

일기분석 및 예보법

2017년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 온난전선과 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 연직 기온 분포를 고려하여 온난전선 부근 대기의 연직 안정도를 설명하고, 이와 관련하여 흔히 나타나는 기상현상을 기술하시오. (10점)
- 2) 온난전선이 접근하는 경우, 시간에 따라 운형이 어떻게 변화하는지 기술하시오. (5점)
- 3) 온난전선 부근에서 종종 적란운이 생기는 경우가 있다. 어떠한 대기상태에서 적란운이 발생하는지 설명하시오. (10점)

제 2 문. 겨울철 우리나라 강설은 시베리아 기단의 장출에 따른 기단변질이 주 요인으로 작용한다. 강릉, 삼척 등 강원도 동해안 지역이 부안, 고창 등 전라북도 서해안 지역에 비해 겨울철 강설량이 많은 이유를 설명하시오. (총 15점)

제 3 문. 저기압에 대하여 다음 물음에 답하시오.

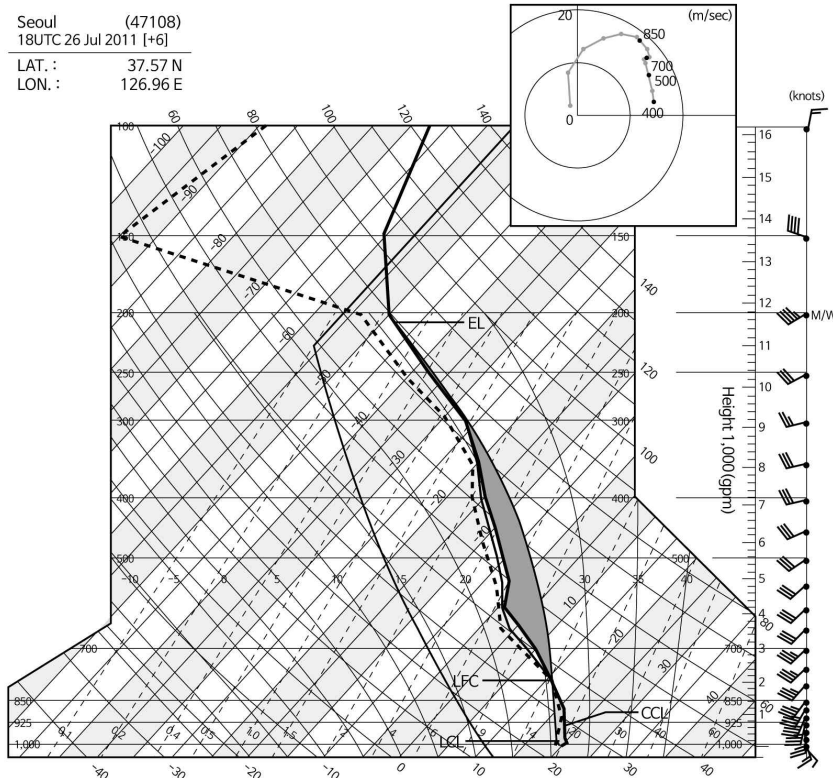
(총 30점)

- 1) 전선의 유무와 열적구조에 따라 저기압을 분류하고, 그 특성을 기술하시오. (10점)
- 2) 20세기 초반 저기압과 전선의 발달에 관한 이론은 현대의 3차원 관측과 수치 예보모델링 기술을 통한 연구에서 몇 가지 한계를 가지고 있다는 사실이 밝혀졌다. 이 한계를 극복하기 위하여 도입된 것이 수송대(conveyor belt) 개념모형이다. 이 모형에서 제시된 수송대의 종류를 열거하고, 각각의 수송대에 대하여 설명하시오. (20점)

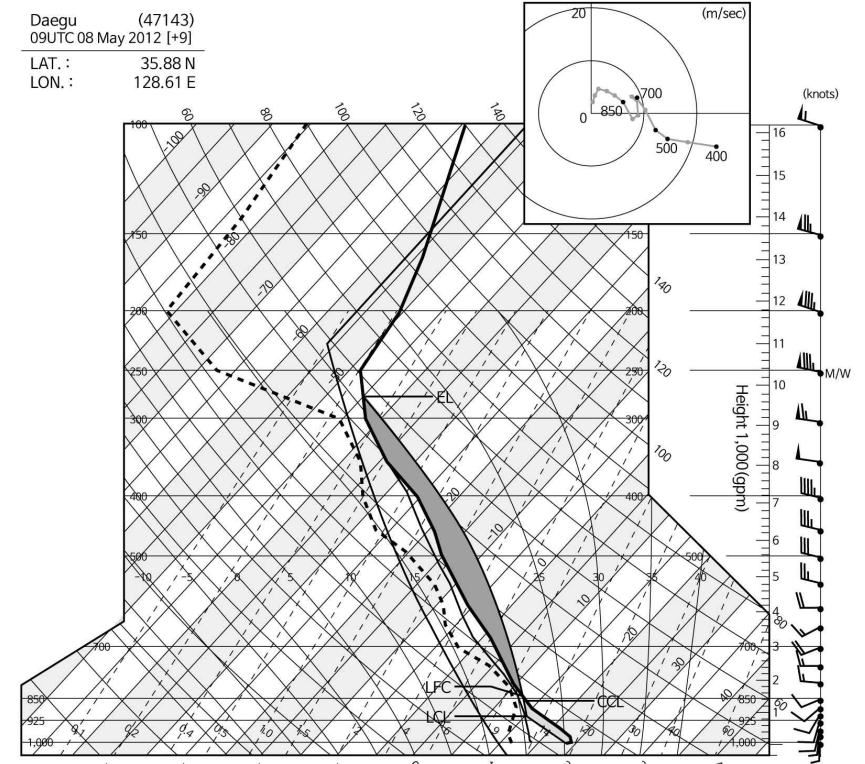
제 4 문. 불안정지수는 두 개 이상의 기압면의 온도와 이슬점온도 등의 차이를 이용하여 대기의 불안정한 정도를 나타내는 지수로, 대기의 연직 열역학 구조를 나타내는 단열선도를 활용하면 그 산출이 비교적 용이하다. 다음 물음에 답하시오.(총 30점)

- 1) 아래 단열선도와 호도그래프를 바탕으로 (a)와 (b)의 호우 발생 메커니즘의 차이를 설명하시오. (20점)
- 2) 각각의 단열선도에서 KI(K-Index)와 SSI(Showalter Stability Index)를 산출하고, 그에 따른 뇌우강도를 기술하시오. (10점)

(a) | Skew T-Log P Diagram



(b) | Skew T-Log P Diagram



인사혁신처 시험출제과장