

1과목 : 기상관측법

- 노장(露場)의 조건 중 적합하지 않은 것은?
 - 그늘이 지지 않는다.
 - 건물로부터 건물 높이의 4배 이상 떨어져 있다.
 - 높지 않은 언덕 위에 있다.
 - 키가 작은 잔디가 깔려 있다.
- 빙정(氷晶)과 수적(水滴)으로 되어 있으며 시각(視角)이 1 ~ 5도이고 풍하측에 렌드형이 될 때도 있는 기본운형은?
 - 권적운(Cc)
 - 고적운(Ac)
 - 층적운(Sc)
 - 고층운(As)
- 일반적으로 눈이 비보다 레이더로 탐지하기가 힘든 이유로 가장 적절한 것은?
 - 눈은 비보다 온도가 낮기 때문이다.
 - 비보다 눈이 자주 내리지 않기 때문이다.
 - 눈은 비보다 입자 크기가 크기 때문이다.
 - 얼음의 유전 상수가 비보다 작기 때문이다.
- 고형강수(固形降水, solid precipitation)가 아닌 것은?
 - 비[우(雨), rain]
 - 눈[설(雪), snow]
 - 우박[박(雹), hail]
 - 싸락눈[설산(雪霰), snow pellets]
- 구름 중 전체로는 층을 형성하나 뭉글뭉글한 모양의 하층운이며, 우리나라에서 출현율이 평균 약 70%로 흔한 운형은?
 - 권층운(Cs)
 - 고층운(As)
 - 난층운(Ns)
 - 층적운(Sc)
- 기압값의 보정 시 관측소의 중력이 표준중력보다 클 때(A)와 적을 때(B) 중력 보정값의 가감은?
 - A : 더한다, B : 더한다.
 - A : 더한다, B : 감한다.
 - A : 감한다, B : 감한다.
 - A : 감한다, B : 더한다.
- 지중 온도계의 측정 깊이에 해당되지 않는 것은?
 - 5 cm
 - 10 cm
 - 20 cm
 - 40 cm
- 실효습도의 단위는?
 - mm
 - m/sec
 - %
 - ℃
- 항공기상 관측 전문에서 21RERA가 뜻하는 것은?
 - 비가 오다 그쳤다.
 - 비가 계속 온다.
 - 비가 강하게 온다.
 - 비가 약하게 온다.
- 대형 증발계로서 증발량을 관측할 때 필요한 보정은?
 - 해면 보정
 - 중력 보정
 - 온도 보정
 - 기차 보정

- 하이드로메타(hydrometer)는 무엇을 측정하기 위한 계측기인가?
 - 기체의 비중
 - 액체의 비중
 - 고체의 비중
 - 수증기의 비중
- 직달일사계의 측정 원리에 의한 분류에 해당하지 않는 것은?
 - 열량계 방식
 - 전기보상 방식
 - 쌍금속판 방식
 - 전방산란 방식
- 위성관측을 통한 강수량 관측의 장점이 아닌 것은?
 - 공간분포가 규칙적이고 해상도가 양호하다.
 - 사막이나 고지대, 바다 등 실측이 어려운 지역의 관측이 가능하다.
 - 우량계와 비교해서 관측주기가 짧아 상세한 자료를 제공한다.
 - 넓은 영역에 대한 관측이 가능하다.
- 다음 중 시정(視程)에 대한 설명 중 옳바르지 않은 것은?
 - 목표물이 검은빛을 띤 수목인지 건물인지 등을 인정할 수 있는 최대거리를 그 방향의 시정이라 한다.
 - 목측관측에서 눈이 안 좋을 때는 쌍안경이나 망원경으로 관측해야 한다.
 - 비행중의 항공기에서 본 수평 방향의 시정을 비행시정(飛行視程)이라 한다.
 - 시정이 방향에 따라 다를 때, 전방향의 반 이상에 대응하는 시정을 우수시정(優視程)이라 한다.
- 기상관측에서 풍속의 측정으로 옳은 것은?
 - 순간풍속
 - 1 분간의 평균풍속
 - 5 분간의 평균풍속
 - 10 분간의 평균풍속
- 다음 바람 중 큰 규모 기압분포에 의하여 부는 것은?
 - 해륙풍
 - 산곡풍
 - 지균풍
 - 활강풍
- 종관시상관측에 반드시 포함되어야 하는 요소로만 구성된 항목은?
 - 기온, 습도, 기압변화 경향
 - 기온, 운향, 풍향풍속
 - 습도, 운량, 지면상태
 - 일기, 운량, 시정
- 레윈존데(Rawinsonde)로 측정되지 않는 기상요소는?
 - 기압
 - 기온
 - 풍속
 - 일사
- 강수입자의 모양과 강수형태의 분류가 가능한 관측장비는?
 - 도플러 레이더
 - 편파 레이더
 - NEXRAD 레이더
 - C 밴드 레이더
- 정지기상위성의 고도는 대략 몇 km 인가?
 - 358 km
 - 3580 km
 - 35800 km
 - 358000 km

2과목 : 대기열역학

21. 비습(specific humidity)에 대해 올바르게 설명된 것은?
 ① 습윤 공기 중에 포함되어 있는 수증기의 밀도와 습윤공기 전체 밀도의 비
 ② 습윤 공기 중의 수증기의 밀도와 건조공기의 밀도와와의 비
 ③ 습윤 공기 중의 1 g의 건조공기와와의 공존하는 수증기의 질량
- $$q = \frac{\rho_d}{\rho_w} = 0.622 \frac{p - e}{e}$$
- ④ (단, q : 비습, ρ_d : 건조공기의 밀도, ρ_w : 수증기밀도, p : 대기압, e : 수증기압)

22. 다음 설명 중 틀린 것은?
 ① 습윤단열감율은 건조단열감율보다 작다.
 ② 포화상태에서의 기온은 이슬점온도와 같다.
 ③ 건조 공기의 경우 기온은 가온도와 같다.
 ④ 정적비열은 정압비열보다 크다.

23. 등온위과정에서 열역학 제1법칙은 어떻게 표현되는가?
 ① $\Delta q = p\Delta a$ ② $\Delta q = a\Delta p$
 ③ $\Delta q = C_v\Delta T$ ④ $\Delta q = 0$

24. 습도를 표시하는 것 중 단위질량의 건조공기와 공존하고 있는 수증기의 질량의 비에 해당하는 것은?
 ① 혼합비 ② 비습
 ③ 포차 ④ 상대습도

25. 습윤단열선에 따라서 일정한 것은?
 ① 위습구온도 ② 위습구온위
 ③ 온위 ④ 습도

26. 등적비열(C_v)과 등압비열(C_p)에 관한 관계식 중 옳은 것은?
 (단, R은 기체상수이다.)
 ① $C_v = C_p + 2R$ ② $C_p = C_v + 2R$
 ③ $C_v = C_p + R$ ④ $C_p = C_v + R$

27. 대기 경계층에서 역전층이 잘 형성되는 층으로 짝지어진 것은?
 ① 지표층 - 전이층 ② 지표층 - 혼합층
 ③ 혼합층 - 구름층 ④ 에크만 층 - 구름층

28. 열역학 제2법칙의 설명으로 가장 적합한 것은?
 ① 계(系)의 상태를 정의하는 열역학적 변수 사이의 관계를 나타낸다.
 ② 열역학 계(系)의 에너지 보존법칙이다.
 ③ 열역학 과정에서 열이 흘러가는 방향을 명시한다.
 ④ 복사열의 이동을 나타낸다.

29. 1 Pa는 몇 mb인가?
 ① 10^{-1} mb ② 10^{-2} mb
 ③ 1mb ④ 10mb

30. 열역학 제1법칙의 표현으로 옳은 것은? (단, q는 열량, u와 h는 각각 내부에너지와 엔탈피, v는 체적, w는 계가

- 한일, C_p 와 C_v 는 각각 정압비열과 정적비열이다.)
 ① $\delta q = du - dw$ ② $\delta q = dh - dw$
 ③ $\delta q = C_v dT - pdv$ ④ $\delta q = C_p dT - vdp$
31. 습윤 공기를 단열 상승시킨 후 수증기가 모두 제거되고 다시 단열과정을 거쳐 원 위치로 되돌아 왔을 때의 온도는?
 ① 습구온위(Wet-bulb potential temperature)
 ② 습구온도(Wet-bulb temperature)
 ③ 상당온위(Equivalent potential temperature)
 ④ 상당온도(Equivalent temperature)

32. d θ 를 위습구온위의 미소변화, dZ를 고도의 미소변화라고 할 때 $\frac{d\theta}{dZ} < 0$ 인 경우의 대기 안정도는?
 ① 절대 안정 ② 잠재 불안정
 ③ 대류 불안정 ④ 조건부 안정

33. 건조 단열감율, 습윤 단열감율, 실제 기온감율을 각각 $\gamma_d, \gamma_s, \gamma$ 라고 할 때 $\gamma_d > \gamma > \gamma_s$ 인 경우의 대기상태는?
 ① 잠재 불안정 ② 절대 불안정
 ③ 조건부 불안정 ④ 대류 불안정

34. 기온의 역전층에 관련된 설명과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 대기오염농도가 높다.
 ② 복사안개가 발생한다.
 ③ 맑은 날 새벽에 나타나는 기온의 연직분포 특징이다.
 ④ 태양의 국지 가열로 저기압이 형성된다.

35. 등온대기에서의 규모고도(scale height)는? (단, g는 중력, R은 기체상수, C_p 는 정압비열, T, P_0 , p는 각각 기온, 기압, 밀도이다.)

① $\frac{g}{RT}$	② $\frac{g}{C_p}$
③ $\frac{RT}{g}$	④ $\frac{P_0}{pg}$

36. 다음 중 단위가 다른 하나는?
 ① 잠열 ② 엔탈피
 ③ 내부에너지 ④ 비열

37. 가로축을 부피, 세로축을 압력으로 하는 좌표면에서 등온선의 형태는? (단, 이상기체의 경우를 가정하시오.)
 ① 직선 ② 포물선
 ③ 쌍곡선 ④ 대수곡선

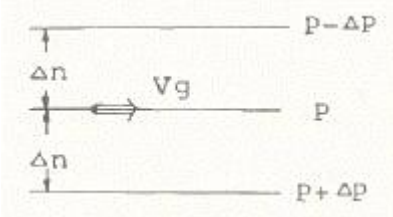
38. 압력이 일정한 상태에서 27°C의 건조공기를 87°C까지 승온하였을 때 온위는 절대온도로 몇 배 증가되는가?
 ① 1.0 배 ② 1.2 배
 ③ 3.2 배 ④ 60 배

39. 상당온위(Equivalent potential temperature)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 건조단열과정에서만 보존된다.

- ② 습윤단열과정에서만 보존된다.
 - ③ 건조·습윤단열과정 모두에서 보존된다.
 - ④ 보존되지 않는다.
40. 물의 상관계를 나타내는 압력-온도 다이어그램에서 3중점에서 해당되는 점에서 압력(hPa)과 온도(K)가 옳게 짝지어진 것은?
- ① 6.11, 273 ② 6.22, 283
 - ③ 5.97, 293 ④ 6.77, 303

3과목 : 대기운동학

41. 그림으로부터 지균풍속을 구하는 공식은? (단, ρ는 대기밀도, Ω는 지구의 각속도, φ는 위도)



- ① $V_g = \frac{1}{\rho \cdot 2\Omega \sin \phi} \cdot \frac{\Delta n}{\Delta p}$
- ② $V_g = \frac{\rho}{2\Omega \sin \phi} \cdot \frac{\Delta p}{\Delta n}$
- ③ $V_g = \frac{1}{\rho \cdot 2\Omega \sin \phi} \cdot \frac{\Delta p}{\Delta n}$
- ④ $V_g = \rho \cdot 2\Omega \sin \phi \cdot \frac{\Delta n}{\Delta p}$

42. 운동방정식을 이루는 다음 항 중에서 가장 큰 항은?
- ① 수평기압경도력 ② 전향력
 - ③ 중력 ④ 마찰력
43. 마찰이 없을 때 절대소용돌이도는 보존된다. 이 경우 북상하는 공기덩이의 상대소용돌이도는?
- ① 일정하다. ② 감소한다.
 - ③ 증가한다. ④ 증가와 감소를 되풀이한다.
44. 북반구 중위도에서 동서규모와 남북규모가 비슷하고 동서방향 파장이 6000 km인 순환 로스비파의 위상속도는?
- ① 동쪽으로 8 ms⁻¹ ② 서쪽으로 8 ms⁻¹
 - ③ 동쪽으로 16 ms⁻¹ ④ 서쪽으로 16 ms⁻¹
45. 지구 대기에서 평균 규모고도(scale height)는 약 몇 km인가?
- ① 5 km ② 8 km
 - ③ 15 km ④ 20 km
46. 지균풍은 등압선이 직선인 경우에 기압경도력과 전향력이 균형을 이루는 균형류이므로 경도풍을 지균풍으로 근사할 경우 오차가 발생한다. 이에 대한 설명 중 틀린 것은?

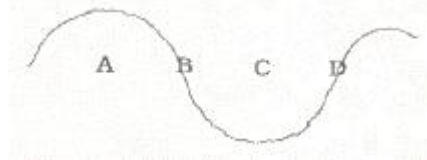
- ① 북반구에서 시계반대방향의 경도풍을 지균풍으로 추정하면 지균풍은 과대 추정되어진다.
- ② 북반구에서 시계방향의 경도풍을 지균풍으로 추정하면 지균풍은 과소 추정되어진다.
- ③ 로스비수가 작을수록 오차는 작아진다.
- ④ 로스비수가 클수록 오차는 작아진다.

47. 북반구의 겨울철에 잘 발달하지 않는 기압계는?
- ① 시베리아 고기압 ② 북미 고기압
 - ③ 알류션 저기압 ④ 북태평양 고기압

48. 대류권계면(tropopause)이 가장 높은 곳은?
- ① 극지방 ② 위도 60도
 - ③ 위도 30도 ④ 적도지방

49. 등고도 좌표계에서 등압면 좌표계로 좌표변환하면 예단방정식(prognostic equation)이 진단방정식(diagnostic equation)으로 바뀌는 것은?
- ① 운동방정식 ② 와도방정식
 - ③ 정역학방정식 ④ 연속방정식

50. 500 hPa의 등고선을 나타낸 아래 그림에서 양의 와도가 가장 큰 곳은?



- ① A ② B
- ③ C ④ D

51. 다음 중 지면 근처에서 난류가 가장 약한 경우는?
- ① 여름철 맑은 날 한낮
 - ② 바람이 강한 저녁
 - ③ 복사안개 낀 아침
 - ④ 바람 약하고 구름 없는 날 정오

52. 다음 위도대 중 바람이 가장 약한 곳은?
- ① 북위 15도 부근 ② 북위 30도 부근
 - ③ 북위 45도 부근 ④ 북위 60도 부근

53. 구면좌표계(spherical coordinate)에서의 운동 방정식을 대규모 공기의 운동에 적용하면 수직가속도 성분과 코리올리 항을 무시할 수 있는데 이 때 얻을 수 있는 기본 방정식은?
- ① 연속 방정식 ② 상태 방정식
 - ③ 에너지 방정식 ④ 정역학 방정식

54. 지름이 100 km인 순압소용돌이(barotropic vortex)가 각속도 ω로 강제회전을 하고 있다. 이 소용돌이가 크기를 그대로 유지한 채로 북위 30도에서 북극으로 이동한다면 이 공기덩이의 각속도는? (단, Ω는 지구자전각속도를 나타낸다.)

- ① ω - Ω ② $\omega - \frac{\Omega}{2}$

③ $\Omega - \omega$ ④ $\frac{\Omega}{2} - \omega$

55. 주요 대기운동은 서쪽에서 동쪽으로 이동한다. 그 이유로서 관계가 가장 먼 것은?
 ① 지구의 자전
 ② 적도지방과 극지방 사이의 온도차
 ③ 적도지방과 극지방 사이의 기압차
 ④ 육지와 바다의 존재
56. 지표층(surface layer)과 역학적 에크만층(Ekman layer)에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?
 ① 지표층(surface layer)에서는 에디의 크기가 높이에 비례한다.
 ② 에크만층(Ekman layer)에서는 에디의 크기가 높이에 따라 일정하다.
 ③ 지표층(surface layer)에서는 수평 마찰응력(stress)이 높이에 따라 거의 일정하다.
 ④ 에크만층(Ekman layer)에서는 바람이 지수함수(log)적으로 증가한다.
57. 마찰이 없는 상태에서 기압장이 수평적으로 균일하여 기압경도력이 없는 경우에 일어나는 바람은?
 ① 관성풍 ② 지균풐
 ③ 선형풍 ④ 경도풍
58. 전향력이 가장 큰 곳은?
 ① 적도 ② 극
 ③ 해양 ④ 대륙
59. 바람이 약하고 구름 없는 여름철 한낮에 나타날 수 있는 플럭스 리처드슨 수(flux Richardson's number)의 값은?
 ① -1 ② 0
 ③ 0.25 ④ 1
60. 종관규모 저기압의 수평 규모는?
 ① 10 km ② 100 km
 ③ 1000 km ④ 10000 km

4과목 : 기후학

61. 강수의 일변화에 관한 설명 중 해양형에만 해당하는 것은?
 ① 최고 기온이 나타날 무렵에 강수가 많다.
 ② 고위도보다 저위도 지방에서 뚜렷하다.
 ③ 여름보다는 겨울에 강수현상이 뚜렷하다.
 ④ 밤에 대기가 불안정할 때 많은 강수가 있다.
62. 우리나라가 속하는 풍계는?
 ① 북동무역풍 지대 ② 편동무역풍 지대
 ③ 편서풍 지대 ④ 편동풍 지대
63. 열섬(heat island)에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 열섬은 도시 내의 열방출로 인해 발생한다.
 ② 열섬은 도시 내의 오염물질을 잘 확산시킨다.
 ③ 열섬으로 인해 도심지에는 약한 저기압이 형성된다.

- ④ 열섬은 강풍이 불 경우 잘 나타나지 않는다.
64. 다음 시기 중 지구와 태양 사이의 거리가 가장 먼 때는?
 ① 3월 21일 경 ② 6월 22일 경
 ③ 9월 23일 경 ④ 12월 21일 경
65. 다음 중 산풍(mountain breeze)이 가장 잘 발달할 수 있는 곳은?
 ① 밤에 바람이 약하고 구름이 많이 끼는 곳
 ② 밤에 바람이 강하고 구름이 많이 끼는 곳
 ③ 밤에 바람이 약하고 맑은 곳
 ④ 밤에 바람이 강하고 맑은 곳
66. 겨울철 우리나라에 주로 나타나는 기단은?
 ① cPKs ② cPWs
 ③ cPKu ④ cPWu
67. 전 지구 기온 분포의 특색에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 일반적으로 양반구가 다 같이 적도에서 극으로 갈수록 기온이 낮아진다.
 ② 대륙에는 여름에 심한 고온지역이 나타나고 겨울에는 심한 저온지역이 나타난다.
 ③ 같은 위도권에서는 남반구보다 북반구가 여름과 겨울의 차가 크다.
 ④ 남반구가 북반구보다 기온의 지역적 차가 크고 특히 여름에 심하다.
68. 다음 중 핀(Föhn)풍과 같은 종류의 바람인 것은?
 ① 보라(Bora) ② 치누크(Chinook)
 ③ 미스트랄(Mistral) ④ 노서(Norther)
69. 다음 중 장마전선의 형성과 가장 관계가 깊은 기단은?
 ① 대륙성 한대기단과 대륙성 열대기단
 ② 대륙성 열대기단과 해양성 열대기단
 ③ 해양성 열대기단과 해양성 한대기단
 ④ 해양성 한대기단과 대륙성 열대기단
70. 극지방의 해빙의 역할 중 옳지 않은 것은?
 ① 해빙이 열 때 바닷물의 염분을 높여 침강류를 유도한다.
 ② 해빙은 절연체로써 해양이 지나치게 냉각되는 것을 막는다.
 ③ 해빙의 발달은 대기의 남북간의 온도 경도를 증가시켜 중위도 저기압의 활동을 강화시킨다.
 ④ 해빙은 대기와 해양의 열교환을 막아 대기가 지나치게 냉각되는 것을 막아준다.
71. 기후학에서 다루는 열전달의 과정들을 모두 짝지은 것은?

1. 전도	2. 복사
3. 대류	4. 잠열수송

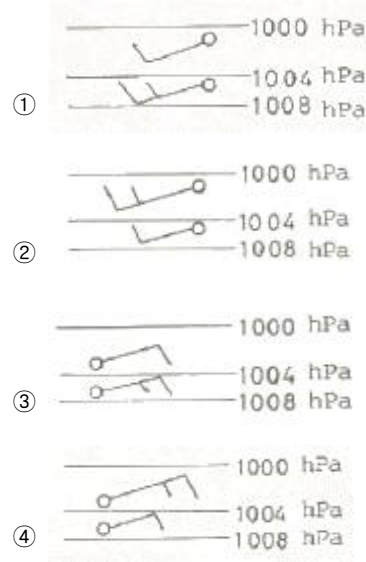
- ① 1, 2, 3 ② 2, 3, 4
 ③ 1, 3, 4 ④ 1, 2, 3, 4
72. 다음 중 엘니뇨와 가장 거리가 먼 현상은?
 ① 강한 편동풍 ② 강한 양의 해수온도 아노말리

- ③ 남방진동 ④ 약한 위커 순환
- 73. 몬순의 영향을 받는 한반도의 여름과 겨울 기후특성으로 틀린 것은?
 - ① 여름철 몬순의 대표적인 현상은 장마이다.
 - ② 여름에 일 년 강수량의 절반이상이 내린다.
 - ③ 겨울철은 북풍 계열의 바람이 불어 한파가 발생한다.
 - ④ 겨울에는 시베리아 기단으로 인해 정체전선의 영향을 주로 받는다.
- 74. 우리나라의 겨울철과 같은 한랭 기후 하에서는 냉각효과를 고려한 윈드칠(windchill) 지수를 사용하여 체감온도를 산출한다. 이 지수 계산에 사용되는 기상요소는?
 - ① 습구온도와 증발량 ② 기온과 풍속
 - ③ 상대습도와 풍속 ④ 기온과 상대습도
- 75. 기후 요소들의 전지구적 분포에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 운량은 극지방을 제외하고 북반구가 남반구에 비해 많다.
 - ② 증발량은 아열대 지역에서 최대이고, 극 쪽으로 갈수록 감소한다.
 - ③ 일사량은 적도에서 가장 많고 그 다음이 아열대이다.
 - ④ 기온은 남반구가 북반구에 비해 지역차가 크다.
- 76. 다음 요소 중에서 도심지가 교외에 비하여 일반적으로 작은 (또는 낮은) 값을 보이는 것은?
 - ① 일사량 ② 강수량
 - ③ 기온 ④ 운량
- 77. 기후 분류의 근거와 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 지구와 태양의 기하학적 위치변화 ② 식생 분포
 - ③ 물 수지 ④ 해류의 영향
- 78. 다음 중 지중해성 기후지역이 아닌 것은?
 - ① 리비아 동부 해안 ② 미국 캘리포니아
 - ③ 호주 남서부 ④ 아르헨티나 북부
- 79. 기후인자에 해당하는 것은?
 - ① 운량 ② 일사
 - ③ 지형 ④ 습도
- 80. 기온의 연교차가 가장 큰 곳은?
 - ① 대양 중의 섬 ② 대륙의 동해안
 - ③ 대륙의 서해안 ④ 대륙의 내륙

5과목 : 기후학

- 81. 한랭전선 부근의 단면도에 나타날 수 있는 특징으로 볼 수 없는 것은?
 - ① 전선대는 한기방향으로 기울어져 있다.
 - ② 전선대 부근에서 등풍속선이 조밀하다.
 - ③ 전선대 중간부위에 강풍대(jet)가 존재한다.
 - ④ 등온선은 전선대를 경계로 꺾인다.
- 82. 지구의 지표면 온도를 약 285K라 할 때 최대 에너지가 방출되는 파장의 범위는?

- ① 0.4 ~ 0.8 μm ② 0.9 ~ 4 μm
- ③ 5 ~ 8 μm ④ 10 ~ 11 μm
- 83. 지상 일기도에서 등압선의 분석 간격은 일반적으로 몇 hPa를 쓰고 있는가?
 - ① 1 hPa ② 2 hPa
 - ③ 3 hPa ④ 4 hPa
- 84. 빛의 가시부분 영역에 포함되는 파장 범위는?
 - ① 0.04 ~ 0.07 μm ② 0.4 ~ 0.7 μm
 - ③ 4.0 ~ 7.0 μm ④ 40 ~ 70 μm
- 85. 태풍에 관한 내용 중 틀린 것은?
 - ① 열대수렴대(ITCZ)의 위치에 따라 발생지역이 달라진다.
 - ② 태풍은 위도 5° 이상에서 만들어지는데, 이는 위도 5° 이내에서는 소용돌이를 만드는 데 필요한 전향력이 없기 때문이다.
 - ③ 해수면온도가 약 26 ~ 28°C 부근에서 발생한다.
 - ④ 태풍의 발달 에너지는 바람의 연직 시어(shear)이다.
- 86. 기온 T, 습구온도 Tw, 이슬점 온도 Td의 관계가 옳은 것은?
 - ① Td > T > Tw ② Td > Tw > T
 - ③ Tw > Td > T ④ T > Tw > Td
- 87. 지상기상전문의 Nddff이 21299 00125 이면 풍속은?
 - ① 129 knots ② 299 knots
 - ③ 99 knots ④ 125 knots
- 88. 북반구에서의 일기도 그림 중 풍향과 풍속이 올바르게 된 것은?



- 89. 상층 일기도를 분석하여 대기의 흐름을 파악하고자 할 때, 그 목적에 부합되지 않는 것은?
 - ① 850 hPa 일기도는 전선분석에 용이하다.
 - ② 700 hPa 일기도는 기압골의 강도, 온도이류, 수증기 분포를 파악하는데 주로 사용한다.
 - ③ 500 hPa 일기도는 대류권의 중간층으로, 기압골과 기압능의 세기를 파악하는데 이용한다.
 - ④ 925 hPa 일기도는 지표면의 영향을 받지 않는 대기의

