

## 1과목 : 기상관측법

1. 고정된 고도각에서 전체 360°방위각으로 레이더를 스캐닝하여 표출하는 반사도 표시방법은?

- ① RHI                      ② VAD  
③ PPI                      ④ VVP

2. 고도별 바람 방향과 세기를 표현한 것은?

- ① 호도그래프 (Hodograph)  
② 노모그래프 (Nomograph)  
③ 단열선도 (Skew T - Log P diagram)  
④ 풍배도 (Wind-Rose)

3. Skew T - Log P 선도에서 알 수 없는 요소는?

- ① 기온(고도별), 혼합비              ② 대류응결고도  
③ 대기안정도, 기압              ④ 강수량

4. 철관 지중 온도계는 어느 정도의 깊이 이상 되는 지중 온도를 관측하는데 사용하는가?

- ① 0.5m                      ② 1m  
③ 3m                      ④ 5m

5. 고층기상 관측전문(TTAA)에서 88 PPP와 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 구름                      ② 권계면  
③ 최대풍                      ④ 시정

6. 일조(日照)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 일조율(日照率)이란 하루(24시간)동안 태양이 실제 비친 시간의 백분율이다.  
② 가조시간(日照時間)은 구름 등의 방해 없이 일출에서 일몰까지의 천체운행으로 빛이 비칠 수 있는 시간이다.  
③ 일조시간(日照時間)이란 구름, 안개 등에 의해 차단되지 않고 실제 태양이 비친 시간을 뜻한다.  
④ 일조율은 가조시간에 대한 일조시간의 비(比)의 백분율로 나타낸다.

7. 다음 중 최고·최저온도계에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 분리형 최고온도계는 수은을 이용하여 유리봉으로 유점을 만들어 기온이 상승할 때 일방통행으로 상승하게만 만든 것이 주 원리이다.  
② 분리형 최저온도계는 알코올 속에 지표를 넣어두어 지표가 표면장력에 의하여 끌려 내려오게 한 것이 원리이다.  
③ 겸용 최고·최저온도계는 기온의 상승·강시지표의 한쪽 방향으로만 움직이게 한 것이 주원리이다.  
④ 분리형 최저온도계의 복도(復度, reset)는 내려오지 않는 수은을 수은사 부분을 잡고 강제로 강하게 내려 뿌려서 현재 기온으로 한다.

8. 어제 09시 이후 비가 5.2mm 내렸다. 오늘 아침 09시에 증발량을 측정하였더니 어제 측정시의 증발계의 수량보다 0.2mm 줄었다. 증발 관측 값의 기록은?

- ① 5.0                      ② 5.4  
③ (5.0)                      ④ (5.4)

9. 10가지 기본운형에 속하지 않는 것은?

- ① 권층운                      ② 층적운  
③ 적난운                      ④ 파상운

10. 정시 관측에 있어서 원칙적인 기온관측의 시각은?

- ① 정시 1분 전                      ② 정시  
③ 정시 1분 후                      ④ 정시 10분 후

11. 수은기압계의 시도에서 현지기압(現地氣壓)을 산출할 때 보정을 하지 않아도 되는 것은?

- ① 기차보정                      ② 온도보정  
③ 중력보정                      ④ 습도보정

12. 다음 중 풍향 표시가 바르게 된 것은?

- ① ENE                      ② NEN  
③ SWS                      ④ SEE

13. 습기흡수로 인한 물리적 차원(physical dimension)의 변화에 의존하여 습도를 측정하는 습도계가 아닌 것은?

- ① 모발 습도계(hair hygrometer)  
② 토션 습도계(torsion hygrometer)  
③ 건습구 습도계(psychrometer)  
④ 골드 비터막 습도계(goldbeater's skin hygrometer)

14. 고층기상 관측전문에서 "hhh"가 나타내는 것은?

- ① 표준등압면의 고도              ② 풍향  
③ 기온                      ④ 풍속

15. 복사이론에서 사용되는 langley의 단위를 바르게 표시한 것은?

- ① 1 gram-calorie/cm              ② 1 gram-calorie/cm<sup>2</sup>  
③ 1 gram-calorie/cm<sup>3</sup>              ④ 1 gram-calorie

16. 다음 중 대기 전상(electrometeors)인 것은?

- ① 코로나(corona)              ② 어광(glory)  
③ 극광(polar aurora)              ④ 비습환(Bishop's ring)

17. 백엽상에 설치하지 않아도 되는 측기는?

- ① 건구온도계                      ② 습구온도계  
③ 최저온도계                      ④ 기압계

18. 항공기상 관측 전문에서 21RERA가 뜻하는 것은?

- ① 비가 오다 그쳤다.              ② 비가 계속 온다.  
③ 비가 강하게 온다.              ④ 비가 약하게 온다.

19. 단파복사(short-wave radiation)로 취급하는 파장 범위는?

- ① 0.004 ~ 0.01 $\mu$ m              ② 0.04 ~ 0.1 $\mu$ m  
③ 0.4 ~ 1.0 $\mu$ m                      ④ 4.0 ~ 10.0 $\mu$ m

20. 습도를 관측할 때 이용하는 일반적인 원리들 중 적합하지 않은 것은?

- ① 열역학 원리  
② 흡습성 물질의 팽창수축 원리  
③ 습도에 따른 전기저항 변화 원리  
④ 습도에 따른 모세관 현상 원리

## 2과목 : 대기열역학

21. 23°F의 절대온도는 약 몇 K인가?

- ① 289K                      ② 257K  
③ 278K                      ④ 268K

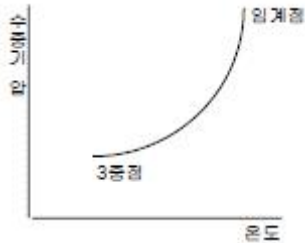
22. 정적비열( $C_v$ ), 정압비열( $C_p$ )에 관한 관계식 중 옳은 것은?  
(단, R은 기체 상수이다.)

- ①  $C_p = C_v/R$                       ②  $C_p = C_v + R$   
③  $C_v = C_p + R$                       ④  $C_v = C_p/R$

23. 위단열변화(Pseudo-adiabatic change)에 대해 잘못 기술된 것은?

- ① 이 변화에서는 수적은 존재하지 않으므로 hail stage는 있을 수 없다.  
② 이 변화는 비가역(非可逆) 과정이 특징이다.  
③ 상승한 공기가 이 변화를 거쳐 제자리로 돌아올 때는 고온(高温)으로 된다.  
④ 습윤공기의 단열변화에 대해서는 이 변화를 적용시켜 4 단계(stage)로 구분하여 설명된다.

24. 그림은 포화수증기압과 온도의 관계를 나타내고 있다. 이 곡선의 기울기를 나타내는 식은?



- ① Clausius-Clapeyron 방정식      ② 상태방정식  
③ Poisson 방정식                      ④ Laplace 방정식

25. 다음 중 포화단열팽창 과정에서 보존되는 것은?

- ① 상대습도                      ② 수증기압  
③ 혼합비                      ④ 온위

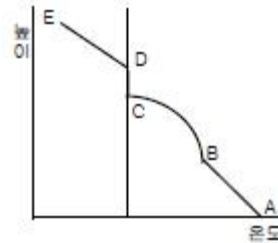
26. 공기가 상승하여 응결고도에 이르는 동안, 노점온도(露店溫度, 이슬점온도)의 변화에 대한 아래의 설명 중 틀린 것은?

- ① 상승하는 동안은 등압(等壓)적이라 변함이 없다.  
② 상승하는 동안은 변압(變壓)적이라 변화한다.  
③ 상승하는 동안 수증기압이 기온에 따라 변함으로 당연히 노점온도가 변화한다.  
④ 상승하는 동안 노점온도의 변화율(노점온도감율)은 100m 당 약 0.17°C 정도씩 감소한다.

27. 다음 중 대기 과학적 온도(기상학적 온도), 즉 온도의 단위를 갖지 않는 것은?

- ① 습구온도(濕球溫度)      ② 혼합비(混合比)  
③ 다방온위(多方溫位)      ④ 가온도(假溫度)

28. 습윤공기의 상승과 온도변화를 4단계로 표시한 그림에서 성우급(成雨級)은?



- ① AB                      ② BC  
③ CD                      ④ DE

29.  $\Gamma$ 를 주위대기의 기온감률,  $\Gamma_d$  건조단열감율, N을 부력진동수,  $\theta$ 를 온위,  $\theta$ 를 연직좌표라 할 때 다음 중 건조대기의 불안정을 표시한 것은?

- ①  $d\theta/dz > 0$                       ②  $\Gamma < \Gamma_d$   
③  $N^2 < 0$                       ④  $d\theta/dz = 0$

30. 지면근처에서의 건조단열감율 값은?

- ① 약 1°C/100m                      ② 약 0.65°C/100m  
③ 약 0.5°C/100m                      ④ 약 0.3°C/100m

31. 절대습도의 단위는?

- ① %                      ② g/m<sup>3</sup>  
③ g/kg                      ④ g

32. 다음 중 등온위선이 단면도에서 가장 조밀한 곳은?

- ① 고기압 중심부                      ② 대류불안정대  
③ 전선대                      ④ 기단 중심부

33. 다음 중 단위질량당 엔트로피의 차원은? (단, L은 길이, T는 시간,  $\theta$ 는 온도의 차원이다.)

- ①  $[L^2T^{-2}\theta^{-1}]$                       ②  $[LT^{-2}\theta^{-1}]$   
③  $[L^2T^{-1}\theta^{-1}]$                       ④  $[L^2T^{-2}\theta^{-2}]$

34. Tephigram에서 가로축과 세로축이 바르게 연결된 것은?

- ① 가로축 - 온도, 세로축 - 압력  
② 가로축 - 온도, 세로축 - 온위  
③ 가로축 - 부피, 세로축 - 압력  
④ 가로축 - 온위, 세로축 - 압력

35. 건조단열감율을  $\Gamma_d$ , 포화단열감율을  $\Gamma_s$ , 실제대기 기온감율을  $\Gamma$ 라 할 때, 절대안정 조건은?

- ①  $\Gamma > \Gamma_d$                       ②  $\Gamma > \Gamma_s$   
③  $\Gamma_s < \Gamma < \Gamma_d$                       ④  $\Gamma < \Gamma_s$

36. 어떤 고도에서의 기압은 그 고도 위에 놓여 있기 전 대기의 무게와 같다는 것을 나타내는 식은?

- ① 상태방정식                      ② 정역학방정식  
③ 연속방정식                      ④ 열역학에너지방정식

37. 다음 중 상태변수가 아닌 것은?

- ① 압력                      ② 부피  
③ 열                      ④ 온도

38. 일정한 기압하의 공기에 대해서, 노점온도( $T_d$ ), 온도( $T$ ), 습구온도( $T_w$ )의 크기순이 옳게 표시된 것은?

- ①  $T_d < T_w < T$       ②  $T < T_w < T_d$   
 ③  $T_w < T_d < T$       ④  $T_d < T < T_w$

39. 건조단열선이 직선으로 나타나는 단열선도는?

- ① Clapeyron 선도      ② Tephigram  
 ③ Emagram      ④ Skew T-log P 선도

40. 온위(potential temperature :  $\Theta$ )를 구하는 식으로 맞는 것은? (단,  $k$ 는  $R/C_p$  이다.)

- ①  $T \left( \frac{P}{1000} \right)^k$       ②  $T \left( \frac{1000}{P} \right)^k$   
 ③  $P \left( \frac{T}{1000} \right)^k$       ④  $P \left( \frac{1000}{T} \right)^k$

### 3과목 : 대기운동학

41. 순압대기에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ① 연직 풍속 shear가 있다.  
 ② 지균풍은 고도와 관계없이 일정하다.  
 ③ 밀도는 기압과 온도만의 함수이다.  
 ④ 등밀도면과 등압면이 일치하지 않는다.

42. 지균풍에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 등압선에 나란하게 부는 바람이다.  
 ② 코리올리힘과 기압경도력이 같을 때, 상층일수록 지균풍은 강하다.  
 ③ 기압 경도력과 공기의 밀도가 같을 때, 코리올리인자의 크기가 클수록 지균풍은 강하다.  
 ④ 중관규모의 수평바람은 거의 지균풍이다.

43. 일반적으로 알려진 이론과 관측의 토대에 의한 대기순환의 에너지 흐름은?

- ① 평균위치에너지 → 에디위치에너지 → 에디운동에너지 → 평균운동에너지  
 ② 평균위치에너지 → 평균운동에너지 → 에디위치에너지 → 에디운동에너지  
 ③ 평균위치에너지 → 에디위치에너지 → 평균운동에너지 → 에디운동에너지  
 ④ 평균위치에너지 → 에디운동에너지 → 에디위치에너지 → 평균운동에너지

44.  $-\nabla \cdot (\rho \vec{V})$ 의 물질적 의미는? (단,  $\rho$ 는 공기밀도,  $\vec{V}$ 는 속도 벡터를 표시한다.)

- ① 질량경도를 나타낸다.  
 ② 단위체적당 질량 유입량을 나타낸다.  
 ③ 속도 발산을 의미한다.  
 ④ 속도 경도를 나타낸다.

45. 다음 중 플렉스가 높이에 따라 일정한 층은?

- ① 지표층(surface layer)  
 ② 잔여층(residual layer)

- ③ 혼합층(mixed layer)  
 ④ 안정경계층(stable boundary layer)

46. 한 등압면에서 기류가 수렴 지역을 통하여 흐를 때 나타나는 현상은?

- ① 절대소용돌이도가 증가한다.      ② 기압이 상승한다.  
 ③ 층후가 증가한다.      ④ 풍속이 약해진다.

47. 지상 저기압의 중심으로 바람이 수렴하는 주된 이유는?

- ① 전향력      ② 전선  
 ③ 마찰      ④ 기온분포

48. 대기가 순압대기라고 할 때 공기덩어리가 적도에서 극쪽으로 이동할 경우 나타나는 현상은?

- ① 상대와도는 감소한다.      ② 상대와도는 증가한다.  
 ③ 절대와도는 감소한다.      ④ 절대와도는 증가한다.

49. 연 평균 증발량이 가장 큰 위도대는?

- ① 적도      ② 북위 10도  
 ③ 북위 20도      ④ 북위 30도

50. 대기의 대순환과 관련 된 사항 중 틀린 것은?

- ① 지구의 불균등한 복사 가열로 순환이 일어난다.  
 ② 해륙분포의 지역적 차이로 인한 온도의 불균형으로 순환이 일어난다.  
 ③ 편서풍 파동은 대기의 운동에너지를 유효위치 에너지로 전환시키는데 기여한다.  
 ④ 편서풍 파동은 열과 각운동량을 고위도로 수송한다.

51. 온위( $x, y, \Theta$ )좌표계(isentropic coordinates)에서 수평기압 경도력을 표시한 것은? (단,  $\Theta$ 는 온위,  $\rho$ 는 공기밀도,  $P$ 는 기압,  $R$ 은 기체상수,  $C_p$ 는 정압비열,  $T$ 는 온도,  $\vec{V}$ 는 바람을 나타낸다.)

- ①  $-\frac{1}{\rho} \vec{V}$       ②  $-\frac{1}{\rho} \vec{V} \cdot \nabla \Theta$   
 ③  $\vec{V} (C_p T + \Theta)$       ④  $-\vec{V} (RT + \Theta)$

52. 적도지방에서 극지방으로 운송되는 에너지 중 현열에 의한 운송이 차지하는 양은?

- ① 1/10      ② 1/5  
 ③ 1/3      ④ 1/2

53. 정적으로 안정한 지표층 대기에 난류가 형성되면 열은 어떻게 수송되는가?

- ① 위에서 아래로      ② 아래에서 위로  
 ③ 수평방향으로      ④ 수송이 이루어지지 않는다.

54. 경계층난류에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 경계층난류는 대류적불안정 또는 시어불안정에 의해 생성된다.  
 ② 난류에너지의 기계적 생성은 평균속도의 연직 경도에 비례한다.  
 ③ 정적안정도가 커질수록 난류가 생성되는 층의 깊이는 비례한다.

- ④ 경계층이 정적으로 불안정하면 리차드슨 수는 음의 값을 갖는다.

55. 다음 중 마찰의 영향으로 볼 수 없는 것은?

- ① 풍속을 감소시킨다.  
 ② 풍향이 저기압쪽으로 편향한다.  
 ③ 고기압에서 발산이 나타난다.  
 ④ 해륙풍이 발생한다.

56. 다음 중 남북 방향의 대기 대순환에서 가장 뚜렷한 부분은?

- ① 극세포                      ② 페렐세포  
 ③ 해들리세포              ④ 적도세포

57. 지구규모운동에서 에디위치에너지는 어떠한 메커니즘에 의하여 증가되는가?

- ① 잠열의 방출              ② 현열의 flux의 수렴  
 ③ 각운동량의 증가        ④ 현열의 증가

58. Surface layer의 역학적 Ekman layer에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?

- ① Surface layer에서는 에디의 크기가 높이에 비례한다.  
 ② Ekman layer에서는 에디의 크기가 높이에 따라 일정하다.  
 ③ Surface layer에서는 수평 마찰 stress가 높이에 따라 거의 일정하다.  
 ④ Ekman layer에서는 바람이 log적으로 증가한다.

59. 일반적으로 마찰층의 상부는 어느 고도에 위치하는가?

- ① 300 ~ 500m              ② 1000 ~ 1500m  
 ③ 2000 ~ 3000m          ④ 4000 ~ 5000m

60. Rossby에 의한 장파이동속도(C)는 다음과 같이 나타낸다. 이 때 장파가 서쪽에서 동쪽으로 이동하는 경우에 해당 하는 것은? (단, U는 평균대상풍속, L은 파장, β는 코리올리인 자의 위도 변화)

$$C = U - \frac{\beta L^2}{4\pi^2}$$

- ①  $U > C > 0$               ②  $U > C = 0$   
 ③  $U > 0 > C$               ④  $C > 0 > U$

#### 4과목 : 기후학

61. 수륙분포가 기후인자로서의 역할을 하는 기본적인 이유로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 비열차                      ② 전도율차  
 ③ 열흡수율차              ④ 일사량차

62. 다음 잠열 수송의 방향을 나타낸 것 중 틀린 것은?

- ① 적도 → 아열대 고압대  
 ② 아열대 고압대 → 중위도 저압대  
 ③ 중위도 저압대 → 극지방  
 ④ 해양 → 육지

63. 다음 중 지구상의 식생분포와 가장 밀접한 기후요소는?

- ① 기온과 바람              ② 바람과 강수량  
 ③ 강수량과 기온            ④ 기압과 상대습도

64. 실효습도(實效濕度)는 다음 중 어느 것에 많이 이용되는가?

- ① 대기 중의 수증기량을 표시하는 경우  
 ② 실내 공기의 습도를 나타내는 경우  
 ③ 인체에 실제 감각되는 습기를 표시하는 경우  
 ④ 목재의 건조상태를 표시하는 경우

65. 1816년 여름이 없는 해(Year without summer)의 직접적인 원인은?

- ① 인도네시아 Tambora 화산 폭발  
 ② 적도 엘니뇨 현상  
 ③ 적도 라니냐 현상  
 ④ 상층 대기 흐름의 저지(blocking)

66. 후빙기에 있었던 기후의 최적기(climate optimum)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 후빙기 고온기(postglacial hypsithermal age)라고 부른다.  
 ② 현재의 연평균 기온보다 1 ~ 3℃ 높았다.  
 ③ 약 6,000년 전의 기후이다.  
 ④ 초기 구석기 시대에 해당한다.

67. 20세기 이후 인간 활동에 의한 기후 변화의 특징이 아닌 것은?

- ① 대류권 평균 기온의 상승과 성층권 평균 기온의 하강  
 ② 오존층의 파괴  
 ③ 에어로졸에 의한 기온 상승  
 ④ 건조지역 면적의 증가

68. 연평균 기온 15℃, 가장 더운 달 평균 기온 26℃, 가장 추운 달 평균기온 5℃, 연 강수량 1440mm, 최다 월 평균 강수량 250mm, 최소 월평균 강수량 600mm인 제주지방은 쾨펜(Köpen)의 기후 구분에 의하면 어디에 속하는가?

- ① Cfa                          ② Csa  
 ③ Cwa                          ④ Dwb

69. 소빙기(Little ice age)로 분류되는 기간은?

- ① A.D. 1,000 ~ 1,300 년대  
 ② A.D. 1,400 ~ 1,800 년대  
 ③ B.C. 8,000 ~ 6,000 년대  
 ④ B.C. 1,800 ~ 1,400 년대

70. 다음 중 지구의 평균 행성 알베도(albedo)로 가장 적합한 것은?

- ① 20 ~ 25%                  ② 30 ~ 35%  
 ③ 40 ~ 45%                  ④ 50 ~ 55%

71. 대륙도(大陸度)를 나타내는 다음 식 중 R은?

$$K = \frac{1.7R}{\sin\theta} - 20.4$$

- ① 연교차                      ② 일교차  
 ③ 온량지수                    ④ 추위지수

72. 열섬(heat island)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① heat island는 도시 내의 열방출로 인해 발생한다.
- ② heat island는 도시 내의 오염물질을 잘 확산시킨다.
- ③ heat island로 인해 중심지는 주변지역에 비해 약한 저기압을 형성한다.
- ④ heat island는 강풍이 불 경우 잘 나타나지 않는다.

73. 기후 변화의 원인에 대한 학설이 잘못 연결된 것은?

- ① G.C.Simpson - 태양활동변화
- ② M.Milankovitch - 화산활동
- ③ O.Petterson - 조석설
- ④ H.C.Willett - 대기대순환

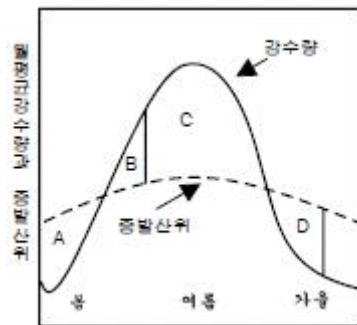
74. 위도 30 ~ 40도 사이의 대륙 서안에는 여름이 몹시 건조한 기후가 나타난다. 이 기후의 특색은 건조기와 강우기가 교체되는 것이며, 열대사막기후와 서안해양성기후의 중간 지대에 위치한다. 이 기후는?

- ① 서안기후                      ② 아열대 하계건조기후
- ③ 지중해성기후                ④ 스텝기후

75. 기온의 연교차란 (A)와 (B)의 차를 말한다. 다음 중 A, B에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

- ① A : 최난월 극 고기온, B : 최한월 극 저기온
- ② A : 최난월 일 최고 기온의 평균, B : 최한월 일 최저 기온의 평균
- ③ A : 최난월 일 평균 기온의 평균, B : 최한월 일 평균 기온의 평균
- ④ A : 최난월 일 최고 기온의 평균, B : 최한월 일 최고 기온의 평균

76. 다음 그림은 한국의 어떤 지점의 연평균물수지를 나타내고 있다. 그림에서 D 부분은?



- ① 토양수분의 결핍            ② 토양수분의 보충
- ③ 토양수분의 과잉            ④ 토양수분의 이용

77. 다음 중 cP기단의 특성을 나타내는 것은?

- ① 근원지는 태평양이다.
- ② 지표면이 대기보다 차다.
- ③ 한랭건조하다.
- ④ 우리 나라에서는 겨울보다 여름에 빈번하다.

78. 태풍은 발생장소에 따라 그 명칭을 달리한다. 그림과 같이 북대서양 서해상에서 발생하는 태풍의 명칭은?



- ① Typhoon                      ② Cyclone
- ③ Hurricane                    ④ Willy-Willies

79. 계절풍이 불게 되는 직접적인 원인이 되는 것은?

- ① 대륙과 해양의 면적의 차
- ② 대륙과 해양의 강수량의 차
- ③ 대륙과 해양의 일사량의 차
- ④ 대륙과 해양의 비열의 차

80. 다음 중 연강수량이 최대인 위도대(緯度帶)는?

- ① 0 ~ 10°N                      ② 0 ~ 10°S
- ③ 40°N ~ 60°N                ④ 40°S ~ 60°S

#### 5과목 : 기후학

81. 다음 중 Richardson's number(리처드슨수)와 관계가 가장 깊은 것은?

- ① 대기의 난류                      ② 고기압의 이동
- ③ 태풍의 전향                      ④ 상층운의 형성

82. 두 개의 등압면 사이의 수직거리를 층후(層厚)라고 한다. 층후는 다음 중 어느 것과 가장 관련이 있는가?

- ① 기층의 평균기온                ② 200hPa 기온
- ③ 장파의 파수                      ④ 700hPa의 포차

83. 이동 속도가 가장 빠른 전선은?

- ① 한냉전선                      ② 온난전선
- ③ 폐색전선                      ④ 정체전선

84. 다음 중 온대성 저기압이 발생하기 쉬운 곳은?

- ① 고기압 내에서                      ② 활발한 한냉전선상에서
- ③ 태풍 부근에서                      ④ 정체전선상에서

85. 온난전선에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 난기단이 한기단을 밀고 진행하는 경우 발생하는 전선이다.
- ② 전선이 이동함에 따라 권운 계열이 나타나기 시작하여 중층운, 하층운이 점차 증가한다.
- ③ 전선의 기울기가 가파르고, 일기의 회복이 빠르다.
- ④ 강수 형태는 지속적으로 내리는 것이 보통이다.

86. 전선 분석시 고려하는 사항이 아닌 것은?

- ① 풍향이 급변하는 곳
- ② 기압 변화가 적은 곳
- ③ 등온선이 밀집되어 있는 곳
- ④ 강수 상황과 구름 분포

87. 유선(stream line)에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 정해진 시간에서 공기 흐름의 분포를 나타낸 것이다.



- ② 공기덩어리의 시간 경과에 따른 이동경로를 나타낸 것이다.  
 ③ 저위도에서는 전선 분석용으로 사용한다.  
 ④ 규모가 작은 교란 검출에 효과적이다.
88. 수직류 분포를 분석하는데 많이 쓰이는 등압면 일기도는?  
 ① 300hPa                      ② 500hPa  
 ③ 700hPa                      ④ 850hPa
89. 정지기상위성에서 보내오는 위성 영상에는 가시영상과 적외 영상이 있다. 이에 대한 특성이나, 해석법 중 틀린 것은?  
 ① 가시영상에서 구름 가운데 수분이 많으면 희게 보인다.  
 ② 안개분석은 낮에는 가시영상으로, 밤에는 적외영상으로 한다.  
 ③ 겨울철에 시베리아 고기압의 장출로 한기가 남하하면 해양에 줄무늬 모양의 운열을 볼 수 있다.  
 ④ 야간에는 적외영상만을 예보에 활용할 수 있다.
90. 지상 기상전문에서 부호 Nh는?  
 ① 전천운량                      ② 하층운량  
 ③ 중층운량                      ④ 상층운량
91. 500hPa 일기도에서 이상 기상현상이 나타날 때의 등지오폭 텐셜 고도의 분포 상태는?  
 ① Zonal 형일 때                      ② Menader 형일 때  
 ③ 조밀할 때                      ④ 완만할 때
92. 지상 일기도 분석시 해안부근 관측소의 풍향이 일반풍을 대표하지 않는 경우가 많은데, 그 이유는?  
 ① 해류 때문에  
 ② 파고가 높기 때문에  
 ③ 해륙풍 때문에  
 ④ 해수온도의 변화가 심하기 때문에
93. 700hPa 일기도에서 강한 상승기류가 존재할 때 500hPa 일기도 상에서 다음 중 어느 것을 예상할 수 있는가?  
 ① 정(+)의 와도                      ② 부(-)의 와도  
 ③ 순압대기                      ④ 기압의 능(Ridge)
94. 지상 일기도에서 기입되는 “현재일기”의 기호는 국제적으로 약 몇 가지가 있는가?  
 ① 30가지                      ② 50가지  
 ③ 70가지                      ④ 100가지
95. 자유대류고도(LFC)를 구할 때 쓰인 단열선도 상에서의 곡선은?  
 ① 건조단열선, 등온선                      ② 혼합비선, 등압선  
 ③ 노점온도선, 온위선                      ④ 습윤단열선, 상대곡선
96. 한냉전선 통과시 나타나는 대표적인 유형은?  
 ① 권운                      ② 상층운  
 ③ 층운                      ④ 적란운
97. 로스비파(Rossby wave)의 특징이 아닌 것은?  
 ① 파의 속도는 파수의 지배를 받는다.  
 ② 전향력에는 무관하다.

- ③ 동서풍이 강하면 파의 속도는 증가한다.  
 ④ 파장이 길면 파는 정체할 수도 있다.

98. (문제 오류로 현재 복원중입니다. 보기 내용을 아시는 분들께서는 오류 신고를 통하여 보기 작성 부탁 드립니다. 정답은 1번입니다.)

- ① 복원중                      ② 복원중  
 ③ 복원중                      ④ 복원중

99. 다음 중 우리나라의 여름철에 제트기류(jet stream)의 위치를 가장 잘 알 수 있는 일기도는?

- ① 850hPa 일기도                      ② 700hPa 일기도  
 ③ 500hPa 일기도                      ④ 200hPa 일기도

100. Blocking이 나타날 때의 현상에 맞지 않는 것은?

- ① 편서풍이 갈라져 흐른다.  
 ② 기압계의 이동이 빨라지기도 한다.  
 ③ 기압계의 이동이 느리다.  
 ④ 기압계의 서진현상이 나타나기도 한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

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

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

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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