지구과학Ⅰ 정답

1	⑤	*2*	⑤	*3*	③	*4*	③	*5*	①
6	②	*7*	①	*8*	④	*9*	①	*10*	①
11	③	*12*	④	*13*	⑤	*14*	④	*15*	①
16	⑤	*17*	②	*18*	②	*19*	②	*20*	②

해 설

1. [출제의도] 지구 환경의 변화를 이해한다.

ㄱ. 연평균 기온이 상승하면 열대야 일수가 증가할 것이다. ㄴ. 한류성 어종이 감소한다는 것은 해수의 수온이 증가한다는 것을 의미한다. ㄷ. 해수면이 상승하면 해안 지역의 침수 확률은 높아질 것이다.

2. [출제의도] 수권의 층상 구조를 이해한다.

ㄱ. 바람이 강하게 불수록 혼합층은 두껍게 발달한다. ㄴ. 수온이 급격하게 변하기 시작하는 깊이는 2월에 더 깊다. ㄷ. 500～600 m 구간은 심해층으로 수온 변화가 거의 없다.

3. [출제의도] 신재생 에너지 발전을 이해한다.

신재생 에너지의 에너지원은 사례 A의 경우 바람의 운동 에너지, 사례 B의 경우 태양 에너지이다. 따라서 이를 활용한 발전에서는 온실 기체가 발생하지 않는다.

[오답풀이] ㄴ. 사례 B와 같은 방식을 활용한 발전은 태양열 발전이다.

4. [출제의도] 화산 활동의 영향을 이해한다.

ㄱ. 화산재는 대기의 흐름을 타고 인근으로 퍼져 나갈 수 있다. ㄷ. 칼륨과 인 등 광물질이 포함된 화산재는 토양을 비옥하게 할 수 있다.

[오답풀이] ㄴ. 판 A의 이동 방향은 ㉡이다.

5. [출제의도] 지질 시대의 환경을 이해한다.

(가)는 선캄브리아 시대, (나)는 고생대에 해당한다. ㄱ. 선캄브리아 시대에는 오존층이 충분히 발달하지 않아 생물의 서식지가 물속으로 제한되었다.

[오답풀이] ㄴ. 암모나이트는 중생대에 번성하였다. ㄷ. 선캄브리아 시대는 고생대보다 시간 길이가 길다.

6. [출제의도] 음향 측심법을 이해한다.

ㄴ. 탐구 결과 그래프에서 가로축은 거리, 세로축은 수심을 의미한다.

[오답풀이] ㄱ. ㉠은 $\frac{1}{2}$ ×(초음파의 왕복 시간)×(초음파의 속력)이다. ㄷ. 이 해역에는 해령이 존재한다.

7. [출제의도] 대기 대순환을 이해한다.

ㄱ. A는 적도 저압대에서 상승하고 아열대 고압대에서 하강하는 해들리 순환이다.

[오답풀이] ㄴ. 사막은 하강 기류가 발생하는 지역에서 분포할 가능성이 높다. ㄷ. 위도 0°～30°N 사이 지역의 지상에는 동풍 계열의 무역풍이 우세하게 나타난다.

8. [출제의도] 물의 순환을 이해한다.

ㄱ. 태양 에너지는 물의 순환을 일으키는 주된 에너지원이다. ㄴ. A는 15, B는 5이다.

[오답풀이] ㄷ. 식물의 증산은 생물권과 기권 사이의 상호 작용이다.

9. [출제의도] 탄소의 순환을 이해한다.

ㄱ. 화석 연료의 연소는 화석 연료의 생성보다 빠르게 진행된다.

[오답풀이] ㄴ. 광합성에 의해 탄소는 기권에서 생물권으로 이동한다. ㄷ. 해수의 온도가 상승하면 기체의 용해도가 감소한다.

10. [출제의도] 지질 시대의 대멸종을 이해한다.

A 시기는 고생대에, B 시기는 중생대에 해당한다. ㄱ. A 말기에 모든 대륙이 하나로 모인 판게아가 형성되어 대멸종이 일어났다.

[오답풀이] ㄴ. B 시기는 전반적으로 온난하였다. ㄷ. A 시기에는 속의 수가 지속적으로 증가하지 않았다.

11. [출제의도] 우주의 구성 원소를 이해한다.

ㄱ. ㉠은 태양 대기의 원소들에 의한 흡수선이다. ㄷ. 우주를 구성하는 원소는 대부분 수소와 헬륨이다.

[오답풀이] ㄴ. 별 S의 스펙트럼에는 칼슘의 선 스펙트럼이 나타나지 않는다.

12. [출제의도] 지구 온난화의 경향성을 이해한다.

ㄴ. 추세선의 기울기는 남반구보다 북반구에서 더 크게 나타난다. ㄷ. 2000년 이후 남반구 기온은 점차 상승하므로 빙하의 면적은 감소할 것이다.

[오답풀이] ㄱ. 북반구와 남반구 간 기온 편차의 폭은 2020년이 1940년보다 크다.

13. [출제의도] 지각과 인체의 구성 원소를 이해한다.

ㄱ. (가)는 인체, (나)는 지각의 질량비에 해당한다. ㄴ. 지각의 암석은 주로 규소와 산소가 결합한 규산염 광물로 구성되어 있다. ㄷ. 단백질과 탄수화물은 탄소 화합물이다.

14. [출제의도] 지구 시스템의 상호 작용을 이해한다.

ㄴ. 밀물과 썰물의 에너지원은 조력 에너지이다. ㄷ. 파도와 썰물은 침식을 일으켜 해안 지형을 변화시킬 수 있다.

[오답풀이] ㄱ. 파도의 침식 작용은 수권과 지권의 상호 작용이다.

15. [출제의도] 엘니뇨와 라니냐를 이해한다.

(가)는 엘니뇨, (나)는 라니냐 시기이다. ㄱ. 무역풍의 세기는 엘니뇨 시기가 라니냐 시기보다 약하다.

[오답풀이] ㄴ. 동태평양의 표층 수온은 엘니뇨 시기가 라니냐 시기보다 높다. ㄷ. 서태평양의 강수량은 라니냐 시기가 엘니뇨 시기보다 많다.

16. [출제의도] 별의 진화 과정을 이해한다.

ㄱ. 질량이 태양과 비슷한 별의 중심부에서는 탄소까지만 형성된다. ㄴ. ㉠은 철이다. ㄷ. (나)가 (가)보다 중심부의 온도가 높다.

17. [출제의도] 우주의 진화 과정을 이해한다.

ㄴ. 빅뱅 이후 시간이 지날수록 우주의 밀도는 낮아졌다.

[오답풀이] ㄱ. 우주의 진화 과정은 (나)→(가) 순이다. ㄷ. (나)는 원자가 생성되기 전이다.

18. [출제의도] 판의 경계 특징을 이해한다.

ㄷ. C는 해령으로 새로운 판이 생성된다.

[오답풀이] ㄱ. A의 하부에는 맨틀 대류의 하강부가 위치한다. ㄴ. B는 보존형 경계로 지진은 일어나지만 화산 활동은 일어나지 않는다.

19. [출제의도] 플룸에 의한 구조 운동을 이해한다.

ㄴ. 하와이 섬은 뜨거운 플룸에 의해 형성된 열점이다.

[오답풀이] ㄱ. 판의 이동 방향은 ㉡에서 ㉠으로 바뀌었다. ㄷ. 판의 경계는 A 해역에만 있다.

20. [출제의도] 고지자기에 대해 이해한다.

ㄷ. 지괴는 (가) 시기에 남반구, (나) 시기에 북반구에 위치하여 지리상 북극은 (가) 시기가 멀었다.

[오답풀이] ㄱ. (가) 시기의 지괴는 남반구에 위치하였다. ㄴ. 지괴는 남반구에서 북반구로 이동하였다.