

## 일기분석 및 예보법

### 2013년 시행 5급(기술) 공채 제2차시험

응시번호 :

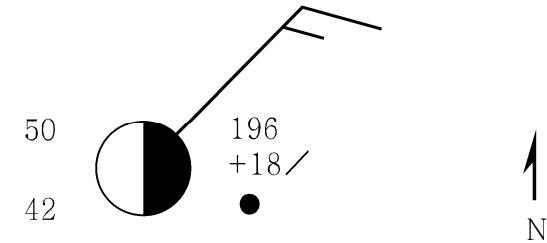
성명 :

제 1 문. 최초의 수치예보모델은 단순히 500 hPa 고도의 변화를 계산하였다. 현재의 완벽에 가까운 모델에 비하면 단순하지만 500 hPa 고도의 변화로 전(全)대기층의 변화를 추측함은 상당한 타당성을 지닌다. 지금도 날씨 예보를 위하여 500 hPa 일기도(천기도)를 많이 참조한다. 이러한 타당성을 절대와도(절대소용돌이도, absolute vorticity)보존을 생각하여 설명하시오. (20점)

제 2 문. 편서풍 파동은 보통 서쪽에서 동쪽으로 전파되고, 이를 비지균(ageostrophic) 효과로 설명할 수 있다. 아울러 파동의 전파에 따라 상층흐름의 분류(diffluence)나 합류(confluence) 패턴에서 지상기압계의 발달 유무를 설명할 수도 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 편서풍 파동의 풍하측 전파(downstream propagation)에 대하여 설명하시오. (10점)
- 2) 분류골(diffluent trough)과 분류능(diffluent ridge), 그리고 합류골(confluent trough)과 합류능(confluent ridge)에 대하여 각각 설명하고 지상기압계의 발달에 미치는 영향에 대하여 논하시오. (10점)

제 3 문. 다음 그림은 지상일기도에 기입된 기상요소들을 나타낸 것이다. 이를 이용하여 제시된 항목에 대하여 구체적으로 설명하고 실제값을 표시하시오. (예를 들면 그림 좌하단의 수 42는 기온과 이슬점(노점) 온도의 차이로 4.2 °C를 의미한다) (총 20점)



- 1) 기압 (5점)
- 2) 구름과 바람 (5점)
- 3) 기압경향 (5점)
- 4) 현재날씨 (5점)

제 4 문. 수치예보를 하는 방법으로 절대와도보존식 및 지형풍(지균풍) 근사, 선형방정식, 비선형방정식, 도식방식(圖式方式), 이중푸리에급수(double Fourier series), 다층모델, 파라미터모델 등이 있다. 이들 중 5개를 선택하여 설명하시오. (20점)

제 5 문. 예보는 시간(기간)을 기준으로 단시간예보, 단기예보, 연장예보, 장기예보 등으로 분류된다. 각각의 방법과 특징, 이용에 대해서 설명하시오. (20점)

## 안전행정부 시험출제과장