

20. 다음과 같은 발언을 한 정치지도자의 활동을 바르게 모은 것은?

우리가 기다리던 해방은 우리 국토를 양분하였으며 앞으로는 그것을 영원히 양국의 영토로 만들 위험성을 내포하고 있다. ... 마음속의 38도선이 무너지고야 땅 위의 38도선도 철폐될 수 있다. ... 나는 통일된 조국을 건설하려다가 38도선을 베고 쓰러질지언정 일신의 구차한 안일을 취하여 단독정부를 세우는 데는 협력하지 않겠다.

- ㉠ 단독정부 수립을 반대하고 이북에 남북협상을 제안하였다.
 ㉡ 정부수립을 위한 5·10 총선거 반대 투쟁을 전개하였다.
 ㉢ 좌우연합의 조선건국준비위원회를 조직하였다.
 ㉣ 모스크바 3상회의 성명을 반박하고 신탁통치 반대운동을 주도하였다.
- ① ㉠㉡ ② ㉡㉢ ③ ㉢㉣ ④ ㉠㉣

IV. 기상학개론

1. 북반구에서는 계절이 여름에서 겨울로 진행됨에 따라 기온이 내려가는데 그 이유가 아닌 것은?

- ① 일조시간이 변하기 때문
 ② 지구와 태양사이의 거리가 변하기 때문
 ③ 단위면적당 입사 에너지가 변하기 때문
 ④ 태양의 천정각이 변하기 때문

2. 구름 및 강수 분포를 관측하고 분석하는 데 가장 유용한 관측 장비는?

- ① 우량계 ② 기압계
 ③ 기상레이더 ④ 라디오존데

3. 다음 중 파수가 가장 작은 것은?

- ① 파장이 0.4 μm 인 가시광선
 ② 파장이 3.5 μm 인 단파 적외선
 ③ 파장이 10 μm 인 열적외선
 ④ 파장이 10 cm인 마이크로파

4. 다음 중 중위도 지역에서 남북간의 열과 수증기 수송에 중요한 역할을 하는 것은?

- ① 태풍
 ② 시베리아 고기압
 ③ 해들리 순환(Hadley Cell)
 ④ 경압불안정과

5. 반지름이 지구의 1/2이고, 태양으로부터의 거리가 지구-태양간 거리의 2배인 곳에 가상의 행성이 있다고 가정할 때, 이 행성이 태양으로부터 받는 총에너지는 지구가 태양으로부터 받는 총에너지의 몇 배인가?

- ① 1/2 ② 1/4 ③ 1/16 ④ 1/32

6. 구름 속에서 물방울은 병합과정에 의해서 성장한다. 병합과정에 관한 다음의 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 비슷한 크기의 물방울보다 다양한 크기의 물방울로 구성된 경우에 병합과정이 더 활발히 일어난다.
 ② 구름 내의 난류는 병합과정을 촉진시킨다.
 ③ 물방울과 물방울이 충돌했을 때 서로 튕겨져 나갈 수 있다.
 ④ 구름 속에서 낙하하는 큰 물방울의 후류(wake) 지역에서는 병합이 일어날 수 없다.

7. 다음 중 일반적으로 일교차가 가장 크게 발생하는 경우는?

- ① 봄에 구름이 없고 습도는 높으며 바람이 강하게 불 때
 ② 여름에 구름이 없고 습도는 높으며 바람이 약하게 불 때
 ③ 가을에 구름이 없고 습도는 낮으며 바람이 약하게 불 때
 ④ 겨울에 구름이 있고 습도는 높으며 바람이 강하게 불 때

8. 봄철 강원도 영동지방에서 편서풍에 의해 발달하는 강풍과 관련된 다음의 설명 중 맞는 것은?

- ① 강풍 발달에 인접한 동해바다가 중요한 역할을 한다.
 ② 대기 하층이 불안정할 때 강풍이 잘 발달한다.
 ③ 동해상에 고기압이 존재할 때 강풍이 잘 발달한다.
 ④ 강풍 시 영동지방의 기온이 영서지방보다 높아진다.

9. 온위가 기온의 2배가 되는 압력 고도는?
여기서 p_o 는 기준 압력, $a = c_p/R$ (c_p : 공기의 정압 비열, R : 공기의 기체 상수)이다.

- ① $p_o/2^a$ ② $2p_o/2^a$
③ $3p_o/2^a$ ④ $4p_o/2^a$

10. 대규모 대기 순환을 일으키는 근본적인 원인은 무엇인가?

- ① 전향력의 위도에 따른 차이
② 바람에 따른 마찰력의 위도에 따른 차이
③ 대륙과 해양 분포의 위도에 따른 차이
④ 태양 복사에너지의 위도에 따른 차이

11. 준지균편차와 관련된 다음의 설명 중 맞는 것은?

- ① 지오편차의 시간적 변동은 와도이류의 연직 변화에 비례한다.
② 연직속도는 온도이류의 연직변화에 비례한다.
③ Q-벡터의 발산이 있는 곳에서 공기는 하강한다.
④ 단파의 중관시스템은 평균류에 대해서 서쪽으로 진행한다.

12. 다음의 설명 중 맞는 것은?

- ① 하늘이 낮에 파랗고 일출과 일몰 때 붉은 색을 띠는 것은 반사 때문이다.
② 지구 복사에너지 중 대기권에서 잘 흡수하는 파장은 일반적으로 $8 \sim 12 \mu m$ 부근이다.
③ 얇은 구름의 알베도는 두꺼운 구름의 알베도보다 작다.
④ 물체의 온도가 높을수록 복사강도가 최대가 되는 파장은 길어진다.

13. 수증기를 포함하고 있지 않은 건조공기의 단열 기온감률이 주변 대기의 기온감률보다 클 때, 대기의 안정도는 어떤 상태인가?

- ① 절대안정 ② 조건부안정
③ 절대불안정 ④ 조건부불안정

14. 대규모 운동에서 기압과 온도는 어떤 평형 관계를 만족하는가?

- ① 정역학 평형 ② 로스비 평형
③ 지균폭 평형 ④ 선형류 평형

15. 중위도 상공에서 발달하는 상층제트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저위도와 고위도지역 사이의 온도차에 의해 발달한다.
② 상층제트의 풍속, 위치 및 고도 모두 계절에 따라 변한다.
③ 육지가 많은 북반구에서는 마찰력이 작용하여 남반구의 상층제트보다 세기가 약하다.
④ 제트의 위치와 강도는 지상에서의 기상현상과 밀접하게 관련되어 있다.

16. 태풍과 관련된 다음의 설명 중 맞는 것은?

- ① 태풍에 수반된 구름은 태풍의 눈으로부터 바깥으로 멀어질수록 강하게 발달한다.
② 태풍의 주요 에너지원은 수증기 응결에 따른 잠열 방출이다.
③ 태풍은 해수면 온도가 높은 적도에서 발생한다.
④ 태풍은 바람의 연직시어가 강한 중위도로 전향하면서 발달한다.

17. 전선 상에서 중위도 저기압이 가장 최성기(最盛期)에 다다른 시점은?

- ① 변형운동에 의해 등온선이 조밀해지기 시작할 때
② 한랭전선과 온난전선의 속도차로 폐색전선이 형성된 후
③ 한랭전선과 온난전선의 속도차로 폐색이 시작될 때
④ 한랭전선과 온난전선이 형성되었을 때

18. 다음 중 대기를 열적으로 불안정하게 하는 요인이 아닌 것은?

- ① 따뜻한 지역으로의 이동
② 하층에서의 복사냉각
③ 상층에서의 잠열 흡수
④ 하층에서의 잠열 방출

19. 어느 관측소에서 바람이 약하고 맑은 날 하루 동안 1분 간격으로 지표면 온도를 관측하여 그 변화를 분석하였다. 이 관측소의 시간에 따른 지표면 온도 변화를 일으킨 가장 중요한 과정은 무엇인가?

- ① 전도 ② 복사 ③ 이류 ④ 대류

20. 우리나라 대도시 도시열섬의 특징 중 맞는 것은?

- ① 도시열섬은 주간보다 야간에 강하다.
- ② 도시열섬은 겨울보다 여름에 강하다.
- ③ 도시열섬은 바람이 강하면 강해진다.
- ④ 도시열섬은 습도가 높은 저기압권일 때 강해진다.

V. 일기분석 및 예보법

1. 겨울철 지면 부근의 최저기온 예보와 안개의 발생, 소멸 등을 예측하기 위하여 가장 유용하게 사용되는 일기도는?

- ① 500 hPa 일기도 ② 700 hPa 일기도
- ③ 850 hPa 일기도 ④ 925 hPa 일기도

2. 날씨가 맑고 종관바람이 약한 여름날, 낮 동안에 해안가에서 나타나는 바람에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 일종의 열순환으로 육지와 해수면의 차등 가열로 발생한다.
- ② 낮에는 육지가 수면보다 더 빨리 가열되어 육지의 기압이 수면의 기압보다 낮다.
- ③ 기온 및 기압경도에 의해 바람은 내륙으로 갈수록 강해진다.
- ④ 밤에는 육지가 수면보다 더 빨리 냉각되어 고기압역이 육지에 형성된다.

3. 낮 기온 상승을 저지하는 요인에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 구름이 짙게 끼면 기온 상승은 둔화된다.
- ② 바람이 강하게 불면 혼합에 의해 지면부근의 기온상승이 저지된다.
- ③ 맑은 날 지표 부근에서 대기가 연직으로 안정하면 기온 상승이 저지된다.
- ④ 비가 내려 대기가 습하면 기온상승이 저지된다.

4. 다음 중 경도풍의 풍속이 같은 경우, 기압 경도가 가장 큰 곳은?

- ① 저기압 중심 ② 저기압 주위
- ③ 고기압 중심 ④ 고기압 주위

5. 북반구 중위도에서 발달하는 저기압(경압파)에서 상층골과 지상저기압 간의 위상차이를 설명한 것 중 가장 적절한 것은?

- ① 상층골과 지상저기압 간의 위상차이는 동쪽 또는 서쪽으로 $0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$ 등 $n\pi$ (n =정수)이다.
- ② 상층골과 지상저기압 간의 위상차이는 동쪽 또는 서쪽으로 약 180° (1/2파장)이다.
- ③ 지상저기압은 상층골의 약 90° (1/4파장) 서쪽에 위치한다.
- ④ 지상저기압은 상층골의 약 90° (1/4파장) 동쪽에 위치한다.

6. 다음은 단열선도를 사용해 기상요소를 찾는 방법에 대한 설명이다. 빈칸에 들어갈 ㉠, ㉡, ㉢에 해당되는 용어를 맞게 나열한 것은?

노점온도를 지나는 (㉠)과 온도선을 지나
는 (㉡)이 만나는 점에서 (㉢)을 따라
원래의 고도까지 내렸을 때의 온도를 습구온
도라 한다.

- | (a) | (b) | (c) |
|----------|-------|--------|
| ① 포화단열선 | 건조단열선 | 포화혼합비선 |
| ② 건조단열선 | 포화단열선 | 포화혼합비선 |
| ③ 포화혼합비선 | 포화단열선 | 건조단열선 |
| ④ 포화혼합비선 | 건조단열선 | 포화단열선 |

7. 다음 오산의 고층기상전문에서 해석상 올바른 것은?

TTAA 65001 47122 99016 04956 31003 00176
04358 32006 92788 06366 35518 85445 08171
33519 70945 12370 31027 50545 26749 27541
40703 32771 27568 30903 41927 // 25024
51129 27069 20167 56161 // 15348 61562
27638 88227 55731 27571 77158 27643 409//
31313 52106 82317 51515 10155

- ① 15일 00UTC에 관측되었다.
- ② 850 hPa 기온은 -6.3°C 이다.
- ③ 500 hPa 바람은 275도 방향에 68노트(knot)이다.
- ④ 300 hPa의 기온과 노점온도의 편차는 19°C 이다.