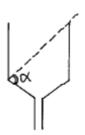
# 1과목 : 기상관측법

- 1. 다음 증발계에 관한 설명 중 틀린 것은?
  - ① 증발계의 물밑에 먼지와 불순물이 가라앉아 있을 때에는 물을 교환해야 한다.
  - ② 대형 증발계의 구경은 150 cm, 깊이는 50 cm이다.
  - ③ 대형 증발계의 검정공차는 기차 ± 0.02 mm 이내로 되어 있다.
  - ④ 소형 증발계의 조피망은 야간 또는 강수현상이 있을 때에 는 반드시 제거해야 한다.
- 2. 10 cm 파장의 Doppler 기상레이더의 시선속도가 100 m/s 일 때 Doppler frequency shift는?
  - ①  $1,000 \text{ s}^{-1}$
- **2** 2.000 s<sup>-1</sup>
- (3) 3.000 s<sup>-1</sup>
- (4) 4.000 s<sup>-1</sup>
- 3. 대기의 전기 현상을 나타내는 기호 설명 중 관계가 서로 틀린 것은?
  - ① 뇌전 人
- 2 천둥 💃
- ③ 극광 🏋
- ④ 센트에모의 불 🦠
- 4. 공기 중에 수증기가 포화되어 있을 때 기온을 높이게 되면 다음 중 변화하는 것은?
  - ① 혼합비(mixing ratio)
  - ② 상대습도(relative humidity)
  - ③ 出合(specific humidity)
  - ④ 절대습도(absolute humidity)
- 다음 기상관측장비 중 원격 탐사 기구나 센서에 해당되지 않는 것은?
  - 1 NEXRAD
- ② SSM/I
- ③ RASS
- 4 AIREPS
- 6. 대형증발계(class A pan)의 수위 측정기는 증발계의 어느 쪽 에 고정시키는가?
  - ① 동쪽
- ② 서쪽
- ③ 남쪽
- 4 북쪽
- 7. 권적운(Cc)과 고적운(Ac)의 구별조건으로만 구성된 것은?
  - 구름덩이의 크기와 그림자의 유무
  - ② 구름덩이의 크기와 코로나(corona)의 유무
  - ③ 그림자의 유무와 코로나(corona)의 유무
  - ④ 코로나(corona)의 크기와 그림자의 농도
- 8. 일사량 또는 복사량의 관측에서 차단장치를 설치하였을 경우 다음 중 어느 요소가 관측되는가?
  - ① 직달 일사량
- ② 수평면 일사량
- ③ 지구 복사량
- ◑ 산란 복사량
- 9. Emanometer는 대기 중의 무엇의 함유량을 측정하는 기기인 가?
  - ① 오존(ozone)
- ② 라돈(radon)
- ③ 아르곤(argon)
- ④ 헬륨(helium)

- 10. 표준기압계(standard barometer)로 사용하는 것 중 기압을 가장 정확하게 측정할 수 있는 기압계는?
  - ① 아네로이드 기압계 ② 미 기압계
  - 4 수은 기압계
- ④ 자기 기압계
- 11. 다음 중 뷰포트 풍력계급에서 정온(calm, 계급 0)에 해당되지 않는 것은?
  - ① 무풍
- ② 풍속 0.1 m/s
- ③ 풍속 0.2m/s
- **4** 풍속 1m/s
- 12. 강수입자의 모양과 강수형태의 분류가 가능한 관측 장비는?
  - ① 도플러 레이더
- 2 편파 레이더
- ③ NEXRAD 레이더
- ④ C 밴드 레이더
- 13. 레이윈존대(Rawinsonde)로 측정되지 않는 기상요소는?
  - ① 기압
- ② 기온
- ③ 풍속
- 4 일사
- 14. 대기현상(Meteorological meteors)과 기상현상의 관계로 적합하지 않은 것은?
  - ① 대기수상(hydrometeors)- 박무(mist)
  - ② 대기진상(lithmeteors)-연무(haze)
  - ③ 대기광상(photometeors)-무지개(rainbow)
  - ① 대기전상(electrometeors)-광환(corona)
- 15. 풍속을 측정하는 계기가 아닌 것은?
  - 1 Aerovane
- 2 Ceilometer
- ③ 전기반
- ④ 전접계수기
- 16. 다음 중 백엽상의 제작조건에 합당하지 않는 것은?
  - ① 상내 온도분포가 일정하여야 한다.
  - ② 상내외 통풍에는 관계가 없다.
  - ③ 상내외 온도가 동일하여야 한다.
  - ④ 복사(방사)열을 방지 할 수 있어야 한다.
- 17. 온도계의 설치는 대개 지상에서 어느 정도 떨어진 고도에 설치하는가? (단, 기온 관측 기준)
  - ① 1 m 정도
- **2** 1.5 m 정도
- ③ 2.0 m 정도
- ④ 2.5 m 정도
- 18. 그림은 강우계 수수기(水受器)의 모양이다. α의 각도로 가장 적합한 것은 ?

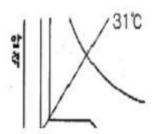


- ①  $45^{\circ} \le \alpha < 60^{\circ}$
- ②  $60^{\circ} \le \alpha < 75^{\circ}$
- $375^{\circ} \le \alpha < 90^{\circ}$
- **4** 90°≤  $\alpha$
- 19. 종관지상관측에 반드시 포함되어야 하는 요소로만 구성된 항목은?

- ① 기온, 습도, 기압변화 경향
- ② 기온, 운향, 풍향풍속
- ③ 습도, 운량, 지면상태
- 4 일기, 운량, 시정
- 20. 다음 중 강수량으로 취급되지 않는 것은?
  - ① 고체성 강수
- ② 이슬 및 서리
- 砂가 및 박무
- ④ 강설량

# 2과목: 대기열역학

- 21. 다음 중 Skew T Log P 단열선도의 특징이 아닌 것은?
  - ① 단열선과 등온선의 교각이 45°에 가깝다.
  - ② 단열선도의 기본선들이 직선에 가깝다.
  - ③ 가로와 세로축 모두 InP의 함수이다.
  - ④ 공기의 운동 과정을 나타내는 선들에 의해 둘러싸인 면 적은 그 과정 동안의 에너지 변화량과 비례한다.
- 22. 다음 그림은 등온곡선이다. 보일의 법칙에 가장 잘 맞는 곡 선은 ?



- ❶ 48의 곡선
- ② 31℃의 곡선
- ③ 22℃의 곡선
- ④ 13℃의 곡선
- 23. 다음 중 두 등압면 사이의 P2, P1 간의 geopotential height thickness Δø(지위고도두께, 단위:m)를 구하는 옳은 식은? (단, 여기서 P1, P2는 각 등압면의 기압이고 P2<P1 이다. 그리고 T는 두 등압면 사이의 평균 기온이며 R은 비기체상수이다.)

$$\triangle \varnothing = -\frac{RT}{g0}(\ln P2 - P1)$$

②  $\Delta \emptyset = -RT$  (In P2-P1)

$$\triangle \varnothing = -\frac{RT}{g0} (\ln \frac{P2}{P1})$$

$$\triangle \varnothing p - RT \left( ln \frac{P2}{P1} \right)$$

- 24. 다음 중 Skew T log P 선도에서 등치선의 기울기 순으로 바르게 나열된 것은?
  - 1 건조단열선, 포화단열선, 등포화혼합비선, 등온선
  - ② 건조단열선, 포화단열선, 등온선, 등포화혼합비선
  - ③ 포화단열선, 건조단열선, 등포화혼합비선, 등온선
  - ④ 포화단열선, 건조단열선, 등온선, 등포화혼합비선
- 25. 단위질량의 공기에 가해진 열량은 무엇과 같은가?
  - ① 내부에너지의 증가
  - ② 내부에너지의 증가 + 열량의 감소
  - ③ 내부에너지의 증가 + 주위에 대해 한 일

- ④ 팽창에 의한 일
- 26. 760 mmHg는 몇 hPa인가?
  - ① 약 76 hPa
- ② 약 980 hPa
- **3** 약 1013.3 hPa
- ④ 약 1000 hPa
- 27. 다음 중 불포화 단열팽창 과정에서 보존되는 것은?
  - ① 상대습도
- ② 노점온도
- ❸ 혼합비
- ④ 단열습구온도
- 28. 다음 중 온위가 가장 큰 것은?
  - **1** 100hPa, 10℃
- ② 500hPa, 0℃
- ③ 700hPa, 10℃
- ④ 1,000hPa, 20℃
- 29. 습윤단열선에 따라서 일정한 것은?
  - ① 위습구온도
- 2 위습구온위
- ③ 온위
- ④ 습도
- 30. 다음 중 등적비열(Cv)와 등압비열(Cp)에 관한 관계식 중 옳은 것은? (단, R은 기체상수이다.)
  - ① Cv = Cp + 2R
- (2) Cp = Cv + 2R
- 3 CV = Cp + R
- $\mathbf{\Phi}$  Cp = Cv + R
- 31. 다음 중에서 엔트로피(entropy)가 가장 보존되지 않는 것은?
  - ① 고기압
- ② 안개
- **8** 뇌우
- ④ 제트기류
- 32. 대기 중에서 어느 습윤공기덩이의 온도와 가온도(virtual temperature)를 비교한 설명 중 맞는 것은?
  - ① 온도가 가온도 보다 항상 높다.
  - ② 온도와 가온도는 항상 길다.
  - **3** 가온도가 온도보다 항상 높다.
  - ④ 가온도는 온도보다 높을 때고 있고 낮을 때도 있다.
- 33. 습윤공기가 불포화상태에 있을 때 건구온도가 T, 습구온도 가  $T_w$ , 노점온도가  $T_d$ , 포화온도가  $T_s$ 라 하면, 값이 작은 것 부터 큰 쪽으로 나열한 것은?
- $2 T_d < T_w < T_s < T$
- $3 T_d < T_s < T_w < T$
- $\P$  T<sub>s</sub> <T<sub>w</sub> <T<sub>d</sub> <T
- 34. 열역학선도에서 온위가 일정한 선은?
  - ① 등압선
- ② 등온선
- ❸ 건조 단열선
- ④ 습윤 단열선
- 35. 다음 중 기온의 역전층과 가장 거리가 먼 것은?
  - ① 대기오염농도가 높다.
  - ② 복사안개가 발생한다.
  - ③ 맑은 날 새벽에 나타나는 기온의 연직분포가 특징이다.
  - 4 태양의 국지 가열로 저기압이 형성된다.
- 36. 압력이 1,000 hPa, 온도가 0℃인 산소 1몰을 부피가 일정 한 상태로 압력을 500 hPa로 줄였을 때 온도는?
  - **1** −136.5 °C
- ② 0 ℃
- ③ 136.5 ℃
- ④ 273 ℃

# 37. 대류권에서는 보통 하층의 기온이 높다. 그 이유는?

- ① 하층대기의 온도는 주로 지구 내부로부터의 유출에 의한 지열에 의해 결정된다.
- ② 하층대기에는 오존, 수증기 등 복사를 흡수하기 쉬운 기 체가 많이 함유되어 있어 태양복사를 흡수하고 있다.
- 태양복사 중 지표면에 도달한 에너지가 지표면에 접한 공기에 재분배되어, 그것이 공기의 혼합에 의해 상방으로 운반된다.
- ④ 대류권의 에너지 공급은 오존층이 자외선을 흡수함에 따라 일어나고, 대류권 내의 공기의 혼합에 의해 하강하는 공기가 단열 압축되어 고온이 된다.

# 38. 어떤 공기덩이가 일정 기압하에서 냉각되어 포화에 도달되 었을 때의 온도를 무엇이라고 하는가?

- ❶ 노점온도(露店溫度)
- ② 습구온도(濕球溫度)
- ③ 초상온도(草上溫度)
- ④ 가온도(假溫度)

# 39. 압력이 일정한 상태에서 27℃의 건조공기를 87℃까지 승온 시켰다. 이 때 온위는 절대온도로 몇 배 증가되는가?

- ① 3.2 HH
- ② 60 HH
- 8 1.2 배
- ④ 1.0 HH

# 40. 건조단열 기온감율과 습윤단열 기온감율을 옳게 비교한 것은?

- ① 습윤단열 기온감율이 건조단열 기온감율보다 크다.
- 2 건조단열 기온감율이 습윤단열 기온감율보다 크다.
- ③ 습윤단열 기온감율과 건조단열 기온감율은 같다.
- ④ 습윤단열 기온감율과 건조단열 기온감율은 대기가 안정 한 경우 둘 다 0 이다.

#### 3과목: 대기운동학

# 41. 적도의 상층에서와 중위도의 편서풍대에서는 운동에너지가 어떻게 되어 편서풍이 지속되는가?

- ① 열대성 저기압에 의한 운동에너지의 생성
- ② 극전선에 의한 운동에너지의 생성
- ❸ 평균 남북순환에 의한 운동에너지의 생성과 수송
- ④ 열대성 저기압에 의한 운동에너지의 생성과 수송

# 42. 준 수평운동(Quasi-horizontal motion)의 기술 중에서 틀린 것은?

- ① 등지오포텐샬에 거의 평행하다.
- ② 대규모 공기의 흐름은 준 수평적이다.
- 3 코리올리힘은 별로 중요하지 않다.
- ④ 공기의 가속도는 무시된다.

# 43. 총 에너지 수송(대기와 해양의 합)이 가장 많은 곳은?

- ① 북위 25도
- ② 북위 30도
- ③ 북위 35도
- **4** 북위 40도

# 44. 다음 중 지면 근처에서 난류가 가장 약한 경우는?

- ① 여름철 맑은 날 한낮
- ② 바람이 강한 저녁
- ③ 복사안개 낀 아침
- ④ 바람 약하고 구름없는 날 정오

# 45. 경도류에서 고려되어지는 힘과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기압경도력
- ② 전향력
- ③ 원심력
- 4 마찰력

#### 46. 엘니뇨와 관련된 사항 중 맞는 것은?

- ① 무역풍의 강화와 관련되어있다.
- ② 서태평양의 수온이 평년보다 증가한다.
- ③ 서태평양에서의 대류활동이 보다 강화된다.
- 4 엘니뇨시기에는 서태평양의 기압이 높아진다.

# 47. 연직운동 방정식의 부력항에 있는 밀도를 제외하고 모든 밀 도를 일정하다고 가정하는 근사는?

- ① 지균근사
- ② 정역학근사
- 용 부시네스크근사
- ④ 경도풍근사

# 48. 대기 대순환 세포 중 간접세포(역학적 세포)는?

- ① 적도 세포
- ② 뇌우 세포
- 중위도 세포
- ④ 극 세포

## 49. 북반구에서의 에크만(Ekman) 경계층에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 상층으로 올라가면서 바람이 시계방향으로 바뀐다.
- ② 에크만 경계층의 두께는 코리올리패러미터의 제곱근에 비례한다.
- ❸ 에크만 경계층의 상단에서는 선형근사가 이루어진다.
- ④ 바람은 저기압쪽으로 향한다.

# 50. 지균풍 발산(divergence)은? (단, 여기서 Ug와 Vg는 각각 동서 그리고 남북방향의 지균풍 성분, a는 지구반경, ø는 위도이다.)

$$\begin{array}{ccc}
 & -\frac{Vg}{\operatorname{a} \tan \varnothing} & \frac{Ug}{\operatorname{a} \tan \varnothing} \\
 & & 2 & \frac{Ug}{\operatorname{a} \tan \varnothing} \\
 & & 3 & \frac{Vg}{\operatorname{a} \tan \varnothing} & 4 & -\frac{Ug}{\operatorname{a} \tan \varnothing}
\end{array}$$

# 51. 지균풍이 연직방향의 Shear를 갖기 위한 조건은?

- ① 고도에 따라 기압이 감소해야 한다.
- 2 수평방향의 온도경도가 있어야 한다.
- ③ 기온 체감율이 영(Zero)이 아니어야 한다.
- ④ 수평 발산이 강해야 한다.

# 52. 다음 중 편서풍 파동이 대기 대순환에 미치는 영향에 해당 되지 않는 것은?

- ① 남북의 열교환
- ② 남북 대기간의 물질 교환
- 용 동서 평균류의 남북 경도 완화
- ④ 페럴 순환세포를 유지하려는 경향

# 53. 지면으로부터 상공으로 올라갈수록 등압선과 풍향 사이의 각은?

- ① 변화되지 않는다.
- ② 점점 커질 수도 있고 점점 작아질 수도 있다.

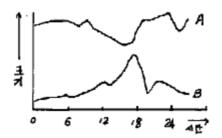
- 3 점점 작아진다.
- ④ 점점 커진다.
- 54. 등압선(또는 등고선)의 간격이 서고 같고 기온이 같다면 다음 중 어느 곳에서 지균풍이 강한가?
  - ① 고위도

- 2 저위도
- ③ 자유대기중의 고고도
- ④ 자유대기중의 저고도
- 55. 다음 중 body force로 구성된 것은?
  - ① 코리올리 힘, 기압경도력
- 2 중력, 코리올리 힘
- ③ 마찰력, 중력
- ④ 기압경도력, 마찰력
- 56. 대기 난류의 안정도를 나타내는 무차원 수는?
  - ① 로스비 수
- ② 레이놀즈 수
- ③ 프로우드 수
- 4 리차드슨 수
- 57. 위도 30도와 적도 사이에 있는 직접 순환은?
  - ① 몬순 순환
- 2 Hadley 순환
- ③ Walker 순환
- ④ Ferrel 순환
- 58. 바람이 약하고 구름 없는 여름철 한낮에 나타날 수 있는 플 럭스 리차드슨 수(flux richardson number)의 값은?
  - **1** -1
- (2) O
- ③ 0.25
- **(4)** 1
- 59. 기압의 단위로 pascal(Pa)을 사용한다. 다음 단위 중 pascal의 단위는? (단, kg 질량, m 길이, s 시간의 단위이다.)
  - $\bigcirc$  kgms<sup>-2</sup>
- $2 \text{ kgm}^{-1} \text{ s}^{-2}$
- $3 \text{ kgm}^2 \text{ s}^{-2}$
- 4 kgm<sup>2</sup> s<sup>-3</sup>
- 60. 지표면 부근의 바람을 동서풍대로 표시할 때 편서풍이 나타 나는 지역은?
  - ① 적도부근
- ② 아열대지역
- 중위도지역
- ④ 극지방

#### 4과목: 기후학

- 61. 다음 중 기후요소가 아닌 것은?
  - ① 기온
- ② 습도
- **8** 위도
- ④ 강수량
- 62. 여름에 건조기, 겨울에 습윤기가 나타나는 강수의 연변화형 은?
  - ① 적도형
- ② 몬순형
- 아열대형
- ④ 대륙형
- 63. 강수량의 분포와 가장 큰 연관이 되는 요소는?
  - 1 지형
- ② 풍속
- ③ 기온
- ④ 수륙분포
- 64. 불쾌지수를 수식으로 바르게 표시한 것은? (단 일반사용식으로, 바람이 없는 경우)
  - ① 불쾌지수 = 0.62{(건구온도) + (습구온도)} + 30.6
  - ❷ 불쾌지수 = 0.72{(건구온도) + (습구온도)} + 40.6
  - ③ 불쾌지수 = 0.82{(건구온도) + (습구온도)} + 50.6

- ④ 불쾌지수 = 0.92{(건구온도) + (습구온도)} + 60.6
- 65. 지구의 평균 복사값의 일반적인 설명 중 틀린 것은?
  - ① 일사값(incoming)과 재복사값(outgoing)은 평형을 이룬 다.
  - ② 일사값은 저위도 지역이 고위도 지역보다 많다.
  - ③ 재복사값은 저위도 지역이 고위도 지역보다 많다.
  - 4 입사값은 저위도 지역이 고위도 지역보다 적다
- 66. 쾨펜(KÖppen)은 기후대를 A, B, C, D, E의 5개로 대별했다. 그 중 무수목기후(無樹木氣候)는?
  - ① A와 B
- ② B와 C
- ❸ B와 E
- ④ B와 D
- 67. 다음은 어떤 기후요소의 일변화를 그린 것이다. A가 상층의 값, B가 지상의 값이라고 할 때 어떤 기후요소의 일변화를 나타낸 것인가?



- ① 기온
- ② 습도
- **8** 풍속
- ④ 기압
- 68. 우리나라의 봄철 가뭄과 관련이 있는 기단으로서 이동성 고기압과 같이 동진하여 온난 건조한 날씨를 만드는 기단은?
  - ① 시베리아 기단
- ② 오호츠크해 기단
- ❸ 양쯔강 기단
- ④ 북태평양 기단
- 69. 인간의 활동이나 생활에 가장 적합한 최적기후를 판단하기 위하여 테일러는 월별 체감기후를 나타내는 클라이모 그래 프를 만들었다. 이 도면성에 주어지는 함수는?
  - ① 종축에 기온, 횡축에 강수량
  - ② 종축에 습구온도, 횡축에 상대습도
  - ③ 종축에 기온, 횡축에 상대습도
  - ④ 종축에 습구온도, 횡축에 강수량
- 70. 다음 쾨펜(Ko ppen)의 기후분류 기호로서 나타낸 기후형들 중 지구상에 전혀 나타나지 않는 기후형은?
  - Ds
- 2 Af
- 3 Cw
- 4 Bs
- 71. 하이더그래프(hythergraph)는 어떤기후 요소를 이용하여 작성하는가?
  - 1 기온, 강수량
- ② 기온, 기압
- ③ 일사량, 강수량
- ④ 증발량, 기압
- 72. 다음 중 복사 강제력의 단위는?
  - 1) J/s
- ② N/m<sup>2</sup>
- 3 Pa/s
- **1** W/m<sup>2</sup>
- 73. 기온의 일교차에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 해안보다 내륙의 일교차가 크다.
- ② 표고가 높을수록 일교차가 크다.
- ③ 맑은날이 흐린날보다 일교차가 크다.
- ④ 고위도 지방은 저위도 지방보다 일교차가 크다.
- 74. 다음 중 과거의 기후변동 원인으로서 생각되는 것과 가장 거리가 먼 것은?
  - ① 육지의 변화
- ② 화산활동
- 3 지진활동
- ④ 태양의 활동 변화
- 75. 지구상의 강수량이 적도와 위도 40~50° 부근에 많이 분포 하고 있는 이유는?
  - ① 적도와 위도 40~50° 부근에서 증발량이 많기 때문
  - ② 적도 전선대와 중위도 고압대가 위치하고 있기 때문
  - ③ 그 부근에서 특히 일사량이 많아 공기가 가열되기 때문
  - 4 적도 수렴대와 한대 전선대가 위치하고 있기 때문
- 76. 다음 중 장마전선과 가장 관계가 큰 기단인 것은?
  - ① 대륙성 한대기단과 대륙성 열대기단
  - ② 대륙성 열대기단과 해양성 열대기단
  - ③ 해양성 열대기단과 해양성 한대기단
  - ④ 해양성 한대기단과 대륙성 열대기단
- 77. 마파람이난 무슨 바람인가?
  - ① 동풍
- ② 서풍
- ❸ 남풍
- ④ 북풍
- 78. 툰트라(tundra)기후는 어느 기후지역에 속하는가?
  - ① 열대
- ② 온대
- ③ 냉대
- 4 한대
- 79. 대기내의 수증기압을 변화시키지 않고 전부 응결시켰다고 가정하고, 그 방출된 잠열에 의한 대기의 승온만큼을 기온 에 가산하여 계산하는 방법을 도입, 체감온도를 나타내는데 이것을 무엇이라고 하는가?
  - 1 상당온도
- ② 실효온도
- ③ 온도지수
- ④ 기온지수
- 80. 지난 20세기 동안 서울에서 관측된 기온의 주 변화 요인으로 가장 알맞은 것은?
  - ① 해수면 상승의 영향
- ② 라니냐의 영향
- ③ 지구온난화와 도시화 영향
- ④ 엘니뇨의 영향
- 5과목: 기후학
- 81. 우리나라가 속한 세계기상기구의 지역 기상센터(RSMC)가 위치한 곳은?
  - ① 싱가폴
- 2 일본
- ③ 중국
- ④ 러시아
- 82. 중위도 서풍계에서 저지수(low index)가 나타날 때의 기상 현상으로 적합하지 않은 것은?
  - 1 기압계의 이동속도가 빠르다.
  - ② 절리고기압(cut-off low)이 나타난다.
  - ③ 일기현상의 변화가 적다.

- ④ 기류의 남북 사행이 크다.
- 83. 수평시정이 방향별로 다른 경우 국제기상 전보식에서 보고 되는 시정값은?
  - ① 최장시정
- ② 최단시정
- ③ 평균시정
- ④ 최단시정과 최정시정
- 84. 일기부호에서'≡'은 무엇을 나타내는가?
  - ① 가랑비
- ② 눈보라
- **8** 안개
- ④ 운량
- 85. 뇌우는 대기순환의 다음 규모 중 어느 것에 속하는가?
  - ① 대규모
- ② 종관규모
- ③ 중간규모
- ④ 작은규모
- 86. 상승응결고도(Lifting Condensation Level) 위에 조건부 불 안전층이 아주 두꺼울 때 발달하는 구름은?
  - ① 적란운(Cb)
- ② 층적운(Sc)
- ③ 권적운(Cc)
- ④ 고적운(Ac)
- 87. 태풍이 적도 부근에서 잘 발생하지 않은 이유는?
  - ① 기압경도가 크기 때문이다.
  - ② 비가 많이 오기 때문이다.
  - ③ 남서계절풍이 탁월하기 때문이다.
  - ① Coriolis force가 약하기 때문이다.
- 88. 연중 권계면이 가장 높은 계절은?
  - ① 여름
- ② 가을
- ③ 겨울
- 4 봄
- 89. 상당온도와 기온과의 차는 무엇으로 주어지는가? (단, ɣ는 혼합비를 나타내며, 기타 기호들은 통상적으로 사용되는 정리를 가진다)
  - $\frac{\mathbf{f}}{\mathbf{g}}\gamma$
- $\frac{R}{Cp}\gamma$
- $\frac{\mathsf{Cp}}{\mathsf{L}}\gamma$
- $\frac{L}{Cp}^{\gamma}$
- 90. 두 기단의 기온이 277K 및 273K 이고, 풍속차가 20 m/sec 일 때 중위도지방(위도 약 45°)에서 전선면의 경사는?
  - 약 1/70
- ② 약 1/150
- ③ 약 1/200
- ④ 약 1/300
- 91. 영동지방에서 대설의 원인이 되는 기압배치는?
  - ❶ cPk 기단이 만주와 연해주를 거쳐서 동해로 확장할 때
  - ② cPk 기단이 남고 북저형일 때
  - ③ mPw 기단이 쇠약될 때
  - ④ cEw 기단이 북상할 때
- 92. 북반구의 중위도 지방에서 한냉전선이 통과한 후의 일반적 인 풍향으로서 가장 적합한 것은?
  - ① 북동풍
- ② 남동풍
- ③ 남서풍
- ₫ 북서풍

# 93. 다음 그림은 고층 관측자료의 기입법이다. 여기서 숫자 5.0 은 무엇을 의미하는가?



① 기온

② フテ

6 습수

④ 노점온도

#### 94. 하나의 등압선의 설명 중 틀린 것은?

- ① 저기압 중심부근에서 닫힌다.
- ② 다른 등압선과 교차하지 않는다.
- ③ 두 등압선으로 분리되지 않는다.
- 4 고기압중심부를 통과한다.

#### 95. 다음의 지상 저기압과 상층 기압골을 연결한 저기압 축에 관한설명이다. A와 B를 올바르게 짝지어 놓은 것은?

저기압축이 A으로 기울어져 있으면 발달하고, B에 있으면 소멸한다.

1 A: 서쪽, B: 북쪽

② A: 동쪽, B: 서쪽

③ A: 서쪽, B: 남쪽

④ A: 동쪽, B: 북쪽

# 96. 저기압의 발생과 그 특성에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 우리나라에 영향을 주는 저기압은 한기단과 난기단이 수 렴하는 곳에 상층 기압골이 접근하면서 발생한다.
- ② 지표의 국지적 가열로 인해 열적 저기압이 발생하기도 한다.
- ③ 절리 저기압(cut-off low)은 이동 속도가 늦고, 악기상을 유발할 때가 많다.
- ❶ 지형에 의해 산맥의 풍하측에 발생하는 저기압은 바람이 약해지면 소멸되나. 위치한 지역에 악기상을 유발한다.

#### 97. 대기의 적외선창에 해당되는 파장은?

① 0.4  $\mu$ m ~ 1  $\mu$ m

 $\bigcirc$  1  $\mu$ m  $\sim$  4  $\mu$ m

 $3 5 \mu m \sim 7 \mu m$ 

**1** 8.5  $\mu$ m ~ 11  $\mu$ m

## 98. 온도 이류와 바람의 연직방향으로의 변화에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 역전층에서 반전(backing)하면 한냉전선이다.
- ② 역전층에서 순전(veering)하면 한냉전선이다.
- ③ 역전층에서 반전(backing)하면 온난전선이다.
- ④ 순전과 반전은 전선과 무관하다.

# 99. 다음은 지상기상 전문의 예이다. 해면기압은 몇 hPa 인가?

47105 32680 10106 20006 54001 40168 86500

① 1010.6 hPa

2 1016.8 hPa

3 1000.6 hPa

4 1020.6 hPa

# 100. 전선면의 기울기에 대한 다음 기술 중 맞는 것은?

- 두 기단의 풍속차에 비례한다.
- ② 두 기단의 풍속차에 반비례한다.

- ③ 두 기단의 풍속차의 제곱에 비례한다.
- ④ 두 기단의 풍속차의 제곱에 반비례한다.

전자문제집 CBT PC 버전: www.comcbt.com 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

#### 전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합 니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

#### 오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT 에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	2	2	4	4	1	4	2	3
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	2	4	4	2	2	2	4	4	3
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	3	1	3	3	3	1	2	4
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3	3	1	3	4	1	3	1	3	2
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
3	3	4	3	4	4	3	3	3	1
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
2	3	3	2	2	4	2	1	2	3
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
3	3	1	2	4	3	3	3	2	1
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
1	4	2	3	4	3	3	4	1	3
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
2	1	2	3	3	1	4	1	4	1
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	4	3	4	1	4	4	1	2	1