6점)
- 2) 역전층이 없어도 형성될 수 있는 안개를 열거하고, 원인을 약술하시오. (6점)
- 3) 안개를 발생시키지 않는 역전층을 세 개 이상 나열하고, 그 역전층의 발생 원인을 설명하시오. (7점)
- 4) 박무, 연무 그리고 스모그가 안개와 다른 점을 각각 설명하시오. (6점)

제 2 문. 바람의 연직시어는 대류계의 발달에 중요한 요소이며, 호도그래프(hodograph)를 통해 바람시어의 연직구조를 쉽게 파악할 수 있다. 다음 물음에 답하시오.

(총 20점)

- 1) 호도그래프 작성 방법을 설명하시오. (5점)
- 2) 하층 바람시어의 강도에 따른 대류계의 특징들(규모, 구조, 수명 등)을 설명하시오. (단, 대기의 CAPE(convective available potential energy)는 깊은 대류가 발생할 수 있는 정도로 크다고 가정한다) (15점)

제 3 문. 온도풍 관계(thermal wind relationship)로 유발된 상층 제트류(jet stream)는 날씨 시스템의 경로를 추적하는데 유용하며, 하층 제트는 집중호우 현상과 관련이 있다. 상층 제트와 하층 제트에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- (1) 북반구에서 동-서 방향으로 제트 축이 있다고 가정하고, 제트 스트리크(jet streak) 입구와 출구에서의 2차 순환의 발생 원인과 구조를 기술하시오. (10점)
- (2) 하층 제트의 발생 원인, 그리고 하층 제트와 집중호우와의 관련성을 설명하시오. (10점)

제 4 문. 일기예보에 있어서 온대저기압 발달의 예측은 매우 중요하다. 준지균 역학에 근거한 종관 규모 일기분석에서 저기압 발달 여부를 진단하기 위해 사용되는 분석 내용들을 제시하고 그 근거에 대하여 설명하시오. (20점)

제 5 문. 일기예보의 예보 오차(또는 신뢰도)를 고려하여 날씨 현상이 발생할 정도를 확률적인 표현으로 나타내기도 하는데, 그 중에서 가장 이용도가 높은 ‘강수 확률예보’의 의미와 그 적중률 평가방법에 대하여 설명하시오. (15점)

행정안전부 시험출제과장