

## 2014년11월13일년 수능(지구과학I) 필기시험 기출문제 답안

| 【1과목 : 20문제】<br>과목 구분 없음 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                          | ③  | ④  | ⑤  | ④  | ④  | ③  | ①  | ①  | ③  | ⑤  |
|                          | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|                          | ⑤  | ①  | ③  | ②  | ⑤  | ①  | ④  | ⑤  | ②  | ②  |

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 • 오답 • 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



**전자문제집 CBT**

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



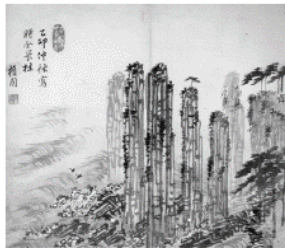
【1과목】 과목 구분 없음 (20문제)

1. 다음은 학생 A, B, C가 해양 자원에 관하여 말한 내용이다. 말한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

A: 과학 기술의 발전으로 심해저 자원 탐사가 가능해졌다.  
B: 해양 환경의 변화는 수산 자원의 분포를 변화시키고 있어.  
C: 해양 자원은 모두 재생 가능해.

- ① A  
② C  
③ A, B  
④ B, C  
⑤ A, B, C

2. 다음은 현무암으로 이루어진 지질 명소인 총석정을 소재로 한 작품이다.



- 김홍도, 「총석정도」

금란굴 돌아들어 총석정 올라가니  
백옥록 남은 기둥 다만 뼛이 서 있구나  
공수의 솜씨인가 귀신 도끼로 다듬었는가  
구태여 육면은 무엇을 본떴던고

- 정철, 「관동별곡」

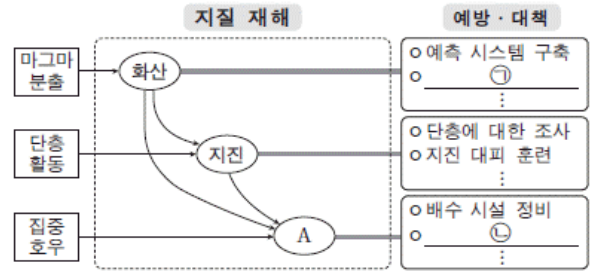
이 작품에 나타난 돌기둥에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. 육각기둥 모양의 주상 절리가 있다.  
ㄴ. 용암의 냉각 과정에서 만들어진 지질 구조이다.  
ㄷ. 굵은 광물로 구성된 밝은 색의 암석으로 이루어져 있다.

- ① ㄱ  
② ㄴ  
③ ㄷ  
④ ㄱ, ㄴ  
⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림은 대표적인 지질 재해에 관하여 정리한 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 사태는 A에 해당한다.  
ㄴ. ㉠에는 지열 변화에 대한 조사가 포함된다.  
ㄷ. ㉡에는 경사면에 대한 사방 공사가 포함된다.

- ① ㄱ  
② ㄷ  
③ ㄱ, ㄴ  
④ ㄴ, ㄷ  
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음은 풍화 작용의 원리를 알아보기 위한 실험이다.

[실험 I]  
(가) 화강암 조각을 알코올램프로 5분 정도 가열한 후 얼음물이 담긴 비커에 넣어 냉각한다.  
(나) 냉각된 화강암 조각으로 (가) 과정을 3~5회 반복한다.  
(다) 화강암 조각의 변화를 관찰한다.

[실험 II]  
(가) 석회암 조각을 묽은 염산이 담긴 비커에 넣는다.  
(나) 석회암 조각의 변화를 관찰한다.

[실험 결과]

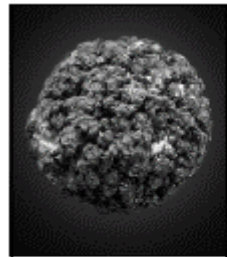
| 실험 I                    | 실험 II                  |
|-------------------------|------------------------|
| 화강암 조각에서 부서러기가 떨어져 나왔다. | 석회암 조각은 기포가 발생하면서 녹았다. |

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

ㄱ. 실험 I에서 화강암 조각의 변화는 기계적 풍화 작용에 해당한다.  
ㄴ. 산성비에 의해 대리암 조각상이 풍화되는 현상은 실험 II로 설명할 수 있다.  
ㄷ. 테일러스(너덜경)의 형성은 실험 II와 같은 풍화 작용으로 설명할 수 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

5. 그림 (가)와 (나)는 두 종류의 해양 자원과 각각의 주성분을 나타낸 것이다.



망가니즈(망간), 철

(가)



메테인, 얼음

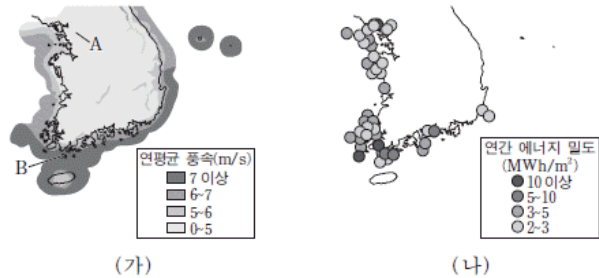
(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. (가)는 우리나라의 동해에 풍부하게 분포한다.  
ㄴ. (나)는 연소하면서 온실 기체를 발생시킨다.  
ㄷ. (가)와 (나)는 모두 저온·고압 환경에서 산출된다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림 (가)는 지역별 연평균 풍속을, (나)는 조류의 유속 자료를 이용하여 계산한 연간 에너지 밀도를 나타낸 것이다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 풍력 에너지 밀도는 A 지역보다 B 지역이 크다.  
ㄴ. 남해안에서는 동쪽보다 서쪽이 조류 발전에 적합하다.  
ㄷ. 풍력 발전과 조류 발전은 모두 태양 복사 에너지를 이용한다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 태양계를 구성하는 어느 천체의 모습이다.



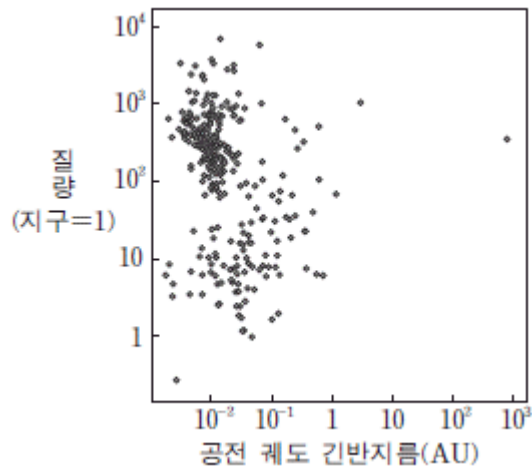
(가) 혜성 67P의 핵      (나) 소행성 에로스      (다) 위성 포보스

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 태양에 가까이 접근하면 꼬리가 생긴다.
  - ㄴ. (가)와 (나)는 구성 물질의 성분비가 유사하다.
  - ㄷ. 모두 태양을 초점으로 하는 타원 궤도를 공전한다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 항성의 밝기 변화를 이용하여 2014년 9월까지 발견한 모든 외계 행성들의 공전 궤도 긴반지름과 질량을 나타낸 것이다.



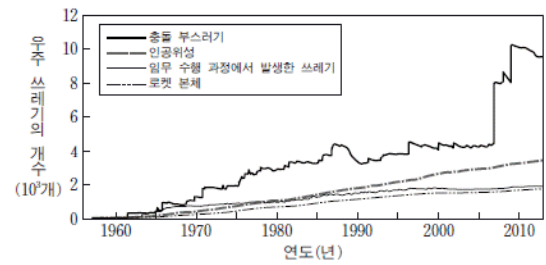
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 외계 행성들의 크기는 대부분 지구보다 크다.
  - ㄴ. 공전 궤도 긴반지름은 지구보다 외계 행성들이 대부분 크다.
  - ㄷ. 이 방법을 이용한 외계 행성 탐사는 관측자의 시선 방향이 외계 행성의 공전 궤도면에 수직일 때 가능하다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 다음은 우주 쓰레기와 관련된 기사 내용을 요약한 것이고, 그림은 크기 10cm 이상인 우주 쓰레기의 개수 변화를 나타낸 것이다.

- 2007년: 중국은 수명을 다한 자국의 위성을 미사일로 파괴함.
- 2008년: 우리나라의 아리랑 1호는 수명을 다하였고, 자연적인 고도 감소로 약 200km 상공에 이르러 대기에 의해 불타 없어질 것으로 예측됨.
- 2009년: 미국과 러시아의 통신 위성이 서로 충돌함.

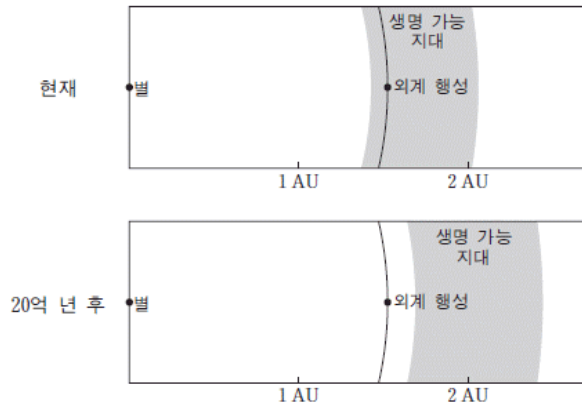


이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 우주 쓰레기에서 가장 큰 비율을 차지하는 것은 충돌 부스러기이다.
  - ㄴ. 수명을 다한 인공위성을 미사일로 파괴하면 우주 쓰레기의 개수를 줄일 수 있다.
  - ㄷ. 우주 쓰레기를 적정 고도로 낮춰 주면 제거할 수 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 태양과 같은 진화 단계인 주계열에 속하는 어느 별의 현재와 20 억 년 후의 생명 가능 지대를 나타낸 것이다.



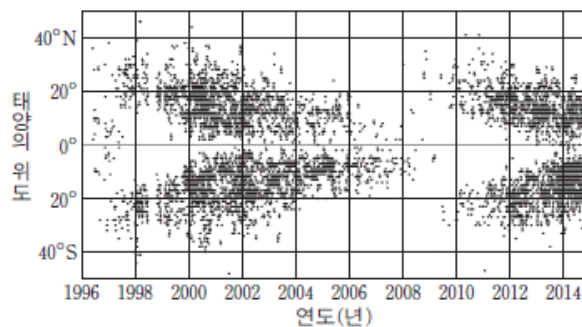
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— < 보 기 > —

- ㄱ. 별의 질량은 태양보다 크다.  
 ㄴ. 현재의 외계 행성에는 액체 상태의 물이 존재할 수 있다.  
 ㄷ. 20억 년 후에 별의 광도는 현재보다 크다.

- ① ㄱ  
 ② ㄷ  
 ③ ㄱ, ㄴ  
 ④ ㄴ, ㄷ  
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 1996 년 1 월부터 2014 년 9 월까지 관측된 모든 흑점의 위도별 분포도이다.



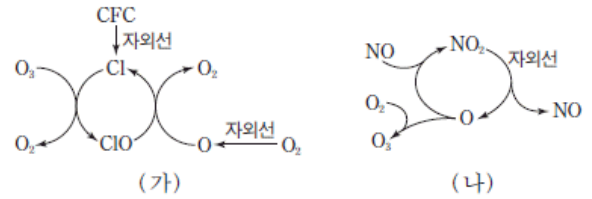
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. 흑점의 수는 2008년보다 2014년이 많다.  
 ㄴ. 코로나의 크기는 2008년보다 2001년이 크다.  
 ㄷ. 대부분의 흑점은 위도 40° 이내의 지역에서 나타난다.

- ① ㄱ  
 ② ㄴ  
 ③ ㄱ, ㄷ  
 ④ ㄴ, ㄷ  
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가)와 (나)는 대기권에서 오존의 생성이나 파괴가 일어나는 과정을 나타낸 것이다.



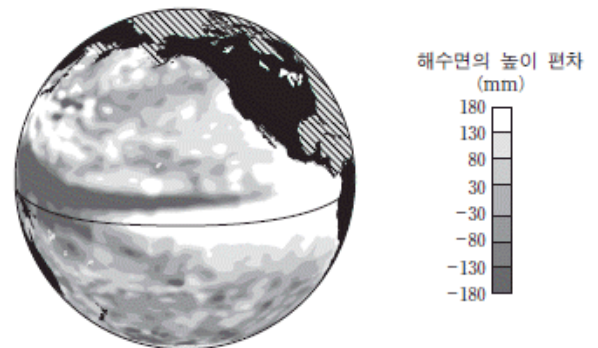
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)에서 Cl는 촉매이다.  
 ㄴ. (가)가 진행될수록 지표면에 도달하는 자외선의 양은 감소한다.  
 ㄷ. (나)에 의해 오존층은 얇아진다.

- ① ㄱ  
 ② ㄴ  
 ③ ㄱ, ㄷ  
 ④ ㄴ, ㄷ  
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

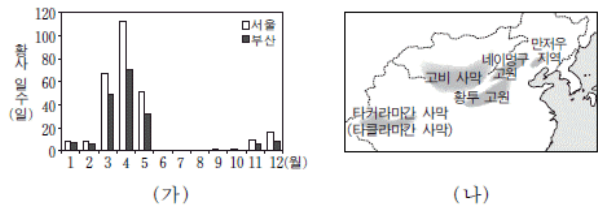
13. 그림은 어느 시기에 위성에서 관측한 태평양 해수면의 높이편차(관측 높이-평균 높이)를 나타낸 것이다.



평년과 비교한 이 시기의 특징으로 옳은 것은? [3점]

- ① 동태평양 적도 해역의 표층 수온은 낮다.  
 ② 동태평양 적도 해역의 따뜻한 해수층의 두께는 얇다.  
 ③ 서태평양 적도 해역의 강수량은 적다.  
 ④ 페루 연안에 용승 현상이 강하다.  
 ⑤ 무역풍이 강하다.

14. 그림 (가)는 지난 40 년 동안 서울과 부산에서 관측된 월별 황사 일수를, (나)는 우리나라에 영향을 미치는 황사의 발원지를 나타낸 것이다.



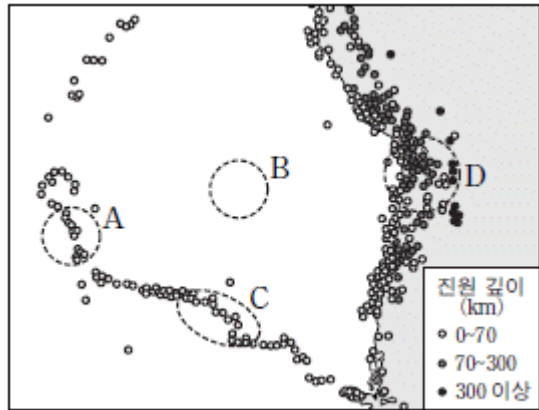
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

ㄱ. 봄철 황사 일수는 서울보다 부산이 많다.  
ㄴ. 황사의 발생은 지권과 기권의 상호 작용에 해당한다.  
ㄷ. 황사는 발원지가 한랭 건조한 기단의 영향을 받는 계절에 주로 관측된다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

15. 그림은 어느 지역에서 지난 40 년 동안 발생한 규모 5.0 이상인 지진의 진앙 위치와 진원 깊이를 나타낸 것이다.



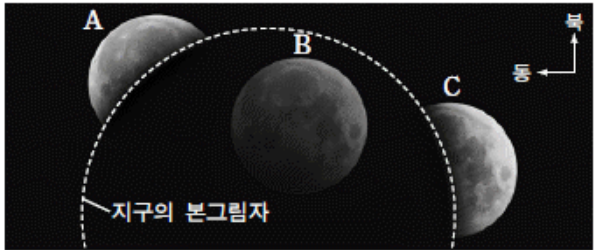
A~D지역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— < 보 기 > —

ㄱ. 지각의 나이는 A보다 B가 많다.  
ㄴ. C에는 판의 발산형 경계가 있다.  
ㄷ. D에서는 주로 안산암질 마그마가 분출한다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그림은 2014년 10월 8일 우리나라에서 관측된 개기 월식을 나타낸 것이다.



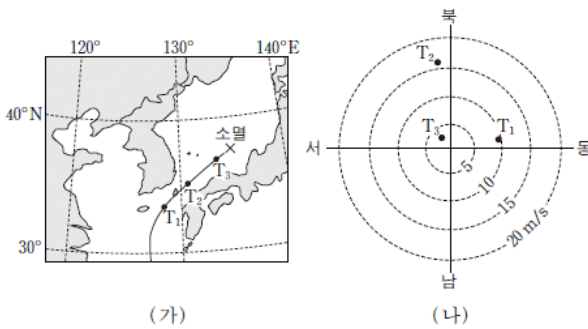
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— < 보 기 > —

ㄱ. 달의 직경은 A보다 C가 작다.  
ㄴ. 이날은 태양의 남중 고도보다 달의 남중 고도가 낮다.  
ㄷ. 지구의 본그림자에 위치한 B는 육안으로는 관측할 수 없다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

17. 그림 (가)는 2013 년 10 월 태풍 다나스가 대한 해협을 통과하는 동안 시각  $T_1, T_2, T_3$  일 때의 태풍 위치를, (나)는 이 태풍의 영향을 받은 어느 관측소에서 관측한 풍향과 풍속을 나타낸 것이다.



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

— < 보 기 > —

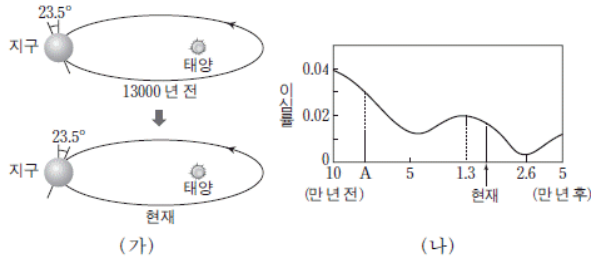
ㄱ.  $T_1$ 과  $T_3$ 일 때의 두 풍향이 이루는 각은  $180^\circ$ 이다.  
ㄴ. 관측 지점은 태풍 진행 경로의 왼쪽에 위치한다.  
ㄷ.  $T_3$  이후의 태풍 중심 기압은 높아졌다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ



전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드](#)

18. 그림 (가)는 13000 년 전과 현재의 지구 자전축의 경사 방향을, (나)는 공전 궤도 이심률의 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 자전축 경사 방향과 공전 궤도 이심률 변화 이외의 요인은 변하지 않는다고 가정한다.) [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. A 일 때 근일점과 원일점에서의 공전 속도 차이는 현재보다 작았다.
- ㄴ. 13000 년 전 남반구 기온의 연교차는 현재보다 작았다.
- ㄷ. 26000 년 후 북반구 여름의 기온은 현재보다 높아진다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

19. 표는 남·북반구 전체 해양의 물수지를 4 개의 대양으로 나누어 나타낸 것이다.

(단위:  $10^6 \text{ m}^3/\text{s}$ )

|        | 강수량 - 증발량 | 육수의 유입량 |
|--------|-----------|---------|
| 북반구 해양 | -0.19     | 0.78    |
| 남반구 해양 | -1.06     | 0.47    |
| 태평양    | 0.51      | 0.38    |
| 대서양    | -1.15     | 0.61    |
| 인도양    | -0.62     | 0.18    |
| 북극해    | 0.01      | 0.08    |

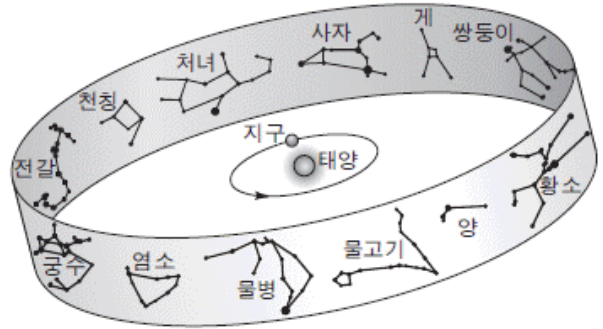
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. 전체 육수의 유입량은 전체 해양에서 대기를 통해 육지로 이동하는 물의 양보다 적다.
- ㄴ. 전체 해양에서의 증발량은  $1.25 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{s}$ 보다 많다.
- ㄷ. 태평양에서 다른 대양으로 나가는 유출량은  $0.89 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{s}$ 보다 적다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 그림은 지구의 공전 궤도 상에서 춘분날 지구의 위치와 황도 12궁을 나타낸 것이다.



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

< 보 기 >

- ㄱ. 하지점은 궁수자리에 위치한다.
- ㄴ. 우리나라에서 11월 중순에 사자자리는 자정 무렵에 뜨고 있다.
- ㄷ. 우리나라에서 남중 고도가 가장 낮은 별자리는 쌍둥이자리이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ