

1. 오존층에서 질소의 부피 비는 오존보다 크다.
2. 마그마 바다가 형성되기 이전에 지표면 부근의 주요 구성 원소의 질량비는 지권 전체의 구성 원소의 질량비 (Fe O Si Mu 순...)와 같다.
3. 엘니뇨가 발생한 해에는 대기 중 탄소의 양은 증가한다.
4. 선상지의 형성은 강물의 침식작용과 퇴적작용으로 형성된다.
5. 가스 **하이드레이트**는 저온 고압
6. **표토**는 유기물이 분해된 부식물과 광물질이 혼합된 층
7. **심토**는 표층에서 씻겨 내려온 점토와 산화철이 풍부한 층
8. **대리석**은 석회암이 열 또는 압력에 의한 변성 작용을 받아 생성된다.(변성 광상)
9. 우리나라 전력 생산의 약 30퍼를 차지하고, 지각내 평균 함유율 4ppm => **우라늄**(방사성 원소)
10. **카르스트** : 주로 강원도 고생대 석회암 지대/석회동굴 돌리네 등이 발달함.
11. 우리나라 산악 지대는 선캄~중생대까지 다양한 지각 변동을 받아 형성.
화산 활동으로 형성된 지형은 제주도, 울릉도와 독도, 철원군의 용암 대지
12. 해안단구는 해파의 침식 작용과 지층의 융기에 의해 형성된 계단 모양의 언덕
13. 석호는 퇴적물이 만의 입구를 막아 생긴 호수
14. **대이작도**(우리나라에서 가장 오래된 암석)은 약 25억 년이므로 최초의 생명체가 탄생한 후에 형성되었다.
15. 외핵을 통과한 지진파는 S파를 기록하지 못한다.
16. 지진이 발생했을 때 방출된 에너지 양 = 규모
17. 발산형 경계, 아이슬란드, 하와이에서는 주로 현무암질 마그마가 분출된다.
18. 판의 경계는 화산대보다 지진대와 더 잘 일치한다.
19. 최근 5000만 년 동안 해양 지각의 평균 확장 속도는 태평양이 대서양보다 빨랐다.
20. **테일러스**는 주로 암석 낙하에 의한 사태로 형성된다.
21. 지진해일은 주로 해저 지각의 갑작스런 상승 또는 하강에 의해 발생한다.
22. 태풍 진행 방향의 왼쪽은 태풍 자체의 풍향과 진행 방향이 반대가 되므로 상대적으로 풍속이 약하다.
23. 태풍의 강한 바람에 의해 표층의 해수가 더 깊은 곳까지 섞이게 되므로 혼합 층의 두께가 더 두꺼워진다.
24. 태풍 중심의 기압 변화 원인 중 하나는 표층 수온의 상승이다.
25. 오호츠크 해 기단은 북태평양 기단보다 공기의 밀도가 크다(오호츠크 기단이 고위도에 위치해 기온이 낮아서)
26. 온대 저기압은 규모가 커서 일기도에 나타나지만, 뇌우 토네이도는 일기도에 나타나지 않는다.

27. 남극 순환류는 편서풍에 의해 발생한다.
28. 유색의 입자상 오염 물질이 대기 중의 농도가 높아진다면 가시거리가 짧아진다.
29. 해수 중의 산소 동위 원소비가 높은 시기에는 대기 중의 이산화탄소의 농도가 낮으므로 대체로 지구의 평균 기온이 낮다.
30. 지표면이 흡수하는 태양 복사 에너지는 대기가 없을 때 더 많다.
31. 여름철에는 황사가 거의 발생하지 않는다.
32. 위도가 60S인 지역에서는 적위30보다 작은 별만 관측된다.
33. 프톨레마이오스 우주관에서는 수성의 주전원 중심이 지구를 공전하는 주기가 수성이 주전원을 공전하는 주기보다 길다.
34. 달의 시직경이 행성보다 크고, 행성보다 천구 상에서 빨리 움직이므로 달은 행성을 서에서 동으로 가리면서 지나간다.(북반구 기준 오른쪽에서 왼쪽으로..)
35. 흑점은 자기장이 강해 온도가 높은 내부 물질이 상승하지 못하여 주변보다 어둡게 보이는 부분.(대류의하강부 x)
36. 광구에서 나타나는 현상은 가시광선 영역에서 가장 잘 관측된다.(흑점, 쌀알무늬 등등)
37. 달의 밝은 부분(고지)는 어두운 부분(바다)보다 고도가 높다.
38. 태양의 자기장은 흑점 부근에서 매우 강하고 흑점 수가 많을수록 세다. 즉, 저위도에서 자기장이 더 세다.
39. 혜성은 주로 얼음 성분이고, 소행성은 주로 암석 성분으로 이루어져 있다.
40. 행성들의 공전 방향은 태양의 자전 방향과 같다.
41. 금성의 돔 구조는 화산 활동에 의해 용암이 분출되어 형성된 것이다.
42. 토성의 고리는 반사율이 큰 물질로 이루어져 있다.
43. 행성 표면을 구성하는 암석의 평균 연령은 수성이 가장 많다.
44. 큐리오시티가 스카이크레인을 이용하여 착륙한 이유는 질량이 커서 에어백을 이용한 착륙이 불가능했기 때문
45. 대형망원경은 렌즈를 대형으로 제작하기 어렵기 때문에 대부분 반사 망원경을 쓴다.
46. 외계 행성의 중력에 의해 중심별의 빛이 미세하게 굴절되는 현상 => 미세 중력 렌즈 현상
47. 도플러 효과를 이용한 탐사에서 외계 행성의 질량이 크고 별의 질량이 작을수록 외계 행성 탐사에 유리하다.
48. 케플러 망원경을 이용하기 이전에는 질량이 작은 외계 행성을 발견하기 어려웠다.
49. 전파 망원경에서 안테나 면적이 넓을수록 집광력이 커서 전파를 많이 모을 수 있기 때문에 어두운 천체도 관측할 수 있다.

50. 광학 망원경으로 은하를 관측하면 성간 티끌에 의해 가시광선이 투과되지 못해 어둡게 보인다.
51. 시선 속도가 (+)일 때 별빛 스펙트럼의 적색 편이가 나타난다.(관측자로부터 멀어진다)
52. 외계 행성의 공전 궤도면이 시선 방향에 수직일 때 시선 속도 변화는 0이 된다.
53. 구로시오 해류(서안 경계류)는 캘리포니아 해류(동안 경계류)보다 빠르다.
54. 지구의 기온과 바닷물의 수온이 높은 시기에 대기와 빙하 속의 산소 동위 원소비율은 크고, 바닷물과 유공충 각질 내의 산소 동위 원소 비율은 작다.
55. 지구 전체에서 산소 동위 원소 비율이 일정하다면, 바닷물과 대기 중의 산소 동위 원소 비율은 반비례하는 경향을 보인다.
56. 사면의 풍화 산물이 집중 호우 등에 의해 물을 많이 함유하게 되면 빠른 속도로 아래쪽으로 이동할 수 있는데, 이러한 물질 이동 형태는 주로 흐름에 해당한다.
57. **춘분점** : 태양이 천구의 남반구에서 북반구로 올라가다 천구의 적도와 만나는 점
58. **추분점** : 태양이 천구의 북반구에서 남반구로 내려가다 천구의 적도와 만나는 점
59. 행성의 공전 궤도 장반경이 작을수록(공전주기가 짧을수록) 행성의 존재를 확인하기 쉽다.
60. 수자원 총량은 우리나라에 내린 연간 총 강수량에 해당한다.
61. 지표로 분출된 마그마는 온도가 낮아지면서 점성이 커진다.
62. 북상 중인 태풍에서 안전반원 쪽은 북풍 계열, 위험 반원 쪽은 남풍 계열의 바람이 분다.
63. 동서 간의 기압 차이가 클수록 무역풍이 강하게 분다.(라니냐)
64. 동서 간의 기압 차이가 작을수록 무역풍이 약하게 분다.(엘니뇨)
65. 남북 간의 온도 차이가 큰 지역일수록 열에너지의 이동이 활발하다.
66. 달의 공전 궤도가 타원이기 때문에 달이 지구를 향한 면은 근일점과 원일점에서는 그 외에는 조금씩 다르다.
67. 대류권의 두께는 지표의 온도가 높은 저위도 지역일수록 두껍고, 혼합 층의 두께는 바람이 강한 중위도 해역에서 두껍다.
68. 도플러 효과를 이용하여 탐사하는 외계 행성과 별은 공통질량중심을 중심으로 반시계 방향 회전하고, 공전 주기가 같다.
69. 북태평양 해류는 해수의 밀도 차이에 의한 것이 아니라 편서풍에 의해 형성된다.
70. 적도 반류는 해수면의 경사로 인해 형성된다.
71. 행성의 공전 궤도 반지름이 작아지면 공통 질량 중심에 대한 별과 행성의 공전 속도가 모두 빨라진다.
- 따라서 관측되는 별빛 스펙트럼상의 편이량이 커지고 외계 행성을 찾기 쉬워진다.

72. 금성은 대기가 매우 두꺼워 연착륙이 힘들어 보이지만, 연착륙으로 탐사할 수 있다.
73. 우리나라 다도해(남해안) - 용기 X 침식 O
74. 태풍 중심의 상공에서는 "단열 압축 + 하강기류"
75. 엘니뇨 무역풍이 약해짐에 따라 적도 반류가 강해져 서->동태평양으로 흐르는 따뜻한 해수의 양이 많아진다.
76. 태풍이 소멸되어 갈수록(세력이 약해질수록) 태풍의 눈도 점점 희미해져 사라진다.
77. 금성의 보름달 위상은 천동설로 설명 불가능.
78. 소행성은 자체 중력이 작기 때문에 구형이 아니다.
79. 적경이 작으면 먼저 뜨고, 먼저 남중하고, 먼저 진다.
80. 적도좌표계(적위, 적경)은 남반구, 북반구 상관 X
81. 케플러 3법칙(조화의 법칙)에 의해 지구에 가까운 위성일수록 더 빠르게 돈다.
82. 지구의 기온이 높은 시기에는 해저 생물 속의 산소 동위 원소 비가 낮았다.
83. 황사는 양쯔 강 기단의 영향을 받는다. 북쪽
84. 정체 전선은 동서 방향으로 구름이 형성 서쪽—구름구름구름구름구름구름구름구름—동쪽
85. 태풍의 눈에는 약한 하강 기류가 있을 뿐, 고기압은 아니다. 남쪽
86. 마그마가 식은 암석 : 화성암 마그마가 비교적 급하게 식은 암석 : 화산암
87. 제주도의 용천동굴 - 용암동굴이지만, 지표면의 탄산칼슘이 녹아 동굴에 흘러 들어와 중유석 석순 석주 형성
88. 백두산 - 칼데라 호, 권곡, U자곡, 빙퇴석
89. 심성암 : 설악산, 북한산, 불암산, 오대산, 금강산
90. 변성암 : 지리산, 대이작도(가장 오래됨), 고군산군도, 두무진일대(백령도)
91. 퇴적암 : 전북 부안군 격포리 해안(채석강, 적벽강), 마이산, 덕명리, 태백 구문소, 제주도 수월봉(응회암)
92. 광화학 스모그의 원인 물질 - 탄화수소
93. 주극성, 출몰성, 전몰성 판별하는 것은 그 별의 적위 값으로 계산한다.

94. 혼합 층은 바람에 의한 혼합 작용으로 깊이에 관계없이 수온이 일정한 층이다. 일사량에 상관없이 일반적으로 바람이 강하게 불수록 두껍게 나타난다.
95. 태양 에너지와 조력 에너지는 서로 다른 에너지원이므로 상호 전환될 수 없다.
96. 대규모의 산불이 발생하면 대기 중의 이산화 탄소량이 증가한다.
97. 대기에 산소가 쌓이기 전후에 이산화탄소 분압 감소량은 전이 더 크다.
98. 망가니즈 단괴는 1mm 성장하는데 수십만 년이 걸릴 정도로 느리므로 퇴적물이 많이 공급되는 천해(얕은 바다- 퇴적물 공급이 활발한 곳)에서는 잘 성장하지 못한다.
99. 화석 연료는 재생 불가능한 에너지이다.
100. 조력발전은 제방을 경계로 양쪽 해수면의 높이 차이가 클수록 발전량이 많아지는 것이지 파도 세기와는 관련 X
101. 우리나라의 변성암들은 선캄브리아 시대에 형성된 암석이다. (고군산군도, 대이작도 등등..)
102. 천지는 분화구가 함몰되어 만들어진 칼데라 호이다.
103. 전북 부안군 격포리의 채석강은 퇴적층이 물밑에서 형성된 이후 융기하였고, 해파에 의한 침식 작용으로 해식동굴이 형성되었다.
104. 해저 퇴적물의 두께는 해령에서 해구로 갈수록 두꺼워진다.
105. 일기도에서 풍속은 등압선이 좁은 곳에서 빠르다.
106. 적도에서 태풍이 생기지 않는 이유는 전향력이 없기 때문이다.
107. 대기 대순환이 일어나지 않는다면, 저위도의 에너지가 고위도로 수송되지 않으므로 적도는 계속 기온 상승
108. 위험 반원에서의 풍속=(태풍 자체의 풍속 + 태풍의 이동 속도)
- 안전 반원에서의 풍속=(태풍 자체의 풍속 - 태풍의 이동 속도)
- 따라서 태풍의 이동 속도가 빠를수록 위험 반원과 안전 반원에서의 풍속 차이는 커진다.
109. 토네이도는 육지와 바다에서 발생할 수 있지만, 태풍은 바다에서만 형성된다.
110. 우리나라의 여름철 날씨에 영향을 주는 북태평양 기단은 위도30도(해들리 순환과 페렐순환의 경계) 부근의 아열대 고압대에서 발생한다.
111. 북태평양에서 아열대 순환의 방향은 시계 방향, 아한대 순환의 방향은 반시계 방향이다.
112. 광화학 스모그 - 이산화질소의 광분해($\text{NO}_2 + \text{자외선} \rightarrow \text{O} + \text{NO}$)는 옥시던트의 양을 증가시킨다.
113. 태양으로부터 지구까지의 거리 변화는 지구에 도달하는 태양 복사 에너지의 양을 변화시킨다.
114. 황사는 지표로 입사되는 태양빛을 반사하여 온난화를 억제하는 효과가 있다.

115. 기후 변화 - 석순의 무늬 간격이 넓은 시기는 이산화탄소의 증발이 활발했으므로 기온이 높았던 시기
116. 자외선은 대도시 지표 부근의 오존 농도를 증가시킬 수 있다.
117. 엘니뇨 시기에는 무역풍이 약해지면서 동쪽에서 서쪽으로 흐르는 남적도 해류가 약해지므로 동태평양 적도 해역의 해수면의 높이는 평년보다 높다.
118. 성층권에서 Cl(염소)는 지표면에 도달하는 자외선의 양을 증가시키는 역할을 한다.
119. 천구 상에서 태양의 연주 운동 방향은 지구의 공전 방향과 같다.
120. 태양의 자전 방향은 지구의 공전 방향과 같다.
121. 달에 있는 관측자는 지구가 뜨고 지는 현상을 볼 수 없다.
122. 일식 때 달이 태양보다 먼저 뜨지만, 일주운동 속도가 느려 태양보다 나중에 진다.
- 다음 날 달의 적경은 태양보다 크다(달은 날마다 50분 씩 늦게 뜸)
123. 공전 궤도 이심률이 크다? -> 공전 궤도가 타원형이다. (행성과 태양 사이 근일점 거리가 가깝다.)
124. 갈릴레이 식을 제외한 모든 천체 망원경은 상하좌우가 바뀌어서 보인다.(도립상)
125. 세차 운동에 의해 천구의 북극의 별자리는 바뀐다.(현재는 폴라리스)
126. 지구 온난화에 의해 담수 량이 줄어든다(빙하가 녹아서 바다로 들어가기 때문)
127. 조력 발전이 조류 발전보다 생태계에 미치는 영향력이 크다.
128. 지표 부근의 질소 산화물을 분해하여 오존을 생성시킬 수 있다. (7월 종로 13번)
129. 모래층과 같이 투수성이 좋은 토양에서는 오염 물질이 지하수에 씻겨 지하로 이동하기 쉽다.
- 이에 반해, 점토는 미세 공극이 잘 발달되어 있어서 중금속등을 잘 흡착시킨다. (7월 종로 16번)
130. 도플러 효과를 이용한 외계 행성 탐사법은 중심별의 스펙트럼에 나타난 시선 속도 변화를 측정하는 것이지 외계 행성의 시선 속도를 직접 측정하는 것은 아니다. (7월 종로 20번)
131. 외계 행성이 중심별에서 멀리 떨어져 있을수록 중심별에 미치는 중력 효과가 감소하여 중심별의 떨림이 작아진다. 이로 인해, 도플러 효과에 의한 파장 변화도 감소하여 존재를 확인하기 어렵다.(7월 종로 20번)