2012학년도 6월 고1 전국연합학력평가 문제지

제 4 교시 탐구 영역(과학-지구과학)

성명		수험 번호						1				1

◦ 자신이 선택한 영역(사회/과학)의 문제지인지 확인하시오.
◦ 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
◦ 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시오.
◦ 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 그림 (가)는 U자곡을, (나)는 버섯 바위를 나타낸 것이다.

(가)

(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

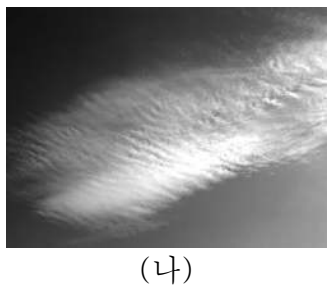
<보 기>

ㄱ. (가)는 빙하에 의해 형성된 지형이다.
ㄴ. (나)는 바람에 의해 형성된 지형이다.
ㄷ. (가)와 (나)는 모두 퇴적 작용에 의해 형성된 지형이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림 (가)는 적운형 구름을, (나)는 층운형 구름을 나타낸 것이다.

(가)



(나)

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

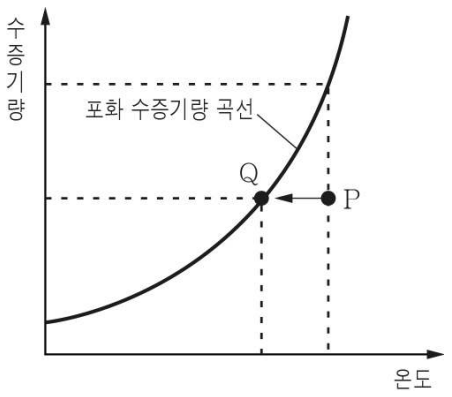
<보 기>

ㄱ. (가)는 수평으로 발달하고, (나)는 수직으로 발달한다.
ㄴ. 공기의 상승 운동은 (나)보다 (가)에서 활발하다.
ㄷ. 소나기는 (가)보다 (나)에서 내릴 가능성이 크다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 그림은 온도에 따른 포화 수증기량을 나타낸 것이다.

공기의 상태가 P에서 Q로 변할 때 증가하는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



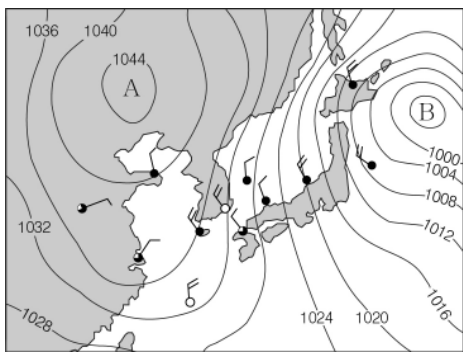
<보 기>

ㄱ. 이슬점 ㄴ. 상대 습도 ㄷ. 포화 수증기량

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 그림은 어느 날 우리나라 주변의 일기도이다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

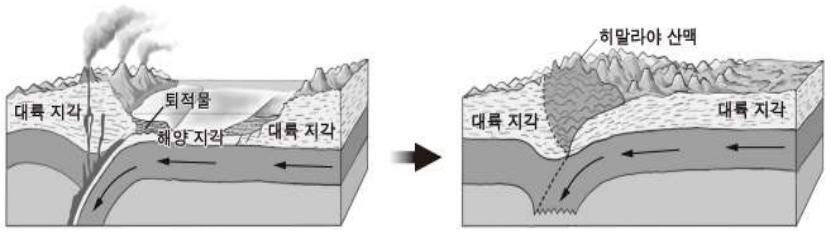


<보 기>

ㄱ. A는 고기압, B는 저기압이다.
ㄴ. 제주도에는 남동풍이 분다.
ㄷ. 겨울철에 주로 나타나는 일기도이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 히말라야 산맥의 형성 과정을 간단히 나타낸 것이다.



히말라야 산맥에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

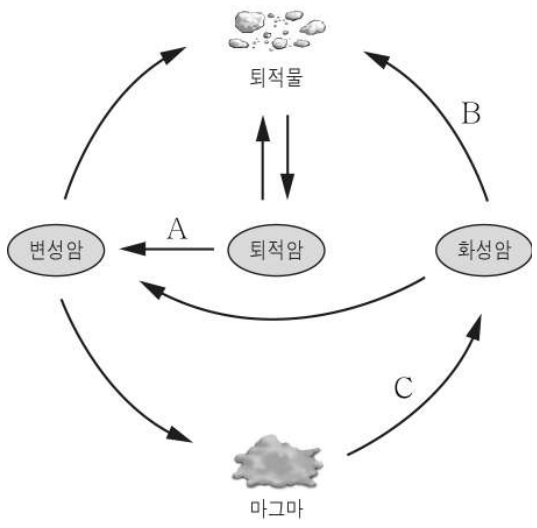
ㄱ. 지진이 자주 발생한다.
ㄴ. 습곡과 단층이 나타난다.
ㄷ. 해양 생물 화석이 발견된다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2 탐구 영역(과학-지구과학)

과학-지구과학

6. 그림은 암석의 순환 과정을 나타낸 것이다.



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

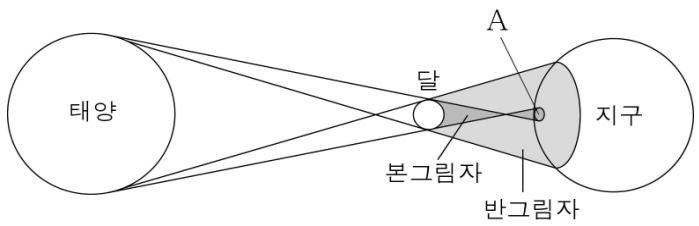
<보 기>

ㄱ. A는 높은 열과 압력에 의해 일어난다.
ㄴ. B에서 풍화·침식 작용이 일어난다.
ㄷ. C에서 마그마가 빨리 식을수록 광물 결정의 크기가 크다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)는 어느 날 서울에서 관측한 일식의 진행 과정을 나타낸 것으로, 태양은 07시 32분에 최대로 가려졌다. 그림 (나)는 이날 태양, 달, 지구의 위치 관계를 나타낸 것이다.

(가)



(나)

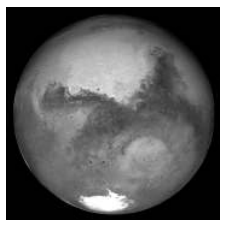
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

ㄱ. (가)와 같은 현상은 (나)의 A 지역에서 관측된다.
ㄴ. 이날 달의 위상은 삭이다.
ㄷ. 일식은 한 달에 한 번씩 일어난다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 태양계에 있는 두 행성 (가), (나)의 사진과 특징을 나타낸 것이다.



(가)

(나)

행성	특징
(가)	극관의 크기가 변한다.
(나)	여러 개의 줄무늬가 보인다.

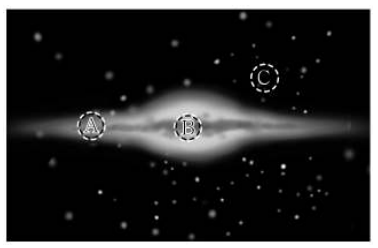
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. (가)에서는 계절 변화가 나타난다.
ㄴ. (나)의 줄무늬는 빠른 자전 때문에 생긴다.
ㄷ. 평균 밀도는 (가)가 (나)보다 크다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 옆에서 본 우리 은하의 모습을 추정하여 나타낸 것이다.



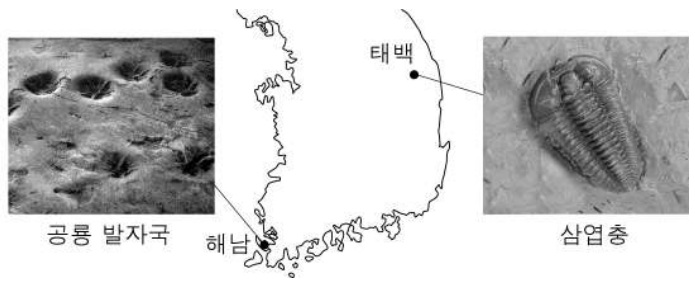
세 영역 A, B, C에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. B에는 늙은 별보다 젊은 별이 주로 분포한다.
ㄴ. 별이 가장 활발하게 생성되는 영역은 C이다.
ㄷ. 성간 물질은 C보다 A에 많이 분포한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 우리나라의 두 지역에서 발견된 화석을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

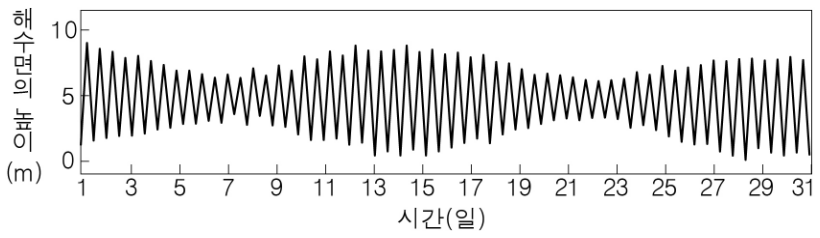
<보 기>

ㄱ. 공룡 발자국 화석은 화성암에서 발견되었다.
ㄴ. 태백 지역은 과거에 바다였던 적이 있다.
ㄷ. 삼엽충 화석이 발견된 지층은 공룡 발자국 화석이 발견된 지층보다 먼저 생성되었다.

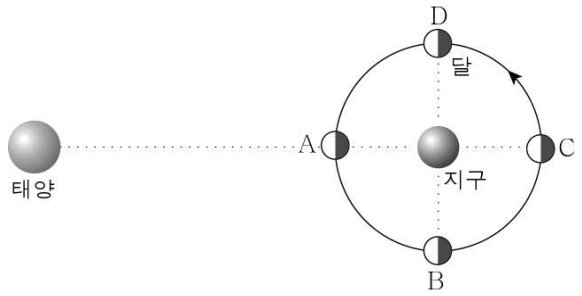
① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

탐구 영역(과학-지구과학)

11. 그림 (가)는 우리나라의 어느 지역에서 측정한 해수면의 높이 변화를, (나)는 태양, 지구, 달의 위치 관계를 나타낸 것이다.



(가)



(나)

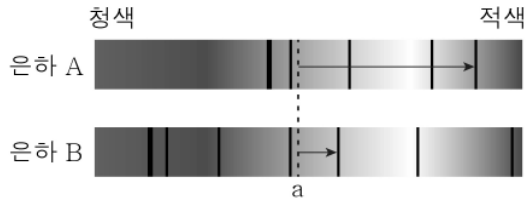
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 해수면의 높이 변화는 태양과 달이 지구에 미치는 인력 때문에 발생한다.
ㄴ. 이 지역에서 만조와 간조는 하루에 한 번씩 나타난다.
ㄷ. 14일경 달의 위치는 B이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 외부 은하 A, B의 스펙트럼을 나타낸 것으로, 화살표(→)의 길이는 파장이 a인 흡수선이 이동된 정도를 나타낸다.



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

<보 기>

ㄱ. 은하 A와 B는 모두 적색 편이가 나타난다.
ㄴ. 은하 A는 B보다 가까운 거리에 있다.
ㄷ. 은하 A와 B는 모두 우리 은하로 접근하고 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

13. 표는 동해와 황해의 해수 1 kg에 들어 있는 몇 가지 염류의 양(g)과 전체 염류에 대한 구성비(%)를 나타낸 것이다.

염류	동해		황해	
	질량	구성비	질량	구성비
염화 나트륨($NaCl$)	25.64	77.7	24.10	77.7
염화 마그네슘($MgCl_2$)	3.60	10.9	3.38	10.9
황산 칼륨(K_2SO_4)	0.83	2.5	0.77	2.5

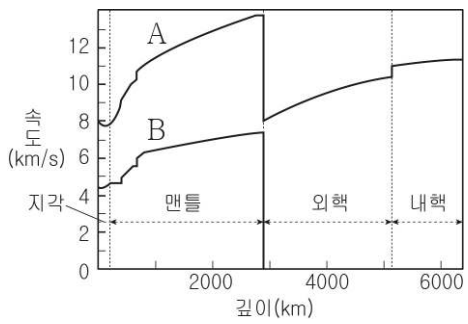
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 염분은 동해가 황해보다 낮다.
ㄴ. 해수 중에 가장 많이 녹아 있는 성분은 염화 이온이다.
ㄷ. 동해와 황해에서 염분비는 일정하다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림은 지구 내부의 깊이에 따른 지진파의 전파 속도를 나타낸 것이다.



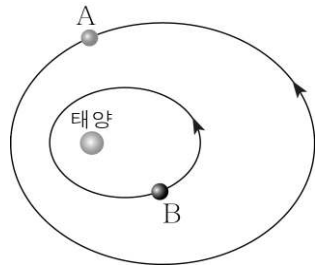
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. A는 P파, B는 S파이다.
ㄴ. S파는 외핵을 통과하지 못한다.
ㄷ. 전파 속도는 P파가 S파보다 느리다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

15. 그림은 공전 궤도 긴반지름이 각각 4 AU, 2 AU인 가상의 두 행성 A, B가 타원 궤도를 따라 태양 주위를 공전하는 모습을 나타낸 것이다.



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

<보 기>

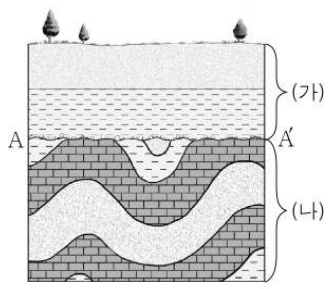
ㄱ. A와 B의 공전 주기의 비는 2 : 1이다.
ㄴ. 평균 공전 속도는 A가 B보다 빠르다.
ㄷ. 태양은 두 행성의 공전 궤도의 초점에 위치한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 탐구 영역(과학-지구과학)

과학-지구과학

16. 그림은 어느 지역의 지질 단면도이다.



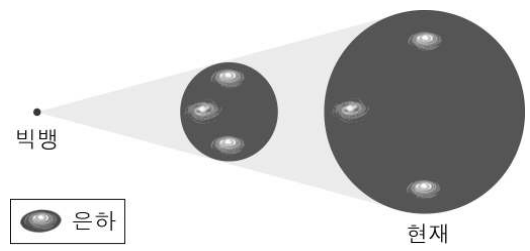
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. A – A'는 단층면이다.
ㄴ. (가)층과 (나)층의 퇴적 시기 사이에는 긴 시간적 간격이 있다.
ㄷ. (나)층은 퇴적된 후 양쪽에서 미는 힘을 받았다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 빅뱅 우주론에서 설명하고 있는 팽창하는 우주의 모형을 나타낸 것이다.



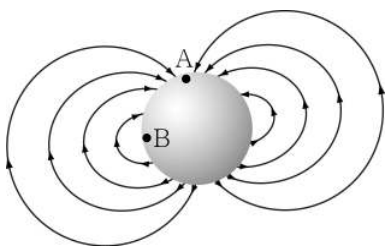
빅뱅 이후 현재로 오면서 증가한 값만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 우주의 밀도 ㄴ. 우주의 온도 ㄷ. 은하들 사이의 거리

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림 (가)는 지구 자기장을, (나)는 태양으로부터 온 입자들이 지구 대기와 부딪쳐서 생성되는 오로라를 나타낸 것이다.



(가)

(나)

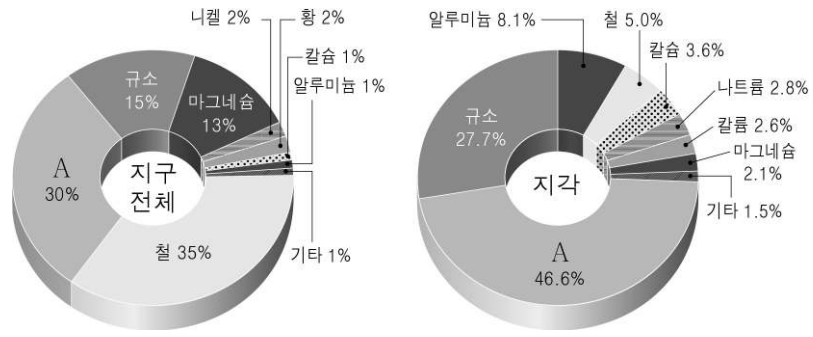
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. (가)가 생성되는 원인은 외핵 물질의 대류 때문으로 추정된다.
ㄴ. (나)는 A보다 B에서 자주 발생한다.
ㄷ. 지구 자기장은 태양풍으로부터 지구의 생명체를 보호하는 역할을 한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

19. 그림은 지구 전체와 지각을 이루는 구성 원소의 질량비를 나타낸 것이다.



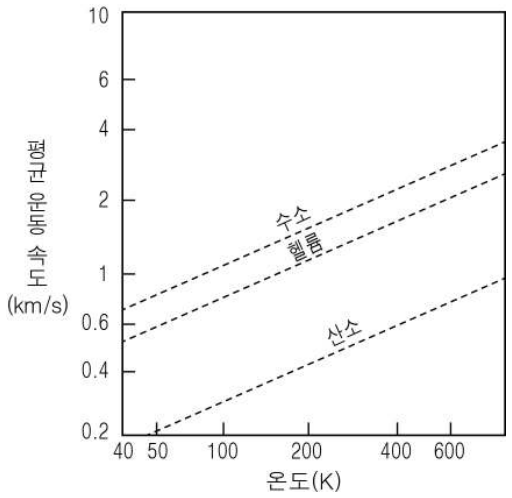
이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. A는 산소이다.
ㄴ. 지각에서 A는 화합물로 존재한다.
ㄷ. 지각보다 핵에서 철의 질량비가 크다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음은 온도에 따른 기체 분자의 평균 운동 속도와 행성의 대기 보유 조건을 나타낸 것이다.



행성에서 기체 분자의 평균 운동 속도가 행성의 탈출 속도의 $\frac{1}{10}$보다 작을 때 행성은 그 기체 분자를 보유할 수 있다.

이에 대한 옳은 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 토성의 대기 온도는 143 K, 탈출 속도는 36 km/s라고 가정한다.) [3점]

<보 기>

ㄱ. 기체 분자의 평균 운동 속도는 온도가 높을수록 빠르다.
ㄴ. 같은 온도에서 산소의 평균 운동 속도는 헬륨보다 빠르다.
ㄷ. 토성은 수소와 헬륨을 대기로 보유할 수 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.