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 때에는 반드시 제거해야 한다.

2. 10 cm 파장의 Doppler 기상레이더의 시선속도가 100 m/s 일 때 Doppler frequency shift는?
   ① 1,000 s^{-1} ② 2,000 s^{-1}
   ③ 3,000 s^{-1} ④ 4,000 s^{-1}

3. 대기의 전기 현상을 나타내는 기호 설명 중 관계가 서로 틀린 것은?
   ① 뇌전 - 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 비습(specific humidity)
   ④ 절대습도(absolute humidity)

5. 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 쪽에 고정시키는가?
   ① 동쪽 ② 서쪽
   ③ 남쪽 ④ 북쪽

7. 권적운(Cc)과 고적운(Ac)의 구별조건으로만 구성된 것은?
   ① 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 ④ 산란 복사량

9. Emanometer는 대기 중의 무엇의 함유량을 측정하는 기기인가?
   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
   ③ 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

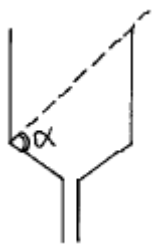
14. 대기현상(Meteorological meteors)과 기상현상의 관계로 적합하지 않은 것은?
   ① 대기수상(hydrometeors)- 박무(mist)
   ② 대기진상(lithmeteors)-연무(haze)
   ③ 대기광상(photometeors)-무지개(rainbow)
   ④ 대기전상(electrometeors)-광환(corona)

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°≤ α < 60° ② 60°≤ α < 75°
   ③ 75°≤ α < 90° ④ 90°≤ α

19. 종관지상관측에 반드시 포함되어야 하는 요소로만 구성된 항목은?

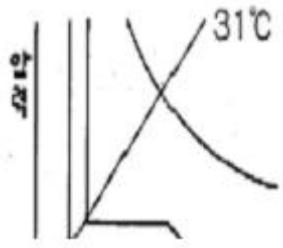
① 기온, 습도, 기압변화 경향 ② 기온, 운향, 풍향풍속
③ 습도, 운량, 지면상태 ④ 일기, 운량, 시정

20. 다음 중 강수량으로 취급되지 않는 것은?
① 고체성 강수 ② 이슬 및 서리
③ 안개 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 lnP의 함수이다.
④ 공기의 운동 과정을 나타내는 선들에 의해 둘러싸인 면적은 그 과정 동안의 에너지 변화량과 비례한다.

22. 다음 그림은 등온곡선이다. 보일의 법칙에 가장 잘 맞는 곡선은 ?



① 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.)
① $\Delta \varnothing = -\frac{RT}{g0}(\ln P2 - P1)$
② Δø = -RT (ln P2-P1)
③ $\Delta \varnothing = -\frac{RT}{g0}(\ln \frac{P2}{P1})$
④ $\Delta \varnothing p - RT(\ln \frac{P2}{P1})$

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
③ 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 ④ Cp = Cv + R

31. 다음 중에서 엔트로피(entropy)가 가장 보존되지 않는 것은?
① 고기압 ② 안개
③ 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, 습구온도가 T_w, 노점온도가 T_d, 포화온도가 T_s라 하면, 값이 작은 것부터 큰 쪽으로 나열한 것은?
① $T_s < T_d < T_w < T$ ② $T_d < T_w < T_s < T$
③ $T_d < T_s < T_w < T$ ④ $T_s < T_w < T_d < T$

34. 열역학선도에서 온위가 일정한 선은?
① 등압선 ② 등온선
③ 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 일정한 상태로 압력을 500 hPa로 줄였을 때 온도는?
① -136.5 ℃ 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 기체가 많이 함유되어 있어 태양복사를 흡수하고 있다.
③ 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 도달되었을 때의 온도를 무엇이라고 하는가?
① 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 승온시켰다. 이 때 온위는 절대온도로 몇 배 증가되는가?
① 3.2 배 ② 60 배
③ 1.2 배 ④ 1.0 배

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 안정한 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
③ 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 밀도를 일정하다고 가정하는 근사는?
① 지균근사 ② 정역학근사
③ 부시네스크근사 ④ 경도풍근사

48. 대기 대순환 세포 중 간접세포(역학적 세포)는?
① 적도 세포 ② 뇌우 세포
③ 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.
③ 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.)
① $-\frac{Vg}{a\tan\varnothing}$ ② $\frac{Ug}{a\tan\varnothing}$
③ $\frac{Vg}{a\tan\varnothing}$ ④ $-\frac{Ug}{a\tan\varnothing}$

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 해당되지 않는 것은?
① 남북의 열교환
② 남북 대기간의 물질 교환
③ 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 플럭스 리차드슨 수(flux richardson number)의 값은?
① -1 ② 0
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.)
① $kgms^{-2}$ ② $kgm^{-1}\ s^{-2}$
③ $kgm^{2}\ s^{-2}$ ④ $kgm^{2}\ s^{-3}$

60. 지표면 부근의 바람을 동서풍대로 표시할 때 편서풍이 나타나는 지역은?
① 적도부근 ② 아열대지역
③ 중위도지역 ④ 극지방

4과목 : 기후학

61. 다음 중 기후요소가 아닌 것은?
① 기온 ② 습도
③ 위도 ④ 강수량

62. 여름에 건조기, 겨울에 습윤기가 나타나는 강수의 연변화형은?
① 적도형 ② 몬순형
③ 아열대형 ④ 대륙형

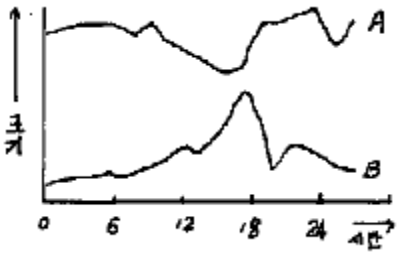
63. 강수량의 분포와 가장 큰 연관이 되는 요소는?
① 지형 ② 풍속
③ 기온 ④ 수륙분포

64. 불쾌지수를 수식으로 바르게 표시한 것은? (단 일반사용식으로, 바람이 없는 경우)
① 불쾌지수 = 0.62{(건구온도) + (습구온도)} + 30.6
② 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 이룬다.
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
③ 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
③ 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
③ 양쯔강 기단 ④ 북태평양 기단

69. 인간의 활동이나 생활에 가장 적합한 최적기후를 판단하기 위하여 테일러는 월별 체감기후를 나타내는 클라이모 그래프를 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?
① 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^2
③ Pa/s ④ W/m^2

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 분포하고 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
③ 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 기온에 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 기상현상으로 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 보고되는 시정값은?
① 최장시정 ② 최단시정
③ 평균시정 ④ 최단시정과 최정시정

84. 일기부호에서'≡'은 무엇을 나타내는가?
① 가랑비 ② 눈보라
③ 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 불안전층이 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.
④ Coriolis force가 약하기 때문이다.

88. 연중 권계면이 가장 높은 계절은?
① 여름 ② 가을
③ 겨울 ④ 봄

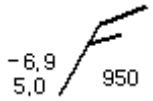
89. 상당온도와 기온과의 차는 무엇으로 주어지는가? (단, γ는 혼합비를 나타내며, 기타 기호들은 통상적으로 사용되는 정리를 가진다)
① $\frac{f}{g}\gamma$ ② $\frac{R}{Cp}\gamma$
③ $\frac{Cp}{L}\gamma$ ④ $\frac{L}{Cp}\gamma$

90. 두 기단의 기온이 277K 및 273K 이고, 풍속차가 20 m/sec 일 때 중위도지방(위도 약 45°)에서 전선면의 경사는?
① 약 1/70 ② 약 1/150
③ 약 1/200 ④ 약 1/300

91. 영동지방에서 대설의 원인이 되는 기압배치는?
① 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 일반적인 풍향으로서 가장 적합한 것은?
① 북동풍 ② 남동풍
③ 남서풍 ④ 북서풍

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



① 기온 ② 고도
③ 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 수렴하는 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.
④ 지형에 의해 산맥의 풍하측에 발생하는 저기압은 바람이 약해지면 소멸되나, 위치한 지역에 악기상을 유발한다.

97. 대기의 적외선창에 해당되는 파장은?
① 0.4 ㎛ ~ 1 ㎛ ② 1 ㎛ ~ 4 ㎛
③ 5 ㎛ ~ 7 ㎛ ④ 8.5 ㎛ ~ 11 ㎛

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 40168 54001 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?
① 두 기단의 풍속차에 비례한다.
② 두 기단의 풍속차에 반비례한다.
③ 두 기단의 풍속차의 제곱에 비례한다.
④ 두 기단의 풍속차의 제곱에 반비례한다.

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