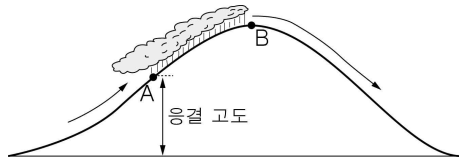


[지구 과학 II] 과학탐구 영역

3

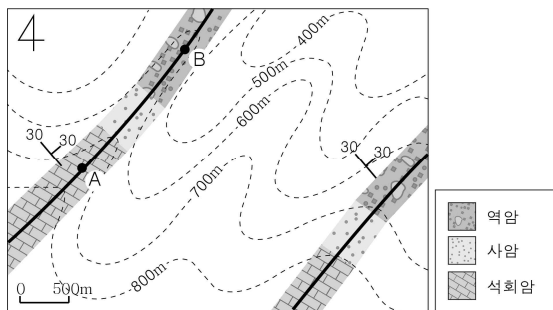
11. 그림은 어떤 공기 덩어리가 산을 넘는 모습을 나타낸 것이다.



A에서 B로 이동하는 동안 공기 덩어리의 상대 습도, 절대 습도, 이슬점의 변화로 옳은 것은?

	상대 습도	절대 습도	이슬점
①	증가	증가	증가
②	증가	증가	감소
③	감소	감소	증가
④	일정	증가	감소
⑤	일정	감소	감소

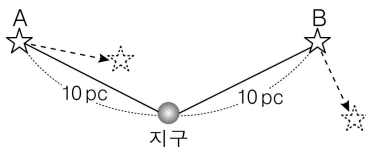
12. 그림은 어느 지역의 노선 지질도이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 이 지역에서 지층의 역전은 없다.)

- < 보기 >
- ㄱ. 석회암층의 주향은 N30°E이다.
 - ㄴ. 역암층은 북서 방향으로 경사져 있다.
 - ㄷ. A에서 B로 갈수록 젊은 지층이 나타난다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

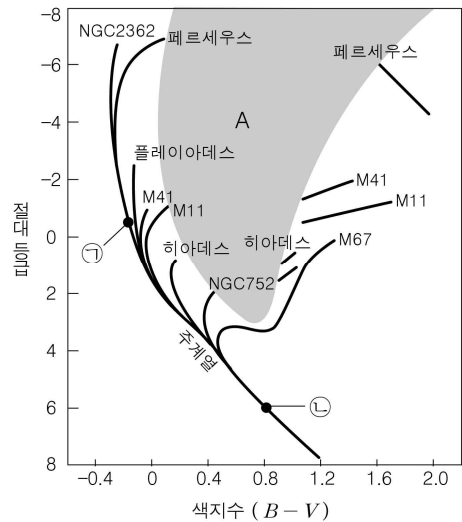
13. 그림은 광도가 같은 두 별 A와 B가 같은 공간 속도로 운동하고 있는 것을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지구와 두 별은 동일 평면상에 있고, 공간 운동도 동일 평면에서 이루어지고 있다.) [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 고유 운동은 별 A가 별 B보다 크다.
 - ㄴ. 스펙트럼의 편이량은 별 A가 별 B보다 크다.
 - ㄷ. 1년 후 별 A의 절대 등급은 작아진다.
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

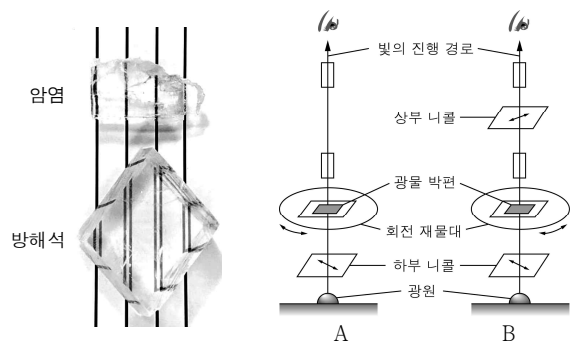
14. 그림은 여러 산개 성단의 H-R도를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 >
- ㄱ. 성단의 나이는 M 67이 플레이아데스보다 많다.
 - ㄴ. 별 ㉠과 ㉡은 모두 중심부에서 수소 핵융합 반응이 일어난다.
 - ㄷ. A 영역에 별이 거의 없는 것은 이 영역에서 별의 진화 속도가 빠르기 때문이다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

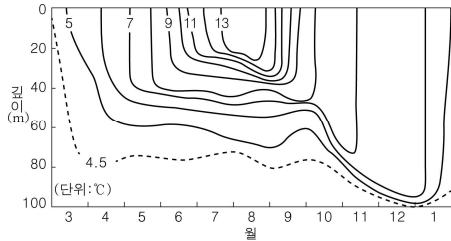
15. 그림 (가)는 선이 그어진 종이 위에 암염과 방해석을 올려놓은 모습이고, (나)는 편광 현미경으로 광물 박편을 개방 니콜과 직교 니콜 상태에서 관찰하는 모습을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 >
- ㄱ. (가)에서 복굴절이 나타나는 광물은 방해석이다.
 - ㄴ. 방해석을 A 방법으로 관찰하면 소광 현상을 볼 수 있다.
 - ㄷ. 암염을 B 방법으로 관찰하면 다색성을 볼 수 있다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

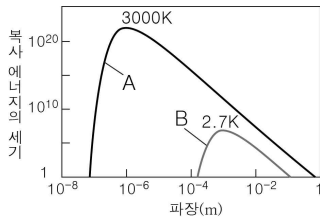
16. 그림은 북반구 중위도 어느 해역에서 1년 동안 깊이에 따른 수온을 측정하여 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 3월에서 7월까지 가는 동안 표층 수온은 증가한다.
 - ㄴ. 여름철 수온 약층은 20 m보다 얇은 곳에서 나타난다.
 - ㄷ. 이 해역의 풍속은 여름철에 가장 빠르다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

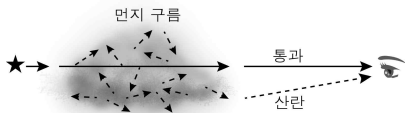
17. 그림은 빅뱅 후 약 38만 년일 때와 현재의 우주 배경 복사에 해당하는 흑체 복사 곡선을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 현재의 우주 배경 복사에 해당하는 것은 A이다.
 - ㄴ. 빅뱅 후 약 38만 년일 때 우주의 온도는 약 3000 K였다.
 - ㄷ. 빅뱅 후 약 38만 년부터 현재까지 우주 배경 복사의 파장은 길어졌다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

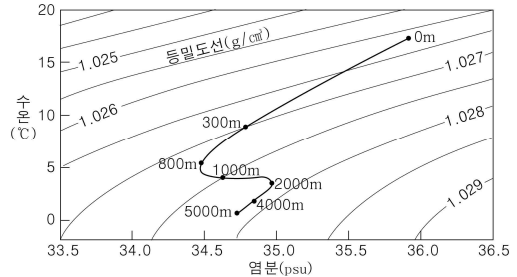
18. 그림은 성간 먼지 구름에 입사된 별빛이 통과하거나 산란되는 과정을 모식적으로 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 먼지 구름에서 산란된 빛은 주로 푸른색으로 보인다.
 - ㄴ. 먼지 구름이 없다면 별의 겉보기 등급은 작아질 것이다.
 - ㄷ. 먼지 구름이 없다면 별은 더 붉게 보일 것이다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

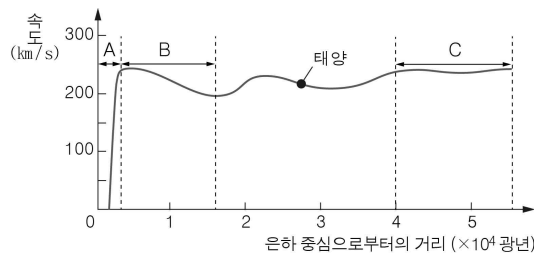
19. 그림은 어느 해역에서 깊이에 따른 수온과 염분을 측정하여 수온 - 염분도에 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 표층에서 800 m로 가는 동안 수온과 염분은 모두 감소한다.
 - ㄴ. 800 ~ 2000 m 구간에서는 해수의 연직 혼합이 활발하게 일어난다.
 - ㄷ. 깊이에 따른 밀도 변화는 1000 ~ 2000 m 구간보다 4000 ~ 5000 m 구간에서 작다.
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 우리 은하의 회전 속도를 나타낸 것이다.



우리 은하의 회전에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. A 구간에서는 강체와 같이 일정한 각속도로 회전한다.
 - ㄴ. B 구간에서는 은하 중심에서 멀어질수록 회전 주기가 증가한다.
 - ㄷ. C 구간의 회전 속도 분포는 우리 은하의 질량이 중심에만 집중되어 있지 않음을 나타낸다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.