

2011년11월10일년 수능(지구과학I) 필기시험 기출문제 답안

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



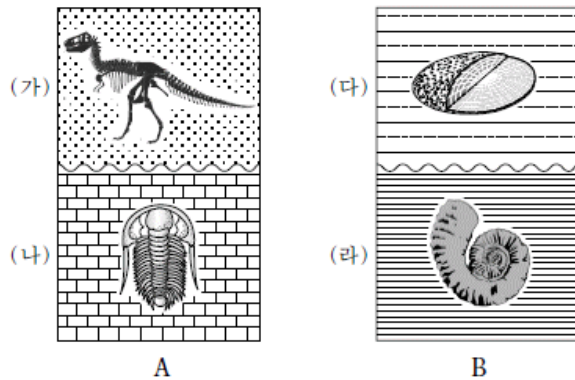
【1과목】 과목 구분 없음 (20문제)

1. 다음은 해파에 의한 암석의 침식 현상을 탐구하기 위해 철수가 선생님과 나눈 대화의 일부이다.

철수: 수조에 파도 발생 장치를 설치하고 암석을 넣어 파도에 부딪히도록 한 후, 암석의 변화를 관찰하면 어떨까요?
선생님: 방법은 그럴듯한데 한두 시간의 실험으로 암석의 변화를 관찰할 수 있을까? 이런 지구과학적 현상을 탐구할 때는 **A** 는 것을 고려해야 해.

A에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 탐구 대상의 시간 규모가 매우 길다.
 - ② 주로 연역적인 탐구 방법을 사용한다.
 - ③ 여러 분야의 과학자들과 협동 연구가 필요하다.
 - ④ 인공위성을 이용한 원격 탐사 기술을 활용한다.
 - ⑤ 탐구하려는 자연 현상을 실험실에서 재현하기 쉽다.
2. 그림은 서로 다른 지역 A와 B에 분포하는 지층 (가)~(라)에서 산출되는 표준 화석을 나타낸 것이다.

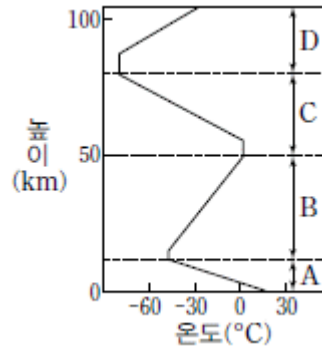


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. (가)와 (나)는 바다에서 형성되었다.
ㄴ. (가)와 (라)는 중생대에 형성되었다.
ㄷ. (가)~(라) 중 가장 최근에 형성된 지층은 (다)이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그림은 지구 대기의 높이에 따른 기온을 나타낸 것이다.

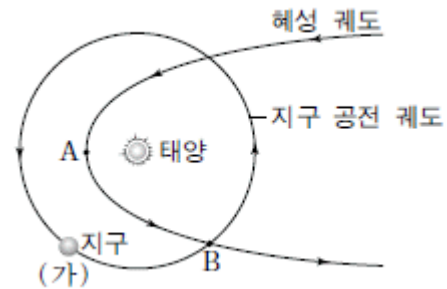


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

ㄱ. A층과 C층에서는 대류 현상이 나타난다.
ㄴ. A층에서 기권과 수권의 상호 작용이 나타난다.
ㄷ. 공기의 조성에 따라 구분할 때 C층은 비균질권에 해당한다.

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

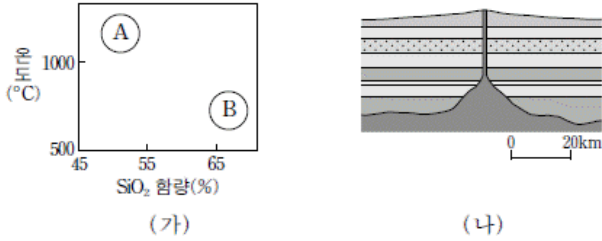
4. 그림은 어느 혜성과 태양의 위치 관계를 나타낸 것이다. (가)는 혜성이 B를 통과할 때 지구의 위치이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A에서 혜성의 꼬리는 B보다 길다.
- ② 시간이 지날수록 혜성의 질량은 증가한다.
- ③ 지구가 (가)에 있을 때 B의 혜성은 충에 위치한다.
- ④ 유인 착륙 방법으로 혜성의 핵을 탐사한 적이 있다.
- ⑤ (가)에서 관측한 B의 혜성은 저녁에 동쪽 하늘에서 관측된다.

5. 그림 (가)는 용암 A와 B의 특성을, (나)는 어느 화산체의 단면을 모식적으로 나타낸 것이다.

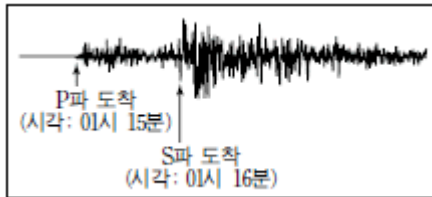


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 유동성은 A가 B보다 크다.
 - ㄴ. 화산이 분출할 때 A가 B보다 격렬하게 분출한다.
 - ㄷ. (나)를 형성하는 용암의 특성은 A에 가깝다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

6. 그림은 어느 지진 관측소에 기록된 지진 기록을 나타낸 것이다.

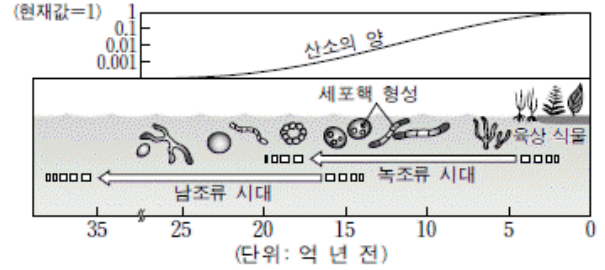


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 진원에서 지진 발생 시각은 01시 15분이다.
 - ㄴ. 전파 속도는 P파가 S파보다 빠르다.
 - ㄷ. P파와 S파의 도달 시각 차이는 진원에서 관측소까지의 거리가 멀수록 더 크다.

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

7. 그림은 지질 시대 동안 대기 중 산소의 양과 생물의 변화를 나타낸 것이다.

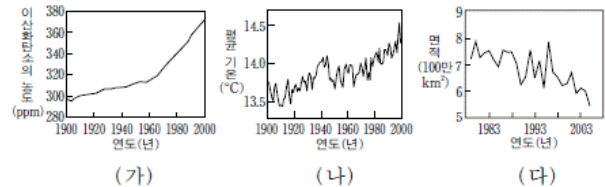


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 육상 식물은 고생대에 출현하였다.
 - ㄴ. 선캄브리아 시대 지층에서는 남조류 화석이 산출된다.
 - ㄷ. 남조류와 녹조류의 번성은 대기 중 산소량을 증가시켰다.

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

8. 그림 (가)와 (나)는 지난 100년 동안의 지구 대기 이산화탄소 농도와 평균 기온을 각각 나타낸 것이고, (다)는 1979년부터 2005년까지의 북극해 얼음 면적을 나타낸 것이다.

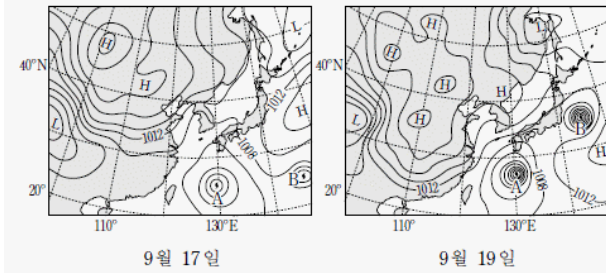


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)에서 1960년 이후의 이산화탄소 농도 증가율은 1960년 이전에 비해 감소하였다.
 - ㄴ. 대기 중 이산화탄소 농도의 증가는 (나)에 나타난 시간에 따른 평균 기온 상승에 기여하였다.
 - ㄷ. (다)의 경향이 지속되면 북극해의 표면 반사율이 커질 것이다.

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

9. 그림은 어느 해 9월에 이들 간격으로 작성된 지상 일기도이다.



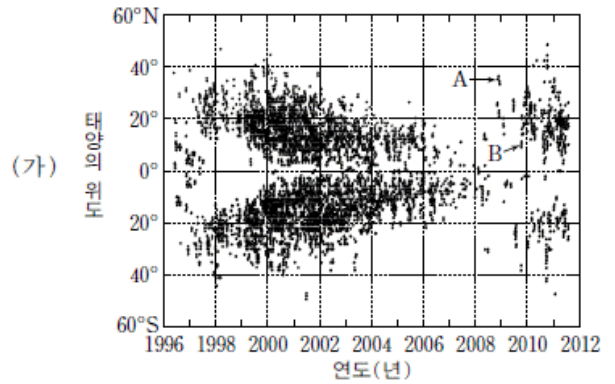
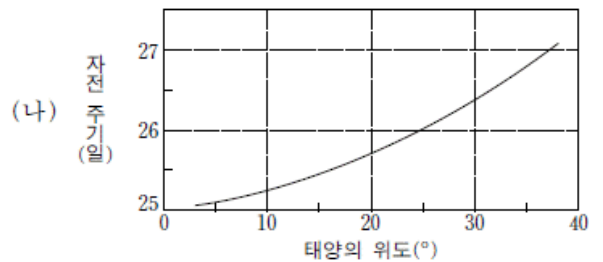
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. 이 기간에 대륙 고기압이 남쪽 방향으로 확장되었다.
 ㄴ. 이 기간에 태풍 A의 평균 이동 속도는 태풍 B보다 빨랐다.
 ㄷ. 태풍 A의 최대 풍속은 9월 17일이 9월 19일보다 컸다.

- ① ㄱ
 ② ㄷ
 ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가)는 1996년부터 최근까지 관측한 모든 흑점을 위도별로 나타낸 것이고, (나)는 태양의 위도별 자전 주기를 나타낸 것이다.



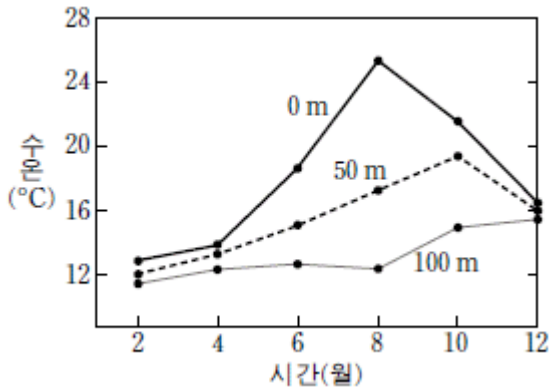
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)에서 위도 40° 이상에서는 흑점이 잘 나타나지 않는다.
 ㄴ. A 위도에서의 태양 자전 속도는 B보다 빠르다.
 ㄷ. 코로나의 크기는 2000년이 2008년보다 크다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 표층 염분의 변화가 거의 없는 어느 해역에서 두 달 간격으로 측정한 수온 변화를 수심별로 나타낸 것이다.

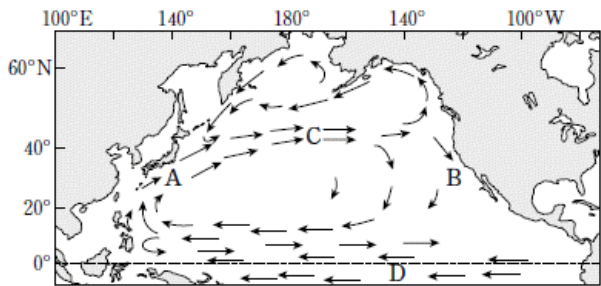


이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기> —
- ㄱ. 표층 해수의 밀도는 8월이 2월보다 크다.
 - ㄴ. 수심이 깊어질수록 수온의 연교차는 작아진다.
 - ㄷ. 해수면과 수심 100m 사이의 해수 연직 혼합은 8월이 2월보다 활발하게 나타난다.

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

12. 그림은 태평양의 표층 해류를 나타낸 것이다.

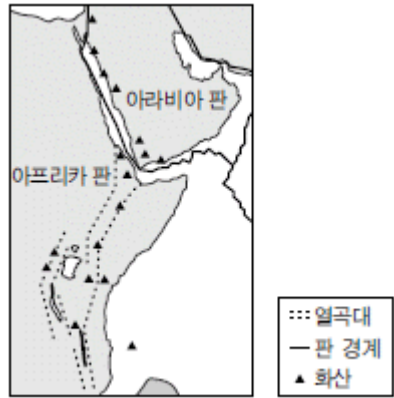


A~D 해역에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기> —
- ㄱ. A는 B보다 수온이 낮다.
 - ㄴ. C에는 편서풍에 의한 해류가 흐른다.
 - ㄷ. D에 흐르는 해류는 남적도 해류이다.

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

13. 그림은 동아프리카 열곡대 주변의 판 경계와 화산 분포를 나타낸 것이다.

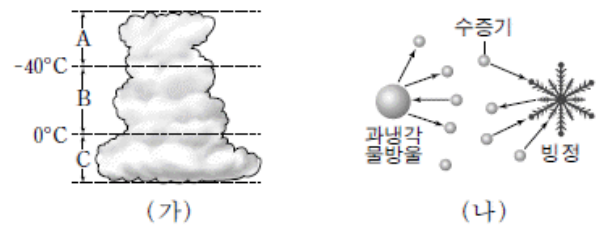


동아프리카 열곡대에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기> —
- ㄱ. 정단층이 발달해 있다.
 - ㄴ. 심발 지진이 자주 발생한다.
 - ㄷ. 맨틀 대류의 상승류가 있는 지역이다.

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

14. 그림 (가)는 중위도 지방에 발달한 구름을 온도에 따라 A, B, C 층으로 구분한 것이고, (나)는 이 구름의 어느 층에서 일어나는 수증기 이동을 모식적으로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기> —
- ㄱ. (가)의 구름은 적란운이다.
 - ㄴ. (나) 현상이 나타나는 공기는 과냉각 물방울에 대해서 과포화 상태이다.
 - ㄷ. A, B, C 중 (나)의 현상이 가장 활발하게 나타나는 층은 B이다.

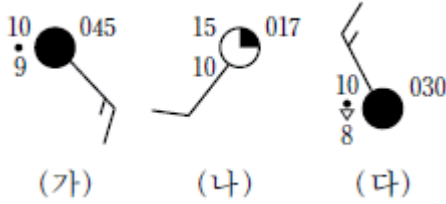
- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

15. 그림 (가), (나), (다)는 우리나라의 어느 지상 관측소에서 온대 저기압이 통과하는 동안 관측한 기상 요소를 일기 기호로 나타낸 것이다.



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

〈보기〉

- ㄱ. 기압은 (가)가 (나)보다 28hPa 높다.
- ㄴ. 상대 습도는 (가)가 (다)보다 높다.
- ㄷ. 대기 중 수증기량(g/m^3)은 (다)가 (나)보다 많다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

16. 표는 북두칠성에 있는 두 별 알코르와 미자르의 물리량을 나타낸 것이고, 그림은 이 두 별을 망원경으로 관측한 모습이다.

별	겉보기 등급	절대 등급	거리 (pc)
알코르	4.0	()	25
미자르	2.2	0.2	()



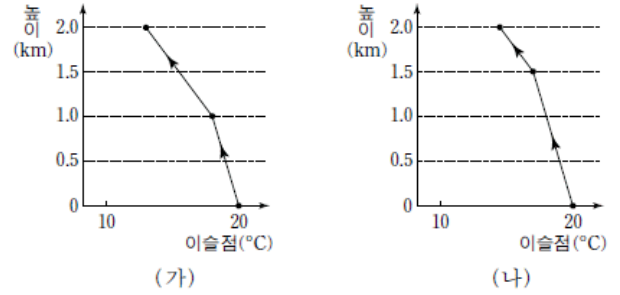
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 알코르는 미자르보다 어둡게 보인다.
- ㄴ. 알코르의 절대 등급은 4.0 등급이다.
- ㄷ. 미자르의 거리는 10pc보다 가깝다.

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

17. 그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 지역에서 공기 덩어리가 단열 상승하는 동안 이슬점의 변화를 나타낸 것이다.



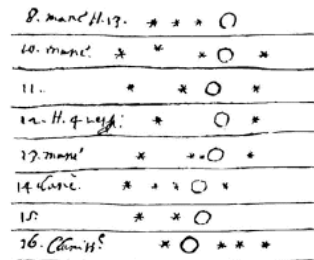
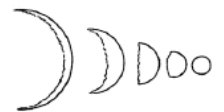
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. 0km에서 공기 덩어리의 온도는 (가)가 (나)보다 낮다.
- ㄴ. 1km까지 상승했을 때 공기 덩어리의 상대 습도는 (가)가 (나)보다 높다.
- ㄷ. 1km~1.5km 구간의 이슬점 감률은 (가)가 (나)보다 크다.

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

18. 그림 (가)는 목성(○)과 목성의 위성(★)을, (나)는 금성의 위상 변화를 갈릴레이가 망원경으로 관측하여 그린 것을 각각 나타낸 것이다.



(가)

(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

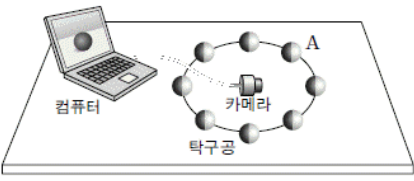
〈보기〉

- ㄱ. (가)에서 목성을 기준으로 좌우에 보이는 위성의 개수가 변하는 것은 위성이 공전하기 때문이다.
- ㄴ. (가)는 프톨레마이오스의 우주관에 대한 반론의 근거가 된다.
- ㄷ. 코페르니쿠스의 우주관으로 (나)의 관측 사실을 설명할 수 있다.

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

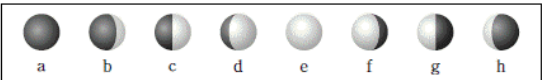
19. 다음은 영희가 달의 위상 변화를 이해하기 위하여 수행한 실험을 나타낸 것이다.

(실험 과정)



(가) 햇빛을 받지 않는 달의 표면을 나타내기 위해 흰 탁구공의 반쪽을 검게 칠한다.
 (나) 그림과 같이 실험대 위에 탁구공의 검은 면을 일정한 방향으로 향하게 놓고 카메라를 중앙에 설치한다.
 (다) 중앙의 카메라를 평면상에서 돌려가며 탁구공을 촬영한다.

(실험 결과)



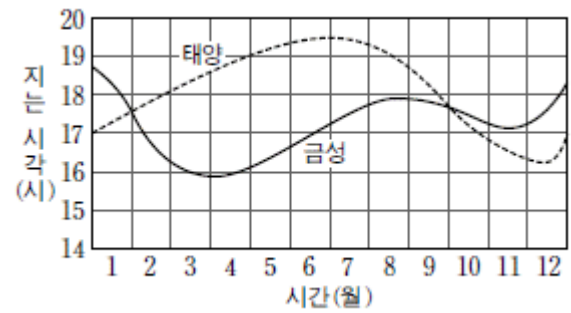
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈보기〉

- ㄱ. A 위치에 있는 탁구공을 촬영한 모습은 b이다.
 ㄴ. 북반구에서 위상이 h와 같은 달은 태양보다 먼저 뜬다.
 ㄷ. (나)에서 탁구공의 검은 면을 일정한 방향으로 놓는 이유는 달의 자전 주기와 공전 주기가 같기 때문이다.

- ① ㄱ
 ② ㄷ
 ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 어느 해 1년 동안 태양과 금성이 지는 시각을 나타낸 것이다.



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

〈보기〉

- ㄱ. 2월 한 달 동안 금성의 밝기는 감소한다.
 ㄴ. 4월에 금성은 태양보다 서쪽에 위치한다.
 ㄷ. 10월 초에 금성은 역행한다.

- ① ㄱ
 ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ