2004학년도 6월 고2 전국연합학력평가 문제지

제 4 교시 과학탐구영역(지구과학Ⅰ)

성명		수험번호						2				2

○ 먼저 수험생이 선택한 과목의 문제지인지 확인하시오.
○ 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하시오.
○ 답안지에 수험 번호, 선택 과목, 답을 표기할 때에는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하시오.
○ 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

---

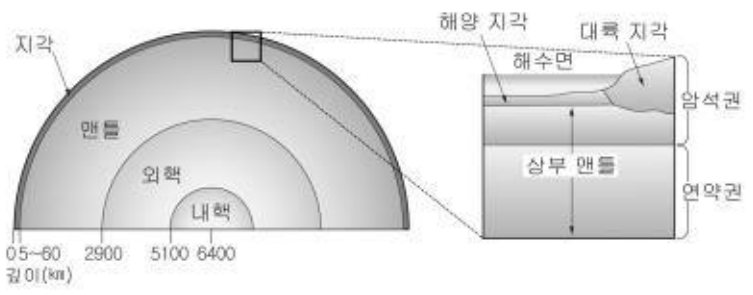
1. 다음의 탐구 활동 Ⅰ, 탐구 활동 Ⅱ는 지구과학의 탐구 활동에 해당하는 것이다.

<탐구 활동 Ⅰ>	<탐구 활동 Ⅱ>
천체 망원경을 사용하여 멀리 떨어져 있는 천체를 살펴보았다.	인공 위성을 사용하여 우리나라 주변 표층 해수의 수온 분포를 알아보았다.
	

위 탐구 활동에 해당하는 것을 옳게 짝지은 것은?

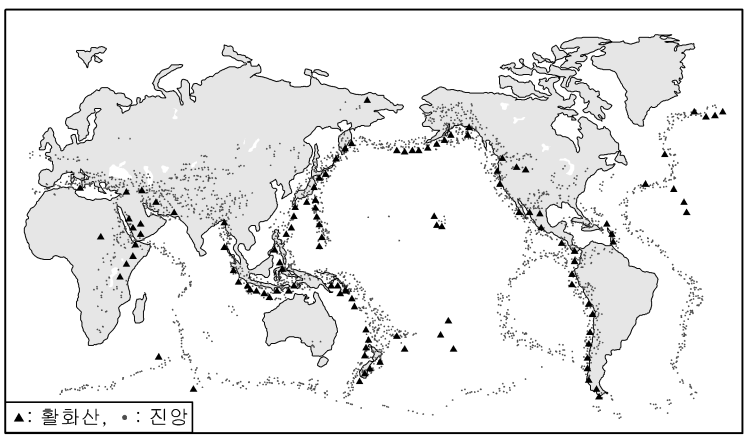
	<탐구 활동 Ⅰ>	<탐구 활동 Ⅱ>
①	모형	조사
②	관측	원격 탐사
③	조사	실험
④	자료 해석	관측
⑤	추론	모형

2. 그림은 지구 내부의 층상 구조를 나타낸 것이다.



위 그림에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은? [3점]
① 맨틀의 밀도는 외핵의 밀도보다 작다.
② 대륙 지각이 해양 지각보다 더 두껍다.
③ 지구를 둘러싸고 있는 암석권을 판이라고 한다.
④ 지각, 맨틀, 외핵, 내핵 중 부피가 가장 큰 것은 외핵이다.
⑤ 지구 내부의 층상 구조는 지진파의 속도 변화를 통해 알 수 있다.

3. 그림은 세계의 활화산과 진앙의 분포를 나타낸 것이다.

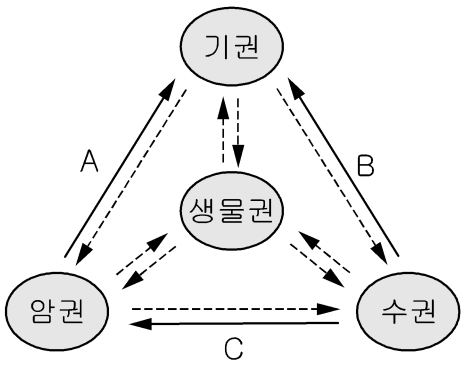


위 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈 보 기 〉
ㄱ. 지진대와 화산대는 거의 일치한다.
ㄴ. 대서양의 중앙부에서는 주변부보다 지진이 빈번하게 발생한다.
ㄷ. 화산 활동은 대륙의 주변부보다 중앙부에서 활발하게 일어난다.

① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 그림은 지구 환경의 각 영역과 이들 사이의 상호 작용을 나타낸 것이다.



위 그림에서 A, B, C에 해당하는 작용으로 옳게 짝지은 것은? [3점]

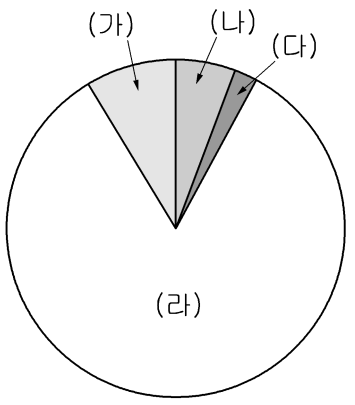
	A	B	C
①	화산 가스의 방출	물의 증발	석회암의 생성
②	화산 가스의 방출	석회암의 생성	물의 증발
③	물의 증발	화산 가스의 방출	석회암의 생성

④ 물의 증발 석회암의 생성 화산 가스의 방출
⑤ 석회암의 생성 화산 가스의 방출 물의 증발

5. 다음은 지질 시대에 대한 설명이다.

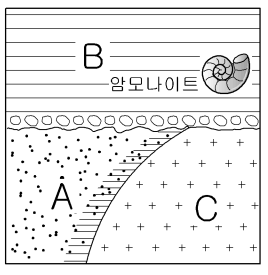
> 지구의 역사는 약 46억 년 전에 시작되었고, 가장 오래된 암석의 나이는 약 38억 년이며, 고생대는 약 5억 7천만 년 전, 중생대는 약 2억 3천만 년 전, 신생대는 약 6천5백만 년 전에 각각 시작되었다.

지질 시대의 상대적 길이를 그래프로 나타낼 때, 선캄브리아대 - 고생대 - 중생대 - 신생대의 순으로 바르게 나타낸 것은?



① (가) - (나) - (다) - (라)
② (가) - (라) - (다) - (나)
③ (나) - (다) - (라) - (가)
④ (다) - (나) - (가) - (라)
⑤ (라) - (가) - (나) - (다)

6. 그림은 어느 지역의 지질 단면도이다. 그림에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, C는 화성암이고, 빗금 친 부분은 열변성 암석이다.) [3점]



〈 보 기 〉

ㄱ. 지층 B는 중생대의 바다에서 형성되었다.
ㄴ. 이 지역은 과거에 침식을 받은 적이 있다.
ㄷ. A~C 중에서 가장 먼저 형성된 것은 C이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

7. 그림 (가)와 (나)는 진원으로부터 전파되어 온 지진파가 통과할 때 지표면의 변화를 나타낸 것이다.

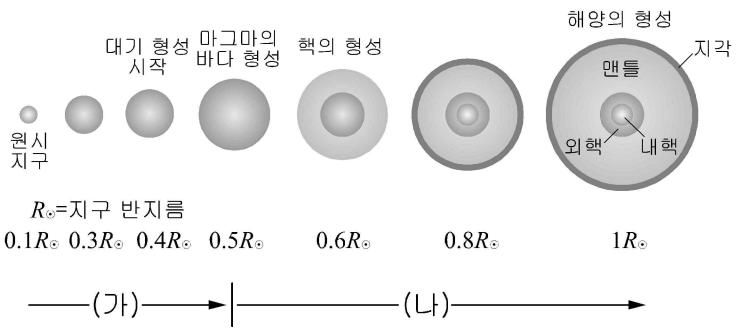
위 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈 보 기 〉

ㄱ. 지진계에는 (가)와 같은 진동이 먼저 기록된다.
ㄴ. (가)는 S파, (나)는 P파가 통과할 때의 모습이다.
ㄷ. (가)에서는 매질의 진동 방향과 지진파의 진행 방향이 같다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

8. 그림은 지구가 형성될 때의 각 단계를 나타낸 것이다.



위 자료에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈 보 기 〉

ㄱ. 대기가 해양보다 먼저 형성되기 시작하였다.
ㄴ. (가) 단계는 지구의 온도가 하강하는 단계이다.
ㄷ. (나) 단계에서 밀도가 큰 물질이 중심부에 모였다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

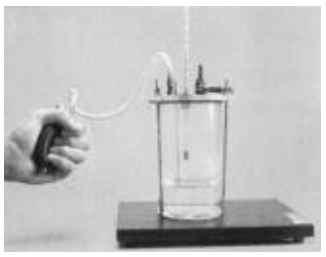
9. 다음은 단열 변화와 수증기의 응결을 알아보기 위한 탐구 과정과 그 결과를 나타낸 것이다.

[탐구 과정]

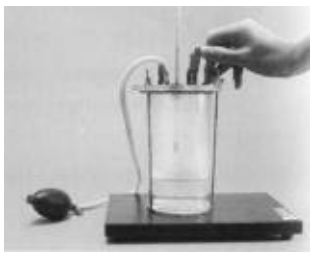
(1) 단열 변화 실험 장치 안에 물을 약간 넣고 (가)와 같이 밸브를 잠근 후, 공기 펌프로 실험 장치 안의 공기를 충분히 압축시키면서 실험 장치 안의 온도와 상태 변화를 관찰한다.

(2) (나)와 같이 잠갔던 밸브를 열면서 실험 장치 안의 온도와 상태 변화를 관찰한다.

(3) 향을 태운 연기를 약간 넣은 후 과정 (1), (2)를 반복한다.



(가)



(나)

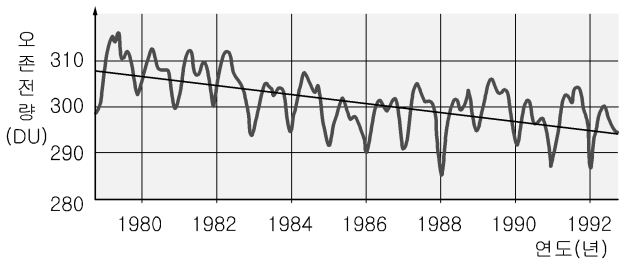
[탐구 결과]

- 과정 (2)에서 단열 변화 실험 장치의 내부 온도가 하강하면서 뿌옇게 흐려졌다.
- 향 연기를 넣었을 때 실험 장치 내부가 더 뿌옇게 흐려졌다.

위 탐구 과정 및 결과에 대한 해석 중 옳지 <u>않은</u> 것은? [3점]

① 과정 (1)에서 단열 변화 실험 장치 내부의 온도가 상승하였다.
② 과정 (2)에서 단열 변화 실험 장치 내부의 상대 습도는 감소하였다.
③ 과정 (2)에서 단열 변화 실험 장치 내부의 공기의 온도는 이슬점에 도달하였다.
④ 과정 (3)에서 향 연기는 수증기의 응결을 도와주는 물질이다.
⑤ 위 탐구로 구름의 생성 과정을 설명할 수 있다.

10. 그림은 1978년부터 1992년까지 관측한 대기 중의 오존전량 변화를 나타낸 것이다.

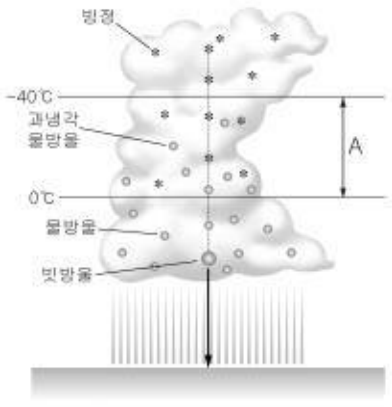


위 자료에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

11. 그림은 어떤 지역에 분포하는 구름 속의 온도와 상태를 나타낸 것이다.

그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

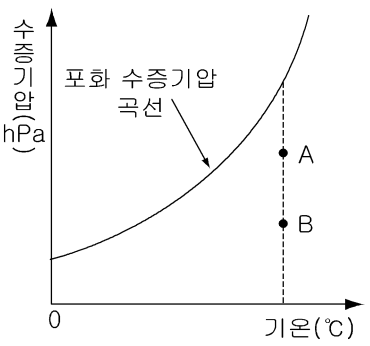


〈 보 기 〉

ㄱ. -40℃ 이하의 구름은 대부분 빙정으로 구성되어 있다.
ㄴ. A 구간에서 과냉각 물방울은 커지고 빙정은 작아진다.
ㄷ. 이러한 구름에서 내리는 비를 찬비라고 한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

12. 그림은 기온에 따른 포화 수증기압을 나타낸 것이다.



공기 A, B의 상대 습도와 이슬점을 모두 바르게 비교한 것은? [3점]

	상대 습도	이슬점
①	A>B	A>B
②	A>B	A<B
③	A<B	A>B
④	A<B	A<B
⑤	A=B	A=B

13. 그림은 지층 속에서 산출된 화석들이다.





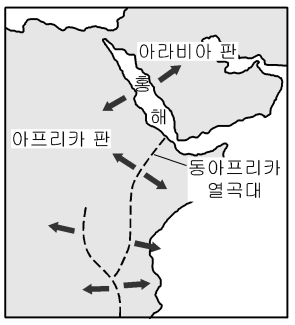
두 화석의 공통점을 <보기>에서 모두 고른 것은?

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 그림은 아프리카 판과 아라비아 판의 이동 방향을 나타낸

것이다.

그림에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

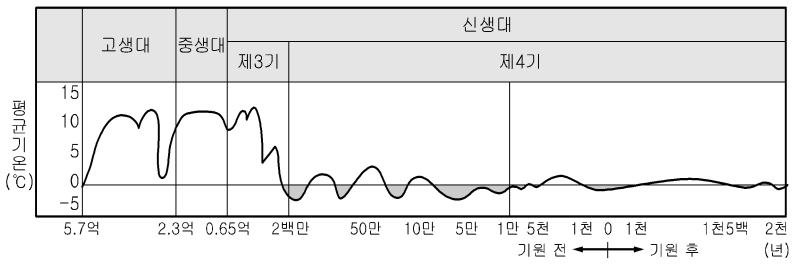


〈 보 기 〉

ㄱ. 홍해에서는 오래된 판이 소멸된다.
ㄴ. 홍해는 시간이 경과함에 따라 더욱 넓어질 것이다.
ㄷ. 동아프리카 열곡대 주변에서는 지진이 자주 발생할 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

15. 그림은 고생대부터 현재까지 지구의 북위 40~90°지역의 평균 기온 변화를 나타낸 것이다.



위 그림에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈 보 기 〉

ㄱ. 신생대에는 빙하기가 여러 번 있었다.
ㄴ. 중생대의 빙하 면적은 현재보다 넓었을 것이다.
ㄷ. 고생대 말에는 생물의 개체 수가 급격하게 감소했을 것이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

16. 그림 (가)는 순상 화산을, 그림 (나)는 종상 화산을 나타낸 것이다.



(가)



(나)

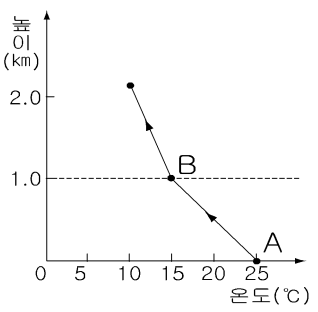
두 화산체를 형성한 용암의 성질에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

〈 보 기 〉

ㄱ. 용암의 유동성은 (가)보다 (나)가 더 컸을 것이다.
ㄴ. (가)와 같은 화산체는 현무암질 용암에 의해 형성된다.
ㄷ. (가)는 격렬한 폭발을 통해, (나)는 비교적 조용한 분출을 통해 만들어진다.

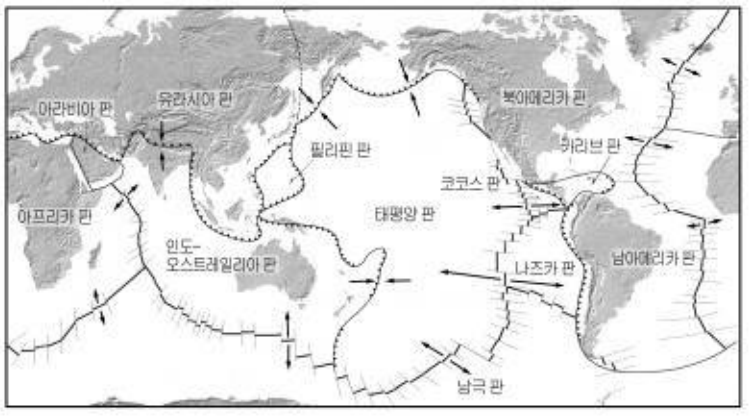
① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 그림은 주변보다 가열된 공기가 A점에서부터 상승하는 동안의 온도 변화를 나타낸 것이다. B점에서부터 높이에 따른 온도 변화율이 작아지는 이유는?



① 이슬점이 증가하기 때문이다.
② 상대 습도가 감소하기 때문이다.
③ 수증기의 응결이 일어나기 때문이다.
④ 대기압이 급격히 감소하기 때문이다.
⑤ 공기가 수축되면서 가열되기 때문이다.

18. 그림은 지구상의 판의 분포와 이동을 나타낸 것이다.



위 그림에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 화살표의 방향은 판의 이동 방향, 화살표의 길이는 판의 이동 속력이다.)

① 대서양은 좁아질 것이다.
② 판의 이동 속력은 어느 곳에서나 같다.
③ 판의 경계에서 두 판의 이동 방향은 같다.
④ 태평양 판과 유라시아 판의 경계에는 해구가 발달한다.
⑤ 태평양 주변보다 대서양 주변에서 지각 변동이 활발하다.

19. 그림은 지구상에서 일어나는 물의 순환을 나타낸 것이다.

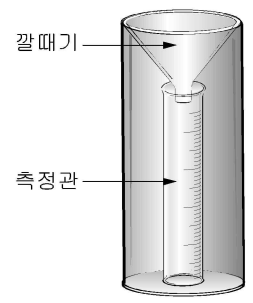
위 그림에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈 보 기 〉

ㄱ. 강수량의 총량과 증발량의 총량은 같다.
ㄴ. 물의 순환은 지표 변화와 기상 현상에 큰 영향을 미친다.
ㄷ. 물의 순환을 일으키는 주된 에너지원은 지구 내부 에너지이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 그림 (가)는 표준형 우량계의 구조를, 그림 (나)는 표준형 우량계가 지면에 설치된 모습을 나타낸 것이다. (단, 그림 (가)에서 측정관의 단면적은 깔때기 입구 단면적의 1/10이다.)



(가)



(나)

표준형 우량계와 그의 설치에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 측정관 속의 빗물의 높이가 50mm이면 강수량은 5mm이다.
② 측정관의 입구가 넓을수록 증발에 의한 강수량의 손실이 줄어든다.
③ 우량계의 높이가 지면과 일치하도록 설치한다.
④ 우량계는 행인의 통행이 많은 곳에 설치하는 것이 좋다.
⑤ 우량계를 건물에 가까운 곳에 설치할수록 정확한 강수량을 측정할 수 있다.

※ 확인사항

○ 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.