

지구과학 I

1. 정답 : ⑤

해설 : ㄱ. 축산 농가는 오염원의 위치가 제한되어 있고 오염경로의 추정이 비교적 수우므로 점오염원이다.
 ㄴ. B는 축산농가를 지난 지점이고 A는 축산농가를 못 미친 지점이므로 유기물의 양은 B가 A보다 많다.

2. 정답 : ④

해설 : ㄱ. 토양의 형성과정은 기반암 -> 모질물 -> 표토 (B) -> 심토(C) 이다.
 ㄴ. 표토에서 씻겨내려온 점토광물은 심토(C)층에 많다.
 ㄷ. 유기물의 양은 표토(B)에 많다.

3. 정답 : ②

해설 : ㄱ. A를 향해할 때는 편서풍을 이용하였다.
 ㄴ. B는 북동무역풍의 영향으로 동쪽에서 서쪽으로 향해하였다.
 ㄷ. C는 고위도에서 저위도로 흐르므로 한류이다.

4. 정답 : ②

해설 : ㄱ. 칠수가 사는 지역에서의 진도는 III에 해당한다.
 ㄷ. 동일한 지진일 경우 규모는 같다.

5. 정답 : ③

해설 : ㄱ. 용존물질 중 Ca^{2+} 의 비율은 하천수 ($\frac{15}{120}$)보다 해수 ($\frac{400}{35000}$)에서 낮다.
 ㄴ. 용존물질 중 HCO_3^- 의 비율이 하천수보다 해수에서 낮은 것은 주로 화학적 침전에 의해 석회암으로 지권에 저장 되므로 C 때문이다.
 ㄷ. 해저화산의 폭발로 해수에 Cl^- 이 공급되는 것은 지권에서 수권으로 이동하는 D에 해당한다.

6. 정답 : ⑤

해설 : ㄱ. 마그마가 냉각되는 과정에서 생성되는 광상은 화성광상이다.
 ㄴ. 텅스텐은 금속광물자원이므로 제련과정이 필요하다.

7. 정답 : ④

해설 : ㄱ. 주상절리는 화상암의 특징이므로 (가)의 암석은 화산활동에 의해 생성되었다.
 ㄴ. (나)의 지층에서 공룡발자국과 공룡알 화석이 발견된 것으로 보아 (나)의 암석은 육지에서 퇴적되어 생성되었다.
 ㄷ. (가)는 신생대, (나)는 중생대에 생성되었다.
 ㄹ. 해식동굴, 해식절벽은 파도에 의한 침식작용으로 형성되었다.

8. 정답 : ③

해설 : ㄴ. 안식각의 크기는 모래의 양과는 관계가 없다.

9. 정답 : ③

해설 : ③ 태양복사에너지를 전기에너지로 전환하는 것은 태양광발전이다. (나)는 태양열발전방식이다.

10. 정답 : ④

해설 : <학생A> 지구자전축경사각이 23,5°에서 22°로 감소하면 여름철 태양의 남중고도가 낮아진다.

11. 정답 : ①

해설 : ㄱ. 4~6시에 기압이 낮고 풍속이 강하므로 상승기류가 우세하였다.

ㄴ. 풍향이 시계반대방향으로 변하므로 태풍진행경로의 왼쪽에 위치하였다.

12. 정답 : ②

해설 : A시기는 관측 수온이 평년수온보다 높으므로 엘니뇨이다.

ㄱ. 강수량이 많다.

ㄴ. 해수면이 높다.

ㄷ. 표층에서 영양염류의 양이 적다.

13. 정답 : ⑤

해설 : ㄱ. 별A가 B보다 질량이 크므로 광도는 별A가 B보다 크다.

ㄴ. 질량이 큰 별일수록 생명가능지대의 폭이 넓다. A는 C보다 질량이 크므로 생명가능지대의 폭은 0.8AU보다 크다.

ㄷ. 질량이 작은 별일수록 수명이 길기 때문에 생명가능지대에 머무르는 기간은 질량이 작은 B가 행성 C보다 길다.

14. 정답 : ⑤

해설 : ㄱ. 이 날 달의 위상은 망이다. 망일때는 월식이 관측된다.

ㄴ. 이 날은 태양의 적위 23.5°인 하지날로 태양을 관측할 수 있는 시간이 달보다 길다.

ㄷ. 이 날은 달의 적위가 -23.5°이고 3개월후는 추분날로 보름달의 적위가 0°이다.

따라서 이 날 보다 3개월 후 보름달의 남중고도가 더 높다.

15. 정답 : ①

해설 : A(X선), B(가시광선), C(전파)이다.

ㄱ. X선은 지표면에 도달안되므로 지표면에 설치된 망원경으로는 A를 관측할 수 없다.

ㄴ. 구경이 같은 경우 분해능은 파장이 짧을수록 좋다. 분해능은 B가 C를 관측하는 망원경보다 좋다.

ㄷ. 온도가 낮은 성간물질을 관측하려면 파장이 긴 C를 관측하는 망원경이 적합하다.

16. 정답 : ③

해설 : ㄱ. 같은 방향으로 이동하다 수렴하므로 앞에있는 A판이 느리게 움직인다. 따라서 ①은 5보다 작다.

ㄴ. 판의 경계를 따라 해구(호상열도)가 발달한다.

17. 정답 : ①

해설 : ㄴ. 해수에서 증발하는 수증기의 산소동위원소비는 추운시기인 A시기가 B시기보다 낮다.

ㄷ. 대륙빙하의 면적은 A시기가 B시기보다 넓다.

18. 정답 : ①

해설 : ㄱ. 이 날 금성은 동방이각이므로 태양보다 늦게 떠서 초저녁 서쪽하늘에서 관측된다.

- ㄴ. 다음날 우리나라에서 화성의 남중시각은 이날보다 빠르다.
- ㄷ. 화성에서 관측한다면 화합주기는 지구가 금성보다 길다.

19. 정답 : ⑤

- 해설 : ㄱ. (가)의 t_B 는 행성이 별앞을 지나 지구와 멀어지는 시기이므로 별은 지구에 접근하는 위치이다. 따라서 관측한 스펙트럼은 (나)의 a에 해당한다.
- ㄴ. 행성의 반지름이 클수록 별의 밝기변화폭(A)이 커진다.
 - ㄷ. 행성의 질량이 클수록 스펙트럼 최대편이량이 커진다.

20. 정답 : ④

- 해설 : ㄱ. A지점은 B지점보다 동쪽에 위치한다. (\because 별S가 먼저 떴기때문)
- ㄴ. B지점에서 남중고도가 A지점보다 높으므로 B지점이 A지점보다 저위도에 위치한다. 지평선과 천구적도가 이루는 각은 $(90^\circ - \text{위도})$ 이므로 이 값은 A가 B보다 작다.
 - ㄷ. (ㄱ)과 같은 이유임

