

2023년 60회 기출문제

31. 지진파와 관련된 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 지진파의 속도는 매질의 상태나 밀도에 따라 달라진다.
- ㄴ. 지각과 외핵은 고체 상태이기 때문에 P파와 S파 모두 전파된다.
- ㄷ. 한 지진에 의한 P파 암영대는 S파 암영대보다 좁다.

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

32. 베게너가 대륙 이동설의 증거로 제시한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 대서양을 사이에 두고 있는 남아메리카 대륙과 아프리카 대륙은 해안선 모양이 잘 들어맞는다.
- ㄴ. 남극 대륙의 빙하 흔적은 북극의 빙하와 연결된다.
- ㄷ. 북아메리카 대륙과 유럽에 있는 산맥의 지질구조가 연속적이다.

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

33. 판의 경계 중 발산형 경계에서 생성된 지형으로 옳은 것은?

- ① 마리아나 해구                        ② 산안드레아스 단층                        ③ 알프스 산맥
- ④ 히말라야 산맥                        ⑤ 동아프리카 열곡대

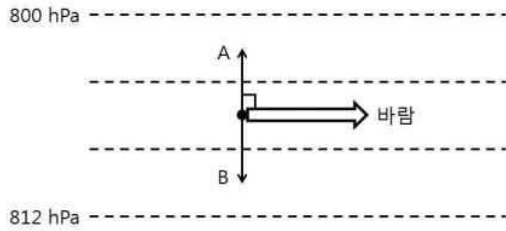
34. 표준화석의 조건과 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생물의 생존기간이 짧아야 한다.
- ② 생물이 살았던 환경을 추정하는데 이용된다.
- ③ 생물의 개체수가 많아야 한다.
- ④ 생물의 분포면적이 넓어야 한다.
- ⑤ 지층의 생성시기를 알 수 있다.

35. 대양에서 나타나는 시계 방향의 환류에 속하지 않는 해류는?

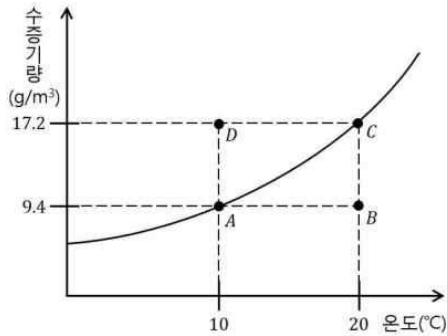
- ① 멕시코 만류                        ② 페루 해류                        ③ 쿠로시오 해류
- ④ 캘리포니아 해류                        ⑤ 카나리아 해류

36. 그림은 북반구에서 지균풍이 불 때, 마찰이 없는 상층의 기압경도력, 전향력, 바람의 방향을 모식적으로 나타낸 것이다. 이에 관한 설명으로 옳은 것은? (단, 점선은 등압선이다.)



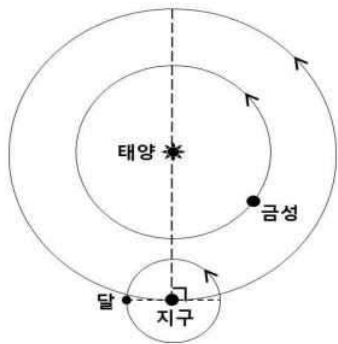
- ① A는 전향력이다.
- ② A는 등압선 간격이 넓을수록 커진다.
- ③ B는 풍속이 강할수록 커진다.
- ④ B는 중위도보다 적도에서 크다.
- ⑤ 지표에서 마찰이 발생한다면 B의 크기가 A의 크기보다 커진다.

37. 그림은 온도에 따른 포화수증기량곡선 중 일부를 나타낸 것이다. 이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① A는 포화상태이다.
- ② B는 불포화상태이다.
- ③ B의 이슬점은 20 °C이다.
- ④ C의 상대습도는 100 %이다.
- ⑤ D상태에서는 응결이 일어난다.

38. 그림은 어느 날 지구에서 관측한 금성과 달의 위치를 공전궤도에 모식적으로 나타낸 것이다. 이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



**|보기|**

- ㄱ. 금성은 초저녁에 동쪽 하늘에서 관측된다.
- ㄴ. 초저녁에 달은 상현달로 관측된다.
- ㄷ. 며칠 후 자정에 금성을 관측할 수 있다.

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

39. 표는 별 A, B, C의 겉보기 등급과 연주시차를 나타낸 것이다. 이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

| 별 | 겉보기 등급 | 연주시차(") |
|---|--------|---------|
| A | 0      | 1       |
| B | 5      | 0.5     |
| C | 2      | 0.1     |

**|보기|**

- ㄱ. A~C 중 가장 가까운 별은 A이다.
- ㄴ. A의 절대 등급은 -5이다.
- ㄷ. C의 절대 등급은 2이다.

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

40. 우리은하에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 타원 은하이다.
- ② 은하의 중심 방향은 황소자리 부근에 위치한다.
- ③ 태양은 우리은하의 나선 팔에 위치한다.
- ④ 헤일로(halo)는 주로 젊은 별들로 구성되어 있다.
- ⑤ 나선 팔에는 나이 많은 별들로 구성된 구상성단이 주로 분포한다.

2022년 59회 기출문제

31. 판 경계부에 위치한 여러 지역에서 일어나는 지질 활동에 관한 설명으로 옳은 것만을 <모기>에서 있는대로 고른 것은?

【보기】

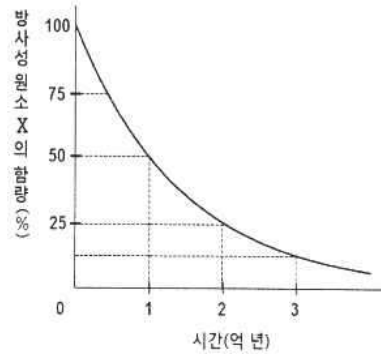
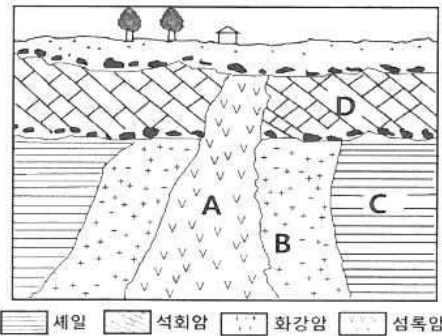
- ㄱ. 동아프리카 열곡대는 수렴경계이다.
- ㄴ. 산안드레아스 단층은 보존 경계로 천발지진이 일어난다.
- ㄷ. 히말라야 산맥은 대륙판과 해양판의 수렴경계로 화산활동이 활발하다.

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

32. 지진과 지진파에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① P파와 S파는 모두 실체파(body wave)이다.
- ② 탄성에너지가 최초로 방출된 지점은 진원이다.
- ③ P파의 속도가 S파의 속도보다 빠르다.
- ④ S파는 고체, 기체, 액체인 매질을 모두 통과한다.
- ⑤ P파는 파의 진행 방향이 매질 입자의 진동 방향과 평행한 종파이다.

33. 그림 (가)는 어느 지역의 지질 단면도를, (나)는 방사성 원소 X의 붕괴 곡선을 나타낸 것이다. A와 B에 들어있는 방사성 원소 X의 양은 붕괴 후 각각 처음 함량의 50%, 25%이다.



【보기】

- ㄱ. A의 절대연령은 2억년이다.
- ㄴ. D는 신생대 제4기의 지층으로 화폐석 화석이 산출된다.
- ㄷ. 지층의 생성 순서는 C→B→D→A 이다.

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

34. 한반도의 중생대 지층에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

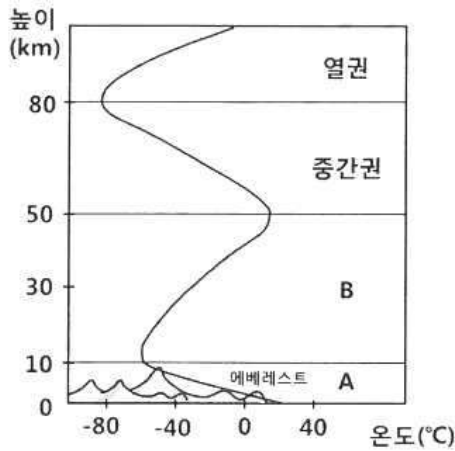
ㄱ. 대보 조산 운동 이후에 경상누층군이 퇴적되었다.  
 ㄴ. 경상누층군에서는 공룡 발자국 화석이 발견된다.  
 ㄷ. 평안누층군 이후에 화강암류의 관입이 일어나지 않았다.

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

35. 어떤 별 A의 겉보기 등급이 3등급이고, 지구에서 A까지의 거리가 100pc일 때, A의 절대 등급은?

- ① -2    ② -1    ③ 2  
 ④ 3    ⑤ 5

36. 그림은 온도 변화에 따른 대기권의 연직 구조를 나타낸 것이다.



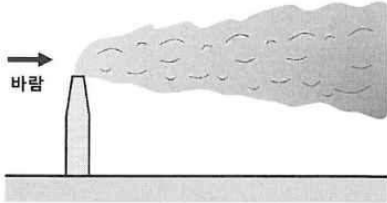
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

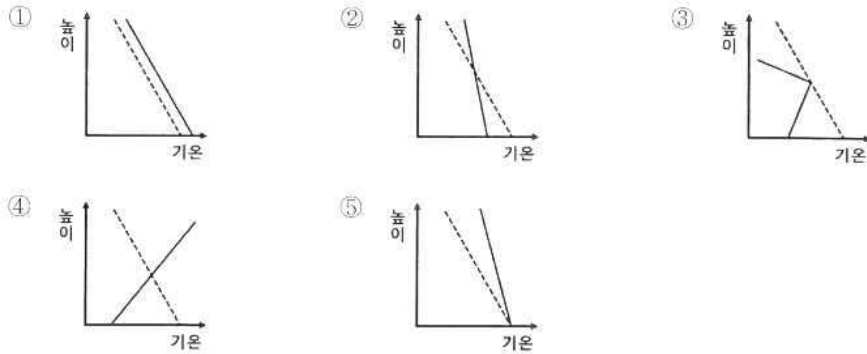
ㄱ. 대류권계면의 높이는 적도에서 낮고, 극에서 높다.  
 ㄴ. 기상현상은 A에서 일어난다.  
 ㄷ. B에서는 오존층이 자외선을 흡수하여 온도가 상승한다.

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

37. 그림은 굴뚝의 연기가 원추형(coning)으로 퍼져나가는 모습을 나타낸 것이다.



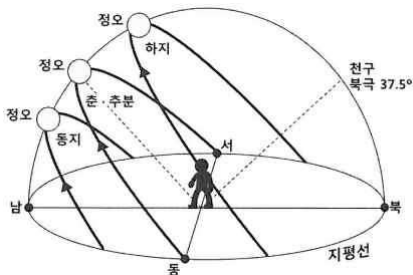
이 지역의 대기 상태를 옳게 나타낸 것은? (단, 실선은 기온선, 점선은 건조단열선이다.)



38. 지구 내부의 구조 및 구성 물질의 상태에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모호면은 지각과 맨틀의 경계이다.
- ② 맨틀은 지구 내부에서 가장 큰 부피를 차지한다.
- ③ 내핵은 높은 온도로 인해 액체 상태로 존재한다.
- ④ 외핵은 액체 상태로 존재한다.
- ⑤ 상부 맨틀에는 지진파의 속도가 느려지는 저속도층이 존재한다.

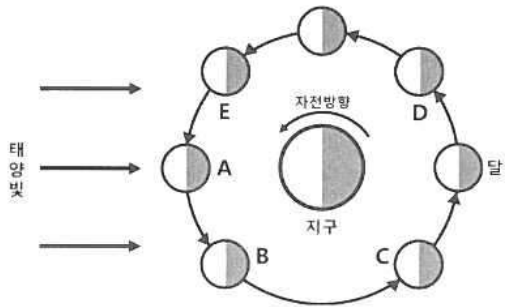
39. 그림은 위도 37.5°N인 어느 지역의 사계절 태양의 일주운동을 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 지역의 북극성의 고도는 37.5°이다.
- ② 태양이 동지점에 있을 때, 태양의 적위는 -23.5°이다.
- ③ 태양이 춘·추분점에 있을 때, 태양은 정동쪽에서 떠서 정서쪽으로 진다.
- ④ 겨울에 이 지역의 낮의 길이는 밤의 길이에 비해 더 짧다.
- ⑤ 여름에 이 지역의 태양의 남중고도는 52°이다.

40. 그림은 달의 공전을 나타낸 모식도이다. 어느 날 서울에서 새벽 5시 경에 지구 관측자가 그믐달을 관측하였다. 이 달이 떠 있는 하늘의 방향과 그림의 달의 위치로 옳은 것은?



- ① 남서쪽, A                      ② 남동쪽, B                      ③ 북서쪽, C
- ④ 남서쪽, D                      ⑤ 남동쪽, E

2021년 58회 기출문제

31. 탄산염 광물에 해당하는 것은?

- ① 암염                                      ② 황동석                                      ③ 각섬석  
 ④ 금강석                                      ⑤ 돌로마이트

32. 고생대의 화석과 지질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 석탄층이 발견된다.  
 ② 석회암층이 발견된다.  
 ③ 삼엽충 화석이 산출된다.  
 ④ 화폐석 화석이 산출된다.  
 ⑤ 초대륙인 판게아(Pangaea)가 형성되었다.

33. 온대 저기압에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. 성질이 다른 두 기단이 만나서 형성된다.  
 ㄴ. 온난 전선의 전선면에서는 적란운이 발달한다.  
 ㄷ. 온난 전선면의 기울기가 한랭 전선면의 기울기보다 작다.  
 ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ                      ④ ㄴ, ㄷ                      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

34. 지진과 지진파에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

ㄱ. 진앙은 탄성에너지가 최초로 방출된 지점이다.  
 ㄴ. P파와 S파는 모두 실체파이다.  
 ㄷ. S파는 파의 진행 방향이 매질 입자의 진동 방향과 평행한 종파이다.

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

35. 지구 내부의 구성 물질에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

ㄱ. 내핵의 물질은 고체 상태로 존재한다.  
 ㄴ. 상부 맨틀의 암석은 유문암으로 구성되어 있다.  
 ㄷ. 해양지각의 SiO<sub>2</sub> 구성 성분비는 대륙지각의 SiO<sub>2</sub> 구성 성분비보다 크다.

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





39. 지구 대기권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대류권에서는 기상현상이 나타난다.
- ② 대류권의 높이는 위도에 따라 다르다.
- ③ 성층권에서는 오존층에서 기온이 가장 높다.
- ④ 중간권에서는 대류 작용이 일어난다.
- ⑤ 열권에서는 전리층이 존재한다.

40. 표는 별 A, B의 절대 등급과 겉보기 등급을 나타낸 것이다.

|           | A | B |
|-----------|---|---|
| 절대 등급(M)  | 0 | 0 |
| 겉보기 등급(m) | 5 | 7 |

별 A, B에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① A의 연주시차는 0.1"이다.
- ② A가  $\pi$ 보다 지구에서 가까운 거리에 있다.
- ③ 100pc에 위치한 A의 겉보기 등급은 0이다.
- ④ 육안으로 관측할 때 B가 A보다 10배 밝다.
- ⑤ A, B의 거리지수(m-M)로 별의 화학조성을 알 수 있다.

2020년 57회 기출문제

31. 판의 경계 중에서 발산 경계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해령에서는 맨틀 물질이 상승하여 새로운 해양판을 만든다.
- ② 해령에서는 V자형 열곡이 발달한다.
- ③ 육지에도 발산 경계가 분포한다.
- ④ 해령에서는 지각 열류량이 주변 해저에 비해 높다.
- ⑤ 산안드레아스 단층은 발산 경계 중 하나이다.

32. 지구의 내부 구조와 구성 물질에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[보기]

- ㄱ. 모호면을 기준으로 상부는 지각, 하부는 맨틀이다.
- ㄴ. 외핵은 고체 상태로 존재한다.
- ㄷ. 맨틀은 주로 감람암질 암석으로 구성되어 있다.
- ㄹ. 지각을 이루는 암석은 퇴적암이 50%, 화성암이 40%, 변성암이 10%를 차지한다.

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

33. 규산염 광물만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[보기]

- ㄱ. 황철석                              ㄴ. 감람석                              ㄷ. 방해석
- ㄹ. 흑운모                              ㅁ. 강옥

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

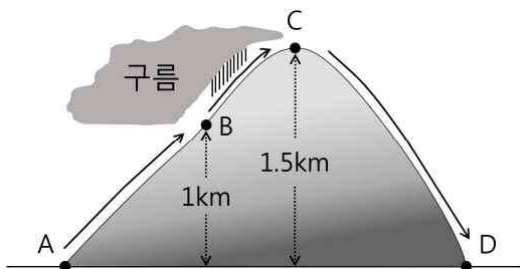
34. 우리나라의 지질과 화석에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 석탄은 고생대 지층에서 주로 산출된다.
- ② 공룡 발자국은 중생대 지층에서 산출된다.
- ③ 고생대 지층은 주로 강원도에 분포한다.
- ④ 고생대에는 석회암층이 산출되지 않는다.
- ⑤ 삼엽충은 고생대 지층에서 산출된다.

35. 성층권과 중간권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중간권에서는 고도가 상승할수록 온도가 감소한다.
- ② 중간권에서는 대류권에서와 같은 기상 현상이 일어난다.
- ③ 성층권의 대기는 안정하여 대류 현상이 일어나지 않는다.
- ④ 성층권에 존재하는 오존층은 태양으로부터 오는 자외선을 흡수한다.
- ⑤ 대류권계면부터 일정 고도까지 온도가 거의 일정하다가 성층권계면까지 점차적으로 상승한다.

36. 다음은 A 지점에서 기온이 20°C, 이슬점이 12°C인 공기덩어리가 산을 타고 올라가다가 B 지점부터 정상인 C 지점까지 구름을 만든 후 산을 넘어 D 지점까지 가는 모습을 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① B 지점에서는 기온이 이슬점보다 낮다.
- ② C 지점에서는 기온이 이슬점보다 높다.
- ③ C 지점에서는 기온이 0°C 아래로 떨어진다.
- ④ D 지점에서는 A 지점보다 기온이 높다.
- ⑤ D 지점에서는 이슬점이 12°C이다.

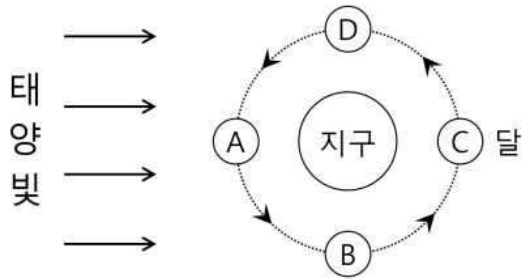
37. 해저 지형에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 저탁류는 대륙사면에서 주로 나타난다.
- ② 해저 지형에서 가장 깊은 지역은 해령이다.
- ③ 대륙붕은 심해저평원보다 깊은 곳에 위치한다.
- ④ 우리나라의 황해에는 심해저평원이 발달되어 있다.
- ⑤ 해저에서 가장 넓은 영역을 차지하는 지역은 해구이다.

38. 태양계의 행성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수성은 내행성이다.
- ② 금성에는 위성이 있다.
- ③ 화성의 공전주기는 지구보다 길다.
- ④ 목성은 태양계에서 질량이 가장 큰 행성이다.
- ⑤ 토성은 지구보다 밀도가 작다.

39. 그림은 지구 주변을 도는 달의 공전을 나타낸 모식도이다.



이에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 달이 B에 위치에 있을 때는 자정에 떠오른다.
- ② B에 위치한 달은 상현달이다.
- ③ 달이 C의 위치에 있을 때는 일식이 일어난다.
- ④ 달이 D의 위치에 있을 때는 초저녁에 관측된다.
- ⑤ 달이 A에 위치하면 다른 위치보다 가장 오랜 시간 동안 관측된다.

40. 표는 별의 절대 등급과 지구에서 별까지의 거리를 나타낸 것이다.

| 별 | 절대 등급 | 지구에서 별까지의 거리 (단위 : pc) |
|---|-------|------------------------|
| A | 3     | 10                     |
| B | 3     | 5                      |
| C | 0     | 20                     |

이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. A의 겉보기 등급은 3등급이다.
- ㄴ. 맨눈으로 볼 때 A가 B보다 밝다.
- ㄷ. C의 겉보기 등급은 절대 등급보다 작아 실제보다 밝게 보인다.

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

2019년 56회 기출문제

31. 다음은 화석 A, B, C의 특징을 조사한 것이다.

| 화석 | 지리적 분포 | 화석의 수 | 화석종의 생존 기간 |
|----|--------|-------|------------|
| A  | 넓은 지역  | 많다    | 짧다         |
| B  | 넓은 지역  | 적다    | 길다         |
| C  | 좁은 지역  | 많다    | 길다         |

이들 화석에 대한 추론으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

ㄱ. 표준화석으로 가장 적합한 화석은 A이다.  
ㄴ. 시상화석으로 가장 적합한 화석은 C이다.  
ㄷ. A는 B보다 더 긴 지질시대의 지층에 걸쳐 산출된다.

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

32. 민수가 A 지역(34.2°N, 135°E)에서 B 지역(34.2°N, 120°W)으로 여행을 떠나고자 한다. 민수가 A 지역에 위치한 공항에 비행기를 1월 26일, 00:20 AM에 탑승하여, 손목시계에 B 지역의 날짜와 시간을 입력하였다. 민수가 손목시계에 입력한 B 지역의 날짜와 시간으로 옳은 것은?

- ① 1월 25일, 00:20 AM      ② 1월 25일, 07:20 AM      ③ 1월 25일, 07:20 PM  
④ 1월 26일, 07:20 AM      ⑤ 1월 26일, 07:20 PM

33. 판의 경계부에서 일어나는 지질활동에 관한 설명으로 옳지 않는 것은?

- ① 해양판과 대륙판이 수렴하는 경계에서는 화산호가 발달한다.  
② 해양의 발산 경계에서는 해양지각이 생성된다.  
③ 해양판과 해양판이 수렴하는 경계에서는 호상열도가 발달한다.  
④ 대륙판과 대륙판이 수렴하는 경계에서는 화산활동이 활발하다.  
⑤ 보존경계에서는 천발지진이 빈번히 일어난다.

34. 한반도의 중생대와 관련된 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

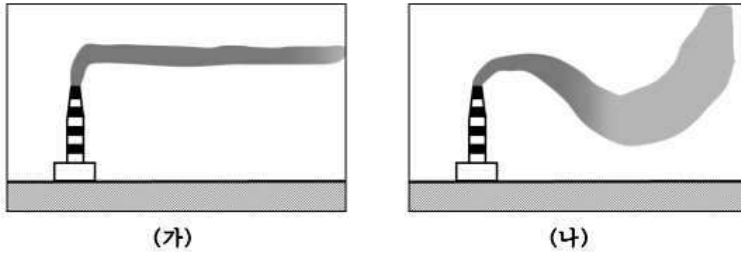
ㄱ. 화강암류의 관입이 일어나지 않았다.  
ㄴ. 경상누층군에서는 공룡화석들이 발견된다.  
ㄷ. 화산활동은 전 기간에 걸쳐서 거의 일정하게 일어났다.

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

35. 어느 퇴적층에서 발견된 식물화석의  $^{14}\text{C}$ 의 양을 조사한 결과, 처음 양의 25%가 남아있었다. 이 지층의 퇴적 시기는 지금으로부터 약 몇 년 전인가? (단,  $^{14}\text{C} \rightarrow ^{14}\text{N}$  반감기는 5,730년이다.)

- ① 2,865년                      ② 5,730년                      ③ 11,460년  
④ 17,190년                      ⑤ 22,920년

36. 그림 (가)와 (나)는 굴뚝에서 연기가 퍼져나가는 모습을 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 기층이 불안정한 날의 모습은 (가)이다.  
ㄴ. (나)는 기온 감률이 건조단열감률보다 크다.  
ㄷ. (나)에서 공기 연직 운동의 열 수송으로 지표면의 기온은 높아진다.

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

37. 다음 내용에 모두 부합하는 태양계의 행성은?

- 가장 밝게 보인다.
- 자전 주기는 243일이다.
- 대기는 주로 이산화탄소로 구성되어 있다.

- ① 수성      ② 금성      ③ 화성      ④ 목성      ⑤ 토성

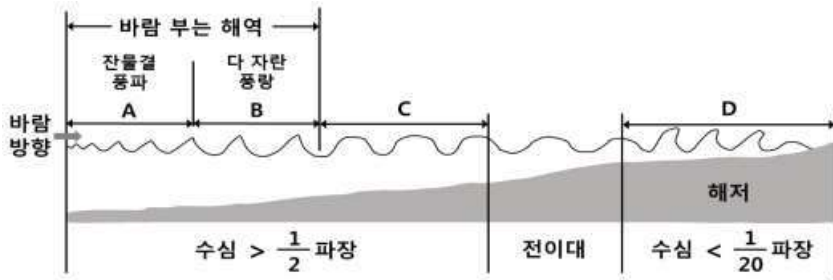
38. 지구 대기권에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 대류권계면은 적도에서 높고, 극에서 낮다.  
ㄴ. 기상현상은 대류권에서 주로 일어난다.  
ㄷ. 성층권에서 오존층은 자외선을 흡수하여 가열된다.

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

39. 그림은 바람이 부는 해역에서 풍파가 발생하여 해안으로 진행하는 과정을 나타낸 모식도이다.



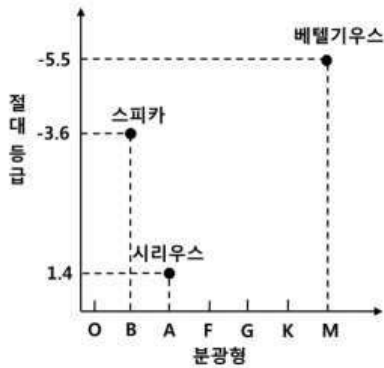
이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[보기]

- ㄱ. A, B의 해파는 심해파에 속한다.
- ㄴ. B, C에서 해파의 속도는 파장이 길수록 빠르다.
- ㄷ. D에서 물 입자는 원형의 궤도를 이룬다.

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

40. 그림 (가)는 별들의 절대등급과 분광형을 나타낸 것이고, (나)는 겉보기 등급을 나타낸 것이다.



(가)

| 별     | 겉보기 등급 |
|-------|--------|
| 스피카   | 0.4    |
| 베텔기우스 | 0.9    |
| 시리우스  | -1.4   |

(나)

이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[보기]

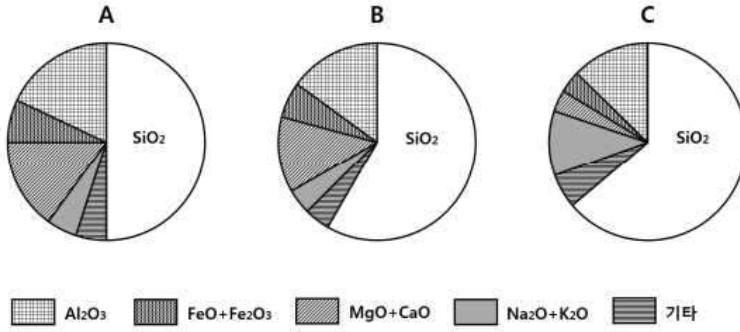
- ㄱ. 지구로부터 거리가 가장 가까운 별은 시리우스이다.
- ㄴ. 표면 온도가 가장 낮은 별은 베텔기우스이다.
- ㄷ. 반지름이 가장 큰 별은 스피카이다.

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



**2018년 55회 기출문제**

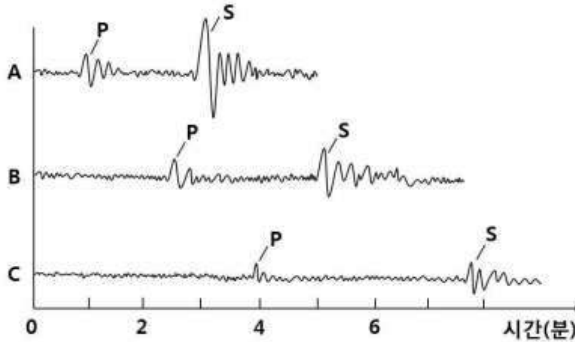
31. 그림 A, B, C는 현무암질, 유문암질, 안산암질 마그마의 화학 조성을 순서없이 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- |보기|**
- ㄱ. A 마그마의 온도가 가장 낮다.
  - ㄴ. B 마그마는 안산암질 마그마이다.
  - ㄷ. C 마그마의 점성이 가장 높다.
- ① ㄱ                                    ② ㄴ                                    ③ ㄷ  
 ④ ㄱ, ㄴ                               ⑤ ㄴ, ㄷ

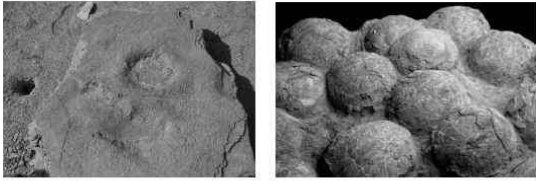
32. 그림은 서로 다른 세 관측소 A, B, C에서 동일한 지진에 의해 기록된 지진파의 모습을 각각 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- |보기|**
- ㄱ. 지진의 규모(magnitude)는 A에서 가장 크다.
  - ㄴ. B에 도달한 지진파는 외핵을 통과하였다.
  - ㄷ. C는 진원에서 가장 먼 관측소이다.
- ① ㄱ                                    ② ㄴ                                    ③ ㄷ  
 ④ ㄱ, ㄴ                               ⑤ ㄴ, ㄷ

33. 그림은 우리나라 어느 지역의 동일 지층에서 발견된 화석이다.



<공룡 발자국>

<공룡 알>

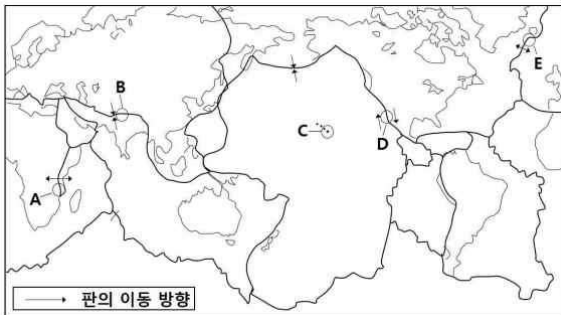
이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 이 지층은 육성 기원의 퇴적층이다.
- ㄴ. 이 지층의 생성 시기에 제주도와 울릉도가 형성되었다.
- ㄷ. 이 지층에서는 필석과 고사리 화석이 산출된다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

34. 그림은 주요 판과 판의 경계부를 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A는 발산경계로서 열곡이 발달한다.
- ② B는 수렴경계로서 습곡산맥이 발달한다.
- ③ C는 판 내부 환경으로 열점에 의한 화산활동이 활발하다.
- ④ D는 보존경계로 심발지진이 많이 발생한다.
- ⑤ E는 발산경계로 화산활동이 활발하다.

35. 바람에 영향을 미치는 힘에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 기압 경도력은 등압선의 간격이 좁아질수록 커진다.
- ㄴ. 전향력은 풍속이 증가할수록 커진다.
- ㄷ. 기압 경도력은 고기압에서 저기압 쪽으로 작용한다.

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

36. 태풍에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[보기]

- ㄱ. 전선을 동반한다.
- ㄴ. 풍속은 태풍의 눈 중심에서 최대이다.
- ㄷ. 북반구에서 위험반원은 태풍의 진행방향을 기준으로 오른쪽에 위치한다.

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

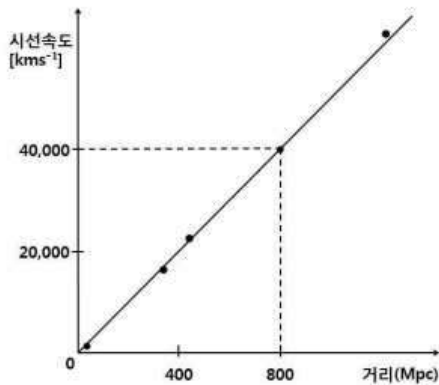
37. 태양에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 태양의 핵에서 핵융합 반응이 일어난다.
- ② 흑점 수의 극대 또는 극소 주기는 평균 23년이다.
- ③ 흑점의 이동을 통해 태양의 자전 주기를 알 수 있다.
- ④ 태양의 자전 방향은 지구의 자전 방향과 같다.
- ⑤ 태양의 자전 속도는 고위도보다 적도에서 빠르다.

38. 지구형 행성이 목성형 행성보다 큰 값을 갖는 물리량은?

- ① 질량
- ② 밀도
- ③ 반지름
- ④ 위성의 수
- ⑤ 공전 주기

39. 그림은 외부 은하들의 거리와 시선속도를 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 우주는 팽창하고 있다.
- ② 허블 법칙에 해당한다.
- ③ 은하들의 시선속도가 거리에 비례하여 증가한다.
- ④ 허블 상수는  $40 \text{ km}^{-1}\text{Mpc}^{-1}$ 이다.
- ⑤ 멀리 있는 은하일수록 적색편이가 크게 나타난다.

40. 다음은 별 A와 별 B의 겉보기 등급과 절대 등급을 나타낸 것이다.

- 별 A의 겉보기 등급은 6등급이고, 별 B의 겉보기 등급은 1등급이다.
- 별 A와 별 B와 절대 등급은 같다.

지구로부터 A, B까지의 거리를 각각  $r_A$ ,  $r_B$ 라 할 때, 이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- |보기|
- ㄱ.  $r_A$ 가  $r_B$ 보다 크다.
  - ㄴ. A의 절대 등급이 8등급이면  $r_A=10^{\frac{7}{5}}$ pc이다.
  - ㄷ.  $r_A=100$ pc 이면 b의 절대 등급은 1등급이다.

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

2017년 54회 기출문제

31. 지구 내부의 열과 온도에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 지각에서는 전도에 의해 열이 전달된다.
- ㄴ. 중앙 해령의 암석권은 심해저의 암석권보다 온도가 낮고 두께가 두껍다.
- ㄷ. 외핵에서는 전도에 의해 열이 대부분 전달된다.

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

32. 점토 광물에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 미립의 층상구조를 가진 규산염 광물이다.
- ㄴ. 고령토는 점토 광물이다.
- ㄷ. 물을 흡수하면 가소성(plasticity)이 있고, 물을 제거하면 단단해지는 성질이 있다.

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

33. 다음 중 정상석의 풍화를 나타내는 화학 반응식은?

- ①  $CaCO_3 + H_2O + CO_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2HCO_3^-$
- ②  $Fe_2O_3 + nH_2O \rightarrow Fe_2O_3 \cdot nH_2O$
- ③  $Al_2Si_2O_5(OH)_4 + H_2O \rightarrow 2Al(OH)_3 + 2SiO_2$
- ④  $(Mg, Fe)_2SiO_4 + 4H_2O \rightarrow Fe_2O_3 + 2Mg + H_4SiO_4$
- ⑤  $2KAlSi_3O_8 + 2H_2O + CO_2 \rightarrow Al_2Si_2O_5(OH)_4 + K_2CO_3 + 4SiO_2$

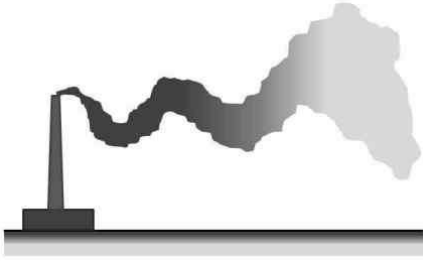
34. 다음 중 SiO<sub>2</sub>(%) 함량이 가장 적은 것과 가장 많은 심성암으로 짝지어진 것은?

- ① 감람암 - 화감암                      ② 섬록암 - 반려암                      ③ 화강암 - 반려암
- ④ 반려암 - 섬록암                      ⑤ 섬록암 - 감람암

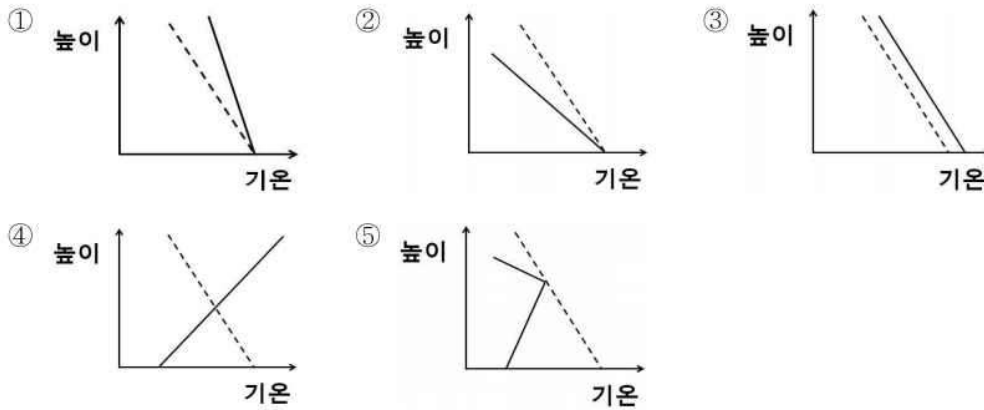
35. 바람에 영향을 미치는 힘에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 등압선 간격이 좁을수록 기압 경도력은 작아진다.
- ② 기압 경도력은 저기압에서 고기압 쪽로 작용한다.
- ③ 북반구에서 전향력은 진행해가는 방향의 왼쪽으로 바람을 전향하게 한다.
- ④ 전향력은 풍속이 증가할수록 커진다.
- ⑤ 전향력은 풍속이 동일하면 고위도 지역으로 갈수록 감소한다.

36. 다음 그림은 연기가 상하로 활발하게 퍼져나가는 모습을 나타낸 것이다.



연기가 퍼져나가는 모양으로 볼 때, 이 지역의 대기 상태를 잘 나타낸 것은? (단, 실선은 기온선, 점선은 건조단열선이다.)



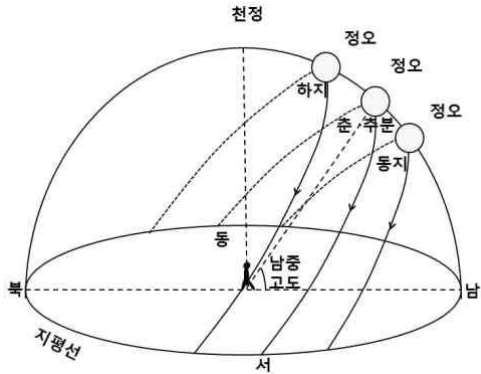
37. 대기권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대류권에서 기온은 1km 상승할 때마다 약 6.5°C 감소한다.
- ② 대류권 계면에서부터 고도 약 80km까지를 성층권이라 한다.
- ③ 중간권에서는 높이가 올라갈수록 기온이 감소한다.
- ④ 대류권의 두께는 계절과 위도에 따라 다르다.
- ⑤ 열권은 고도가 높아짐에 따라 기온이 상승한다.

38. 두 별의 겉보기 등급의 차이가 5일 때, 겉보기 밝기는 약 몇 배 차이가 나는가?

- ① 10배                                      ② 50배                                      ③ 100배
- ④ 500배                                    ⑤ 1,000배

39. 다음은 위도 37°N인 지역의 사계절 태양 일주 운동에 관한 그림이다.



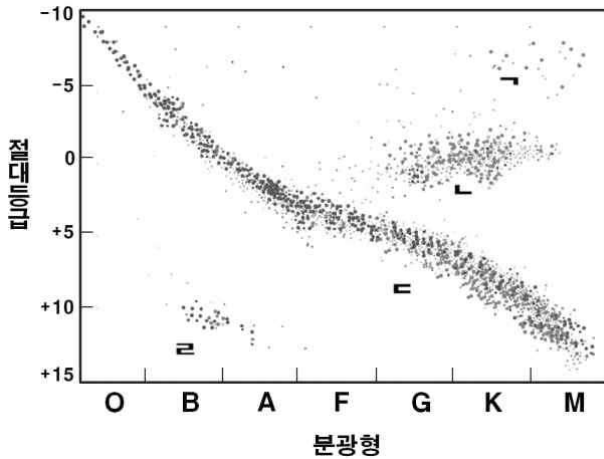
이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 봄에 태양의 남중고도는 76°이다.
- ㄴ. 태양이 하지점에 있을 때, 태양의 적위는 23.5°이다.
- ㄷ. 겨울에 태양은 남동쪽에서 떠서 남서쪽으로 진다.

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

40. 다음 H-R도에 표시된 별들의 종류가 옳게 제시된 것은?



- |           |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|
| ① ㄱ: 초거성  | ㄴ: 주계열성 | ㄷ: 거성   | ㄹ: 백색왜성 |
| ② ㄱ: 초거성  | ㄴ: 거성   | ㄷ: 주계열성 | ㄹ: 백색왜성 |
| ③ ㄱ: 백색왜성 | ㄴ: 거성   | ㄷ: 주계열성 | ㄹ: 초거성  |
| ④ ㄱ: 백색왜성 | ㄴ: 초거성  | ㄷ: 거성   | ㄹ: 주계열성 |
| ⑤ ㄱ: 주계열성 | ㄴ: 백색왜성 | ㄷ: 거성   | ㄹ: 초거성  |

2016년 53회 기출문제

31. 지진과 지진파에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① S파와 P파는 모두 표면파이다.
- ② S파의 속도가 P파의 속도보다 빠르다.
- ③ 진원은 탄성에너지가 최초로 방출된 지점이다.
- ④ 지진은 판의 경계부에서만 발생한다.
- ⑤ 동일한 지진의 경우 진도는 모든 지역에서 같다.

32. 광물에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 지각에 가장 많은 광물을 산화광물이다.
- ㄴ. 방해석과 마그네사이트는 유질동상이다.
- ㄷ. 규산염 광물의 기본 구조는 SiO<sub>4</sub> 사면체 구조이다.

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

33. 화성암에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 반력암과 현무암은 염기성암이다.
- ② 화강암은 지하 심부에서 형성된 심성암이다.
- ③ 안산암과 유문암은 화산암의 일종이다.
- ④ 유색광물의 함량(%)은 현무암이 화강암보다 높다.
- ⑤ 응회암은 용암이 식어서 생성된 화산암이다.

34. 우리나라 중생대 지층에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

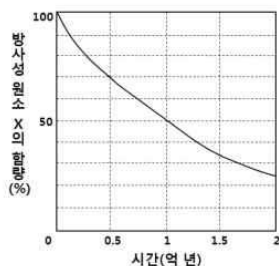
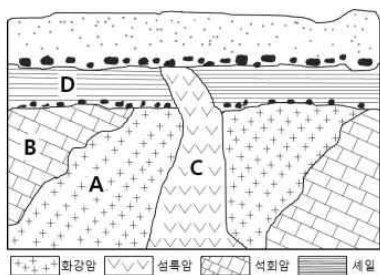
보기

- ㄱ. 중생대 초기에 조선 누층군이 퇴적되었다.
- ㄴ. 경상누층군에서는 공룡 발자국 화석이 다량으로 발견된다.
- ㄷ. 불국사 화강암이 관입한 후 경상누층군이 퇴적되었다.

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



35. (가)는 어느 지역의 지질 단면도이고, (나)는 방사성 원소 X의 붕괴 곡선을 나타낸 것이다. (가)의 A와 C에 포함된 방사성 원소 X의 양은 붕괴 후 각각 처음 양의 1/8과 1/4로 감소하였다.



(가)

(나)

지층 A~D에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. A의 절대 연령은 3억 년이다.
- ㄴ. 가장 오래된 지층은 B이다.
- ㄷ. D는 신생대 제3기에 퇴적된 지층이다.

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

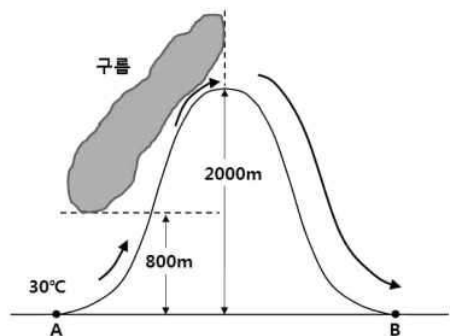
36. 해저 지형에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 지각 열류량은 해구보다 해령에서 크다.
- ㄴ. 해저 지형에서 가장 깊은 곳은 해구이다.
- ㄷ. 저탁류는 심해저 평원에서 가장 많이 관찰된다.

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

37. 그림은 30°C인 공기가 A 지점에서 상승하여 800m에서 구름을 형성한 후, 산을 넘어가는 과정을 나타낸 것이다. b 지점에 도달하였을 때 이 공기의 온도는? (단, 건조 단열감률은 1°C/100m, 습윤 단열감률은 0.5°C/100m, 이슬점 감률은 0.2°C/100m이다.)



- ① 30°C                      ② 32°C                      ③ 34°C
- ④ 36°C                      ⑤ 38°C

38. 태양에 관한 설명으로 옳은 것은?  
① 코로나는 개기 일식 때 관찰할 수 없다.  
② 태양의 자전 속도는 적도보다 고위도에서 빠르다.  
③ 광구는 핵과 복사층 사이에 존재하는 가스층이다.  
④ 흑점 수의 극대 또는 극소 주기는 평균 21년이다.  
⑤ 태양의 핵에서 핵융합이 일어난다.

39. 표는 별 A, B, C의 겉보기 등급과 절대 등급을 나타낸 것이다.

|           | A  | B | C |
|-----------|----|---|---|
| 겉보기 등급(m) | 4  | 3 | 2 |
| 절대 등급(M)  | -1 | 3 | 4 |

별 A, B, C에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

【보기】

- ㄱ. A의 연주시차는 0.01" 이다.  
ㄴ. 겉보기 밝기가 가장 밝은 별은 B이다.  
ㄷ. 가장 멀리 있는 별은 C이다.

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

40. 지구의 자전 때문에 나타나는 현상으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

【보기】

- ㄱ. 별의 일주 운동      ㄴ. 별의 연주시차      ㄷ. 태양의 연주 운동

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

**2015년 52회 기출문제**

31. 해양판과 대륙판이 만나는 수렴 경계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 천발 지진은 발생하지 않는다.
- ② 해구가 생성된다.
- ③ 맨틀의 부분 용융에 의한 화산 활동이 일어난다.
- ④ 나츠카판과 남미판의 관계가 그 예에 해당한다.
- ⑤ 화산호(volcanic arc)가 발달한다.

32. 신생대에 일어난 지질학적 사건으로 옳은 것만은 <보기>에서 있는대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 초대륙인 판게아(Pangaea)의 분리가 시작되었다.
- ㄴ. 한반도에 대규모의 석탄층이 형성되었다.
- ㄷ. 아프리카로부터 아라비아가 분리되면서 홍해가 형성되었다.
- ㄹ. 한반도에서는 대보조산운동이 일어났다.
- ㅁ. 한반도에서 백두산, 제주고, 철원-전곡 일대에 화산 활동이 있었다.

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

33. 강원도 지역에 대규모로 분포하는 석회암층에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 고생대 지층에 해당한다.
- ㄴ. 석회암은 시멘트의 원료로 많이 사용된다.
- ㄷ. 석회암층 생성 당시 이 지역은 수심 4~5km 이상의 깊은 바다 환경이었다.

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

34. 지구 내부의 구조 및 구성 물질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대륙 지각은 해양 지각보다 얇다.
- ② 맨틀은 초염기성암으로 구성되어 있다.
- ③ 내핵은 높은 온도에도 불구하고 높은 압력 때문에 고체 상태로 존재한다.
- ④ 상부 맨틀에는 지진파의 속도가 느려지는 저속도층(low velocity layer)이 존재한다.
- ⑤ 암석권(lithosphere)은 지각과 상부 맨틀의 최상부층으로 딱딱한 부분이다.

35. 다음은 화성암 분류 모델을 간단히 나타낸 것이다.

|     | 산성암 | 중성암 | 염기성암 |
|-----|-----|-----|------|
| 관입암 | 화강암 | 섬록암 | 반려암  |
| 분출암 | 유문암 | 안산암 | 현무암  |

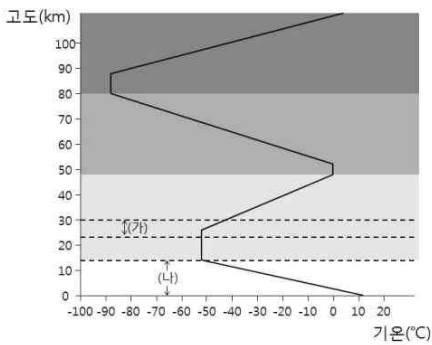
이에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 분출암은 관입암보다 천천히 냉각되었다.
- ② 염기성 마그마는 산성 마그마보다 점성이 높다.
- ③ 염기성 마그마는 산성 마그마보다 온도가 높다.
- ④ 염기성암에서 산성암으로 갈수록 SiO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O 및 CaO 함량은 증가한다.
- ⑤ 염기성암에서 산성암으로 갈수록 FeO와 MgO 함량은 증가한다.

36. 기온이 30°C, 이슬점이 20°C인 공기덩어리가 500m 수직상승 했을 때, 이 공기덩어리의 기온과 이슬점은?

- | 기온(°C) | 이슬점(°C) |
|--------|---------|
| ① 20   | 15      |
| ② 21   | 15      |
| ③ 22   | 19      |
| ④ 24   | 19      |
| ⑤ 25   | 19      |

37. 그림은 기권의 수직 구조를 나타낸 모식도이다.



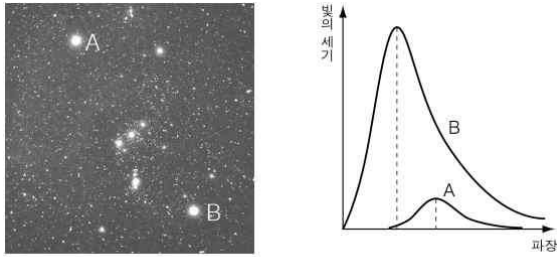
(가)와 (나)에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. (가)는 중간권의 초입에 해당한다.
- ㄴ. (가)에서 기온이 상승하는 이유는 태양 복사에너지 중 자외선을 흡수하는 층이 존재하기 때문이다.
- ㄷ. (나)의 높이는 위도에 따라 달라진다.
- ㄹ. (나)에서 기압은 고도가 높아질수록 높아진다.

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

38. 그림 (가)는 오리온 자리의 천체 사진이고, (나)는 별 A(베텔게우스)와 별 B(리겔)의 단위 면적에서 단위 시간당 방출되는 파장별 빛의 세기를 나타낸 것이다.



(가)

(나)

별 A가 별 B보다 큰 값을 갖는 물리량을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

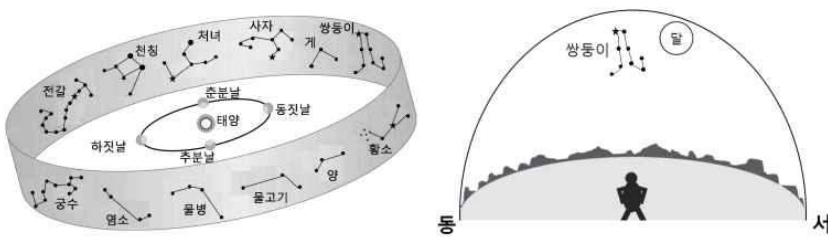
- ㄱ. 색지수      ㄴ. 표면 온도      ㄷ. 최대 에너지를 방출하는 파장

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

39. 절대등급이 5등급인 별 10,000개로 이루어진 구상성단이 있다. 이 성단까지의 거리가 100PC일 때, 이 성단의 겉보기 등급은? (단, 성간물질에 의한 흡수 효과는 무시한다.)

- ① -1등급                                  ② 0등급                                  ③ 1등급  
 ④ 5등급                                    ⑤ 10등급

40. 그림 (가)는 황도 12궁과 공전 궤도상 지구의 위치를, (나)는 동짓날 자정의 쌍둥이 자리와 달을 나타낸 것이다.



(가)

(나)

이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

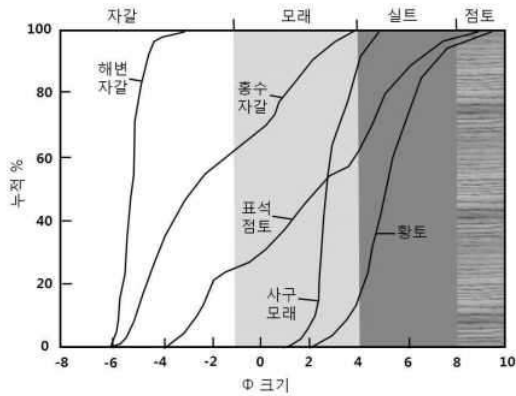
- ㄱ. 이날 달의 모습은 상현달이다.  
 ㄴ. 쌍둥이 자리의 적경을 약 6h이다.  
 ㄷ. 1개월 후에는 게자리가 자정에 남중하게 된다.

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

2014년 51회 기출문제

31. 지구 내부 구조에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 지진파가 통과하지 못하는 외핵을 암영대라 한다.
  - ② 해양 지각의 평균 두께가 대륙 지각의 평균 두께보다 두껍다.
  - ③ 지구 내부의 여러 층상구조 중 철 성분이 가장 풍부한 층은 핵이다.
  - ④ 암석권은 연약권 하부에 존재한다.
  - ⑤ 지구 내부의 여러 층상 구조 중 밀도가 가장 높은 층은 맨틀이다.

32. 그림은 퇴적물의 입도 분포를 통하여 각 퇴적물 분급도(입자크기의 균질도)를 보여주고 있다. 그림에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 해변 자갈의 분급도가 가장 낮다.
- ② 홍수 자갈은 사구 모래보다 분급도가 낮다.
- ③ 표석 점토는 자갈, 모래, 실트 및 점토로 구성되어 있다.
- ④ 사구 모래는 자갈을 포함하고 있지 않다.
- ⑤ 황토는 대부분 실트로 구성되어 있다.

33. 표는 산성암질 마그마와 염기성암질 마그마 특성을 서로 비교해 놓은 것이다. 아래 ㄱ~ㄴ에 대해 옳게 기재된 것은?

| 특 성   | 점성도 | 폭발력 |
|-------|-----|-----|
| 산성암질  | ㄱ   | ㄷ   |
| 염기성암질 | ㄴ   | ㄹ   |

- ① ㄱ. 높다, ㄴ: 낮다, ㄷ: 약하다, ㄹ:강하다
- ② ㄱ. 높다, ㄴ: 낮다, ㄷ: 강하다, ㄹ:약하다
- ③ ㄱ. 낮다, ㄴ: 높다, ㄷ: 약하다, ㄹ:강하다
- ④ ㄱ. 낮다, ㄴ: 높다, ㄷ: 강하다, ㄹ:약하다
- ⑤ ㄱ. 같다, ㄴ: 같다, ㄷ: 약하다, ㄹ:강하다

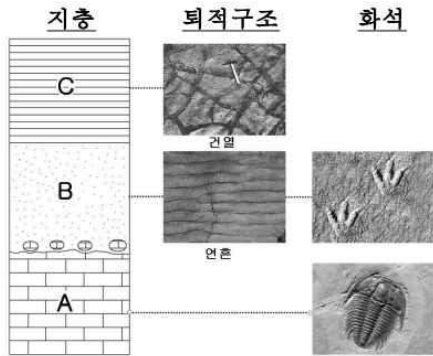
34. 고도에 따른 기권에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 오존은 성층권에만 존재한다.
- ㄴ. 중간권에서 상부의 기온이 하부의 기온보다 낮다.
- ㄷ. 성층권에 비해 대류권의 두께가 더 두껍다.

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

35. 그림은 어느 지역의 지층 순서와 각 지층 A~C에서 관찰되는 화석과 퇴적 구조를 나타낸 것이다.



지층 A~C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

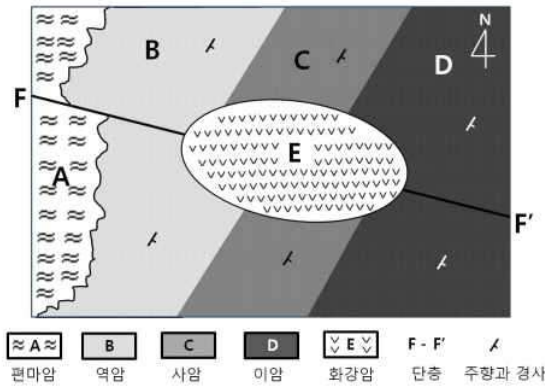
- ㄱ. A 지층은 고생대 해성 퇴적층이다.
- ㄴ. B 지층 생성 전에 A 지층은 대기 중에 노출된 적이 없다.
- ㄷ. C 지층은 건조한 환경에서 퇴적된 지층이다.

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

36. 구름에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 권적운은 상층운의 일종이다.
- ② 해무리와 달무리를 만드는 구름은 권층운이다.
- ③ 적운은 상승하는 공기에 의해 연직으로 발달하여 탑 형태를 띤다.
- ④ 층운과 난층운은 하층운에 속한다.
- ⑤ 구름은 수증기량으로 구분한다.

37. 그림은 어느 지역의 지질도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?



**[보기]**

- ㄱ. 지층 B, C, D의 경사는 남동 방향이다.
- ㄴ. 화강암이 관입한 후 단층이 형성되었다.
- ㄷ. E가 가장 젊은 암석이다.
- ㄹ. D층이 가장 오래된 지층이다.

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

38. 해수의 흐름에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 멕시코 만류는 한류이다.
- ㄴ. 표층 해류를 흐르게 하는 가장 큰 원인은 해수의 밀도 차이이다.
- ㄷ. 북극해에서 생성된 높은 밀도의 해수는 대부분 북대서양으로 흐른다.

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

39. 별의 스펙트럼을 관찰할 때 스펙트럼선이 종종 청색 쪽으로나 적색 쪽으로 이동한다. 청색과 적색 쪽으로의 이동은 각각 별이 가까워지고 멀어짐을 나타낸다. 이것은 다음 중 어느 것과 연관이 있는가?

- ① 도플러 효과                      ② 케플러의 법칙                      ③ 제만 효과
- ④ 빈의 변위법칙                      ⑤ 스테판-볼츠만 법칙



40. 그림 (가)와 (나)는 태양, 지구, 달이 특정한 위치에 있을 때 북반구에서 나타나는 식 현상 진행 과정을 나타낸 것이다.



(가)

(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. (가)는 개기 일식, (나)는 개기 월식의 진행 모습이다.
- ㄴ. (가)와 (나) 모두 달의 위상이 보름달일 경우에 일어난다.
- ㄷ. (가)는 지구의 특정 지역에서만 관찰되나, (나)는 달이 보이는 모든 지역에서 관찰 가능하다.

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

2013년 50회 기출문제

31. 방사성 원소 A와 B의 반감기는 각각 2억 년과 3억 년이다. 어떤 지층 속에 A의 양이 처음 보다  $\frac{1}{8}$ 의 양으로 감소하였고, B의 양은 처음보다  $\frac{1}{4}$ 의 양으로 감소하였다. A와 B의 절대 연령은 각각 얼마인가?

- ① 8억 년, 9억 년                      ② 8억 년, 6억 년                      ③ 8억 년, 4억 년  
 ④ 6억 년, 9억 년                      ⑤ 6억 년, 6억 년

32. 일부 암석은 지하수 등 물의 용해작용에 의해 특이한 모양으로 만들어진다. 이와 같이 물의 용해작용으로 만들어진 것을 <보기>에서 고른 것은?

**|보기|**

ㄱ. 울진 성류굴    ㄴ. 카르스트 지형    ㄷ. 삼릉석    ㄹ. 제주도 만장굴

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

33. 해륙풍의 원리에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

ㄱ. 물은 비열이 지표면보다 작기 때문에 같은 온도를 상승시키는데 더 많은 열을 필요로 한다.  
 ㄴ. 낮에는 육지가 바다보다 빨리 가열되어 지표면 위의 공기가 상승하므로 바다에서 육지로 바람이 불게 된다.  
 ㄷ. 밤에는 지표면에서 수증기의 증발이 해수면보다 활발하다.

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

34. 다음 중에서 지각 변동의 증거로 볼 수 없는 것은?

- ① 용기 해빈                                      ② 습곡과 단층                                      ③ 암석 풍화  
 ④ 해안단구                                      ⑤ 침강 해안

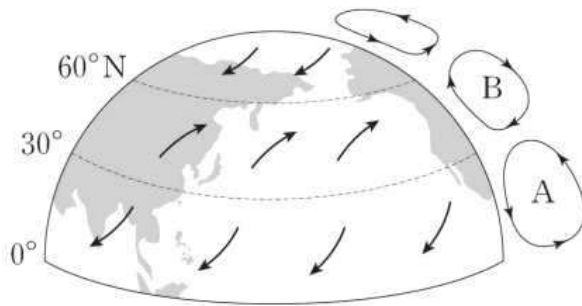
35. 판구조론에 의하면 지각은 여러 개의 판들로 구성되어 있으며, 이 판들의 상호작용에 의해 다양한 지질구조가 형성된다. 다음 중 이와 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 히말라야 산맥과 알프스 산맥은 대륙판과 대륙판이 충돌하는 수렴 경계에서 형성된 조산대이다.
- ㄴ. 북미 캘리포니아 샌 안드레아스 단층은 해양판과 해양판이 서로 멀어지는 발산 경계에서 형성되었다.
- ㄷ. 대서양 중앙 해령에서는 해령으로부터 멀어질수록 암석의 절대 연령이 더 오래된 지각이 관찰된다.
- ㄹ. 대륙 연변부(continental margin)는 과거 열곡의 증거가 보존되어 있는 보존 경계이다.

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

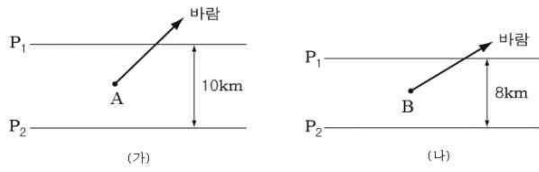
36. 그림은 지구 대기 대순환을 나타낸 모식도이다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대기 대순환은 위도별 에너지의 불균형에 의해 일어난다.
- ② 위도 0°~30°N 사이에는 무역풍이 분다.
- ③ 위도 60°N 부근보다 위도 30°N 부근에서 저기압이 잘 형성된다.
- ④ A는 해들리 순환(Hadley cell), B는 페렐 순환(Ferrell cell)이다.
- ⑤ 중위도 상층에서 기압 경도력에 의해 형성된 바람은 편서풍으로 분다.

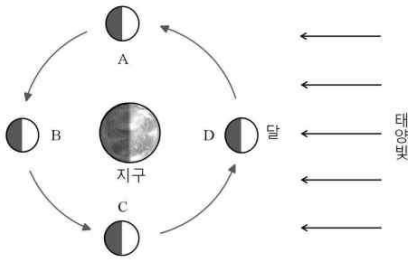
37. 다음 그림 (가)와 (나)는 등압선  $P_1$ 과  $P_2$  사이의 간격이 서로 다른 북반구 어느 지역의 지상풍을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 화살표는 바람의 방향만을 나타내며 바람의 세기와는 무관하다.)

- ① 풍속은 A 지점보다 B 지점이 크다.
- ② 기압은  $P_1$ 이  $P_2$ 보다 높다.
- ③ A 지점의 전향력은 B 지점의 전향력보다 크다.
- ④ (가)의 기압 경도력과 전향력은 같다.
- ⑤  $P_1$ 과  $P_2$  사이의 기압 경도력은 (가)와 (나)가 같다.

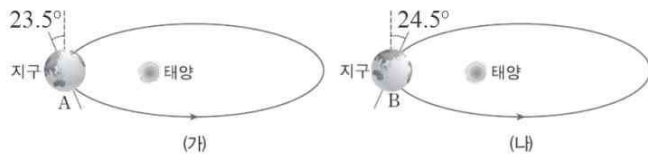
38. 그림은 달의 공전을 나타내는 모식도이다.



어느 날 서울에서 새벽 4시경에 반달이 떠 있는 모습을 보았다. 이 달이 떠 있는 하늘의 방향과 그림에서 달의 위치로 옳은 것은?

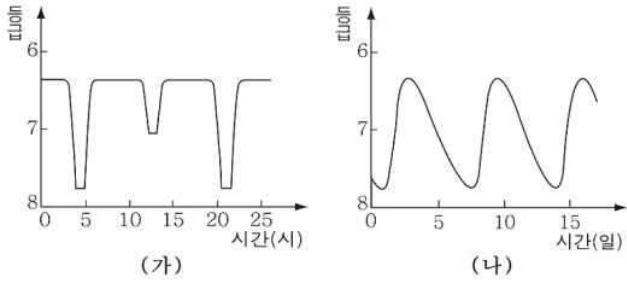
- ① 남동쪽 하늘, A      ② 북서쪽 하늘, A      ③ 남동쪽 하늘, B
- ④ 남동쪽 하늘, C      ⑤ 남서쪽 하늘, D

39. 그림 (가)는 현재의 지구 자전축의 경사각과 경사 방향을, (나)는 미래의 지구 자전축의 경사각과 경사 방향을 나타낸 것이다. 아래 그림에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 공전 궤도 이심률의 변화는 없다.)



- ① (가)에서 지구가 A에 위치할 때 북반구는 겨울철이다.
- ② (나)는 약 13,000년 후의 모습이다.
- ③ (나)에서 지구가 B에 위치할 때 우리나라는 여름철에 해당한다.
- ④ 세차 운동 때문에 춘분점은 1년에 각으로 약 50"씩 황도를 따라 이동한다.
- ⑤ 자전축의 경사각만을 고려한다면 기온의 연교차는 (가)보다 (나)에서 더 작을 것이다.

40. (가)와 (나)는 특성이 서로 다른 변광성의 밝기 변화를 나타낸 것이다.



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

[보기]

- ㄱ. (가)를 이용하여 별의 크기를 구할 수 있다.
- ㄴ. 별까지의 거리를 구하기 위해 (나)를 이용할 수 있다.
- ㄷ. (나)와 같은 밝기 변화는 주계열성에서 잘 나타난다.

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

2012년 49회 기출문제

31. 다음 <보기>의 광물 중 망상 구조의 규산염 광물을 있는 대로 고른 것은?

보기

ㄱ. 백운모      ㄴ. 정장석      ㄷ. 석영      ㄹ. 감람석      ㅁ. 각섬석

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

32. 다음 내용에 모두 부합되는 태양계 행성은?

- 표면 온도의 일교차가 매우 심하다.
- 거대한 화산들이 존재하며 대규모 계곡이 형성되어 있다.
- 대기는 주로 이산화탄소로 구성되어 있으며, 약간의 질소가 포함되어 있다.
- 데이모스(Deimos)는 이 행성의 위성이다.

- ① 화성                                      ② 수성                                      ③ 금성  
 ④ 목성                                      ⑤ 토성

33. 마그마와 관련된 설명으로 옳은 것은?

- ① 현무암질 마그마의 SiO<sub>2</sub> 함량은 68% 이상이다.  
 ② 점성과 H<sub>2</sub>O 함량이 낮은 마그마는 폭발성 분출을 일으킨다.  
 ③ 지표에 분출된 용암류 중에서 가장 많은 양을 차지하는 것은 안산암질 용암이다.  
 ④ 파호이호이(pahoehoe) 용암류는 아아(aa) 용암류와 달리 표면이 매끈하고 주름진 형태를 보여준다.  
 ⑤ 유문암질 마그마는 현무암질 마그마보다 온도와 점성이 높다.

34. 다음 내용에 모두 부합되는 별은?

- H-R도에서 왼쪽 하부에 분포한다.
- 시리우스 A의 동반성(쌍별)인 시리우스 B가 대표적인 예이다.

- ① 백색왜성                                      ② 적색거성                                      ③ 초거성  
 ④ 주계열성                                      ⑤ 거성

35. 열대 저기압의 발생에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**  
ㄱ. 주로 대양의 동부에서 발생한다.  
ㄴ. 대략 위도 5°~20° 사이에서 발생한다.  
ㄷ. 북반구보다 남반구에서 많이 발생한다.  
ㄹ. 해수면 온도가 약 26°C 이상이며 대기 하층의 온도가 높고 습윤할 때 발생한다.

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

36. 해수 속에 들어있는 이온 중 평균 농도(%)가 가장 높은 것은?

- ① Na<sup>+</sup>                                      ② Mg<sup>2+</sup>                                      ③ SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
④ K<sup>+</sup>                                      ⑤ Cl<sup>-</sup>

37. 대기권에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**  
ㄱ. 열권에서는 고도가 올라갈수록 기온이 내려간다.  
ㄴ. 오존층이 존재하는 성층권의 오존 농도는 평균 체적 기준으로 0.1~0.2% 이다.  
ㄷ. 대류권의 두께는 위도와 계절에 따라 변한다.

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

38. 다음 중 화산 폭발 후 칼데라 형성 시 생성되는 주요 지질 구조는?

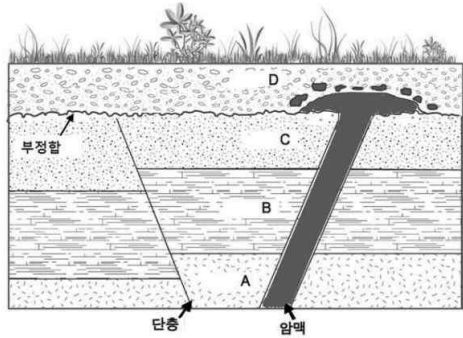
- ① 습곡                                      ② 역단층                                      ③ 부정합  
④ 정단층                                      ⑤ 주향이동단층

39. 다음 <보기>의 지질학적 사건들을 시대 순으로 옳게 나열한 것은?

**보기**  
ㄱ. 삼엽충의 출현                      ㄴ. 판게아(Pangaea) 형성                      ㄷ. 백두산 성층화산체 형성  
ㄹ. 경상분지 형성                      ㅁ. 동해의 형성

- ① ㄱ-ㄴ-ㄹ-ㅁ-ㄷ                                  ② ㄱ-ㄴ-ㅁ-ㄹ-ㄷ                                  ③ ㄱ-ㄹ-ㄴ-ㄷ-ㅁ  
④ ㄴ-ㄱ-ㄹ-ㅁ-ㄷ                                  ⑤ ㄴ-ㅁ-ㄱ-ㄹ-ㄷ

40. 아래 그림은 어느 지역의 지질 단면을 나타낸 것이다. 지층, 단층 등의 생성 순서를 옳게 배열한 것은? (단, 지층은 형성 이후 역전되지 않았다고 가정한다.)

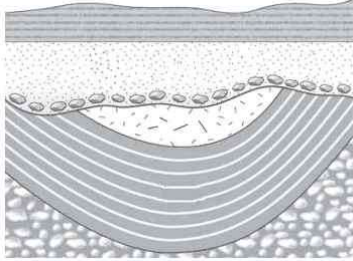


- ① A층 → B층 → C층 → 단층 → 부정합 → 암맥 → D층
- ② A층 → B층 → C층 → 암맥 → 단층 → 부정합 → D층
- ③ A층 → B층 → C층 → D층 → 부정합 → 단층 → 암맥
- ④ A층 → B층 → C층 → 단층 → 부정합 → D층 → 암맥
- ⑤ A층 → 단층 → B층 → C층 → 부정합 → 암맥 → D층



2011년 48회 기출문제

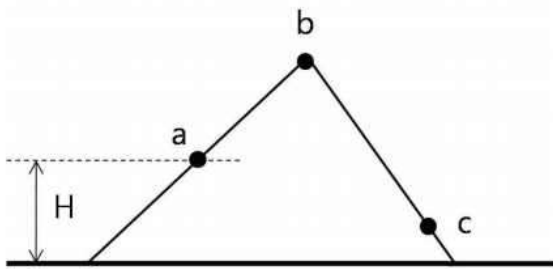
31. 그림은 어느 지역의 지질 단면도이다.



이 지역의 지질구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 습곡이 있음
- ② 융기 현상이 있었음
- ③ 침식 작용을 받았음
- ④ 시간적으로 불연속적인 지층이 있음
- ⑤ 배사 구조를 보임

32. 그림은 지표상 기온이 20°C, 이슬점이 12°C인 공기가 해발고도 0m에서 a, b, c를 거쳐 산의 반대편 해발고도 0m인 지점에 도달하는 과정을 나타낸 것이다. a는 상승 응결 고도 H와 높이가 같은 산의 한 지점, b는 해발고도 2,000m인 산의 정상, c는 해발고도 300m인 산의 한 지점이다.(단. 이슬점 감률은 0.2°C/100m, 건조 단열 감률은 1°C/100m, 습윤 단열 감률은 0.5°C/100m이다.)



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 상승 응결 고도 H는 1,000m이다.
- ㄴ. a-b 구간에서는 이슬점이 0.2°C/100m로 하강한다.
- ㄷ. c점의 기온은 30°C이다.

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

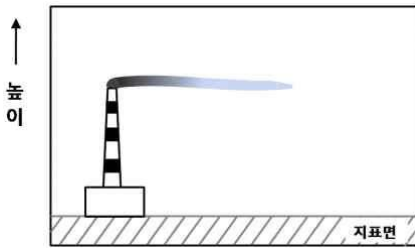
33. 지구의 내부에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

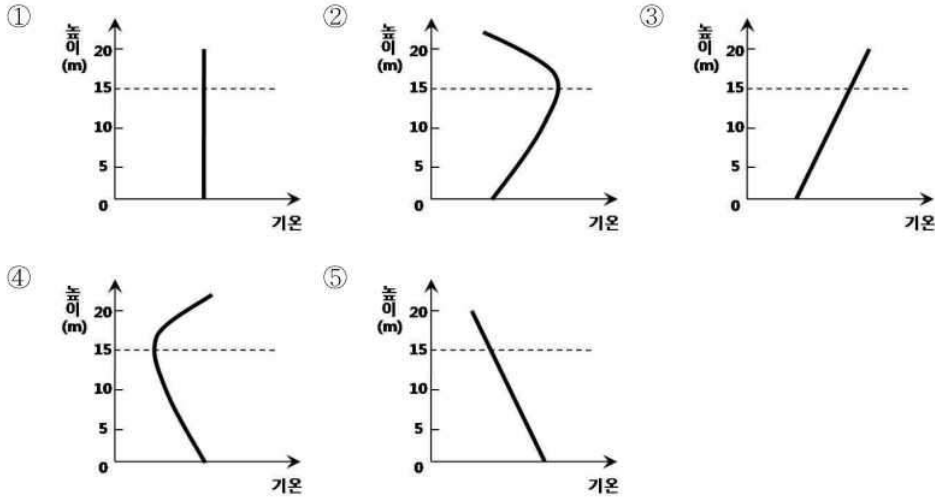
- ㄱ. 맨틀이 차지하는 부피가 가장 크다.
- ㄴ. 지각에서는 원소 중 철이 가장 많은 함량비를 갖는다.
- ㄷ. 내핵은 액체 상태로 존재한다.
- ㄹ. 맨틀에는 맨틀 대류가 일어나는 부분이 있다.

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

34. 그림은 어느 날 높이가 15m인 굴뚝에서 나온 연기가 퍼져나가는 모습을 나타낸 것이다. (단, 연기의 온도는 고려하지 않는다.)



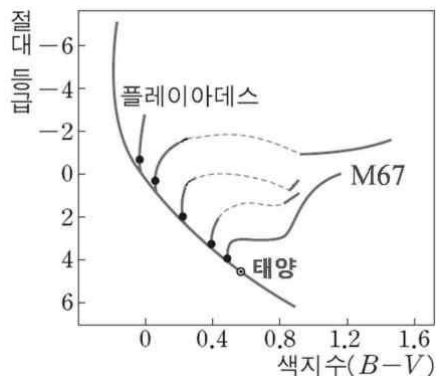
연기가 퍼져 나가는 모양으로 볼 때, 이 지역의 높이에 따른 기온 분포로 가장 적절한 것은?



35. 지구에서 어떤 별을 관측하였는데, 겉보기 등급과 절대 등급이 각각 2등급으로 같았다. 지구에서 이 별까지의 거리는 얼마인가?

- ① 1 pc                                      ② 10 pc                                      ③ 100 pc
- ④ 1 kpc                                      ⑤ 10 kpc

36. 다음은 여러 성단의 H-R도이다.



이 H-R도에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 플레이아데스는 M67보다 나이가 젊다.
- ㄴ. 색지수 값이 큰 별은 색지수 값이 작은 별보다 온도가 높다.
- ㄷ. 플레이아데스는 태양보다 무거운 별들로 구성되어 있다.

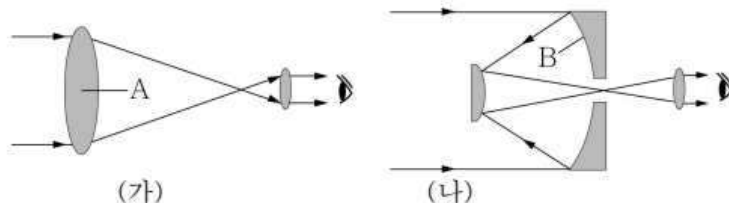
- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

37. 일정한 결정 구조를 가지면서 화학 조성의 차이를 나타내는 고용체 광물만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. 감람석
- ㄴ. 방해석
- ㄷ. 사장석
- ㄹ. 황철석

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

38. 그림 (가), (나)는 서로 다른 두 천체 망원경의 내부 구조와 빛의 경로를 나타낸 것이다.



이 두 망원경에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① (가)는 물체의 상을 도립상으로 보이게 한다.
- ② (가)는 반사 망원경이고, (나)는 굴절 망원경이다.
- ③ (나)는 (가)에 비해 색수차의 영향을 덜 받는다.
- ④ A, B의 구경이 클수록 어두운 천체를 더 잘 관찰할 수 있다.
- ⑤ 일반적으로 (가)는 소형 망원경, (나)는 대형 망원경으로 적합하다.

39. 해령과 관련된 내용으로 옳은 것은?

- ① 열류량은 해령에서 멀어질수록 증가한다.
- ② 해양판의 두께는 중앙 해령에서 멀어지더라도 일정하다.
- ③ 해양판의 밀도는 중앙 해령에서 멀어질수록 감소한다.
- ④ 해양의 수심은 해령에서 멀어지더라도 일정하다.
- ⑤ 해양판의 한 지점은 시간이 지남에 따라 해령에서 점차 멀어진다.

40. 다음 중 공기의 단열 팽창에 따른 구름 생성의 원인이 아닌 것은?

- ① 지표면 공기의 국지적인 가열
- ② 지표면에서 공기의 수렴
- ③ 지표면에서 공기에 작용하는 마찰력
- ④ 전선상에서 공기의 상승 운동
- ⑤ 지형에 의한 공기의 강제 상승

2010년 47회 기출문제

31. 지진에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 지진파는 탄성파이다.
- ㄴ. 에너지를 방출하며 지진이 발생한 곳이 진원이다.
- ㄷ. 지진파의 속도는 지구 중심부로 갈수록 일정하게 증가한다.

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

32. 다음 변성암과 이를 형성한 변성 작용을 짝지은 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 규암 - 접촉 변성 작용
- ② 규암 - 파쇄 변성 작용
- ③ 대리암 - 광역 변성 작용
- ④ 편암 - 접촉 변성 작용
- ⑤ 편암 - 파쇄 변성 작용

33. 해양에서 판의 발산 경계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해구보다 열류량이 높다.
- ② 정단층이 우세하게 발달된다.
- ③ 심발지진이 주로 발생한다.
- ④ 판이 새롭게 생성되는 곳이다.
- ⑤ 대서양 중앙 해령이 대표적인 예이다.

34. 우리나라 지질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경기 변성암 복합체는 고생대에 생성되었다.
- ② 조선 누층군에서는 삼엽층 화석이 발견된다.
- ③ 평안 누층군에는 무연탄층이 존재한다.
- ④ 대동 누층군은 경상누층군보다 오래된 지층이다.
- ⑤ 제3기 지층은 주로 동해안을 따라서 분포한다.

35. 지질시대 중 중생대에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 공룡이 살았던 시기이다.
- ㄴ. 히말라야 산맥은 이 시기에 형성되었다.
- ㄷ. 대부분의 석유는 이 시기의 퇴적층에서 발견된다.

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

36. 해류에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 바다 표면에 부는 바람의 마찰력에 의해서 나타나는 해류는 밀도류이다.
- ㄴ. 수압경도력과 전향력이 평형을 이룬 상태에서 흐르는 해류는 지형류이다.
- ㄷ. 쿠로시오 해류는 난류이다.

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

37. 지구 대기에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 대류권에서는 고도가 증가함에 따라 기온이 상승한다.
- ㄴ. 성층권에서의 기온 역전 현상은 오존이 태양복사 에너지를 흡수하기 때문이다.
- ㄷ. 열권에는 오존층이 존재한다.

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

38. 목성에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**|보기|**

- ㄱ. 주로 이산화탄소와 질소로 이루어져 있다.
- ㄴ. 남반구에 붉은 타원형의 대적반이 있다.
- ㄷ. 태양계 행성 중에서 질량이 가장 크다.
- ㄹ. 타이탄은 목성의 위성이다.

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

39. 금성과 화성의 대기 구성 성분으로 가장 많은 것은?

- ① 산소                                      ② 수소                                      ③ 질소
- ④ 아르곤                                  ⑤ 이산화탄소

40. 소행성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

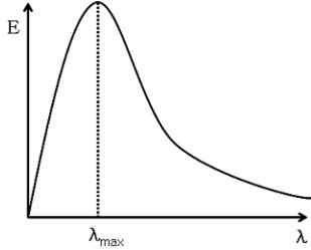
**|보기|**

- ㄱ. 대부분의 소행성은 수성과 금성 사이의 소행성대에 존재한다.
- ㄴ. 태양계에 존재하는 모든 소행성의 질량의 합은 지구의 질량보다 작다.
- ㄷ. 소행성은 대부분의 태양계 행성들처럼 시계 방향으로 태양 주위를 공전한다.

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

2009년 46회 기출문제

31. 그림은 흑체의 복사에너지 플럭스(E)를 파장( $\lambda$ )에 따라 나타낸 것이다.



태양과 지구에서 방출되는 복사를 각각 6,000K와 300K의 흑체 복사로 가정할 때, 아래의 (A)와 (B)에 들어갈 숫자를 옳게 나열한 것은?(단,  $\lambda_{max}$ 는 최대 복사에너지 파장이다.)

- 지구에서 방출되는 지구 복사의 최대 복사에너지 파장은 지구로 유입되는 태양복사의 최대 복사에너지 파장의 (A) 배이다.
- 태양과 지구에서 1초 동안  $1\text{cm}^2$  면적에서 방출되는 복사에너지는 태양이 지구의 (B) 배다.

- |   | (A) | (B)       |   | (A) | (B)     |
|---|-----|-----------|---|-----|---------|
| ① | 10  | 400       | ② | 10  | 160,000 |
| ③ | 20  | 400       | ④ | 20  | 160,000 |
| ⑤ | 20  | 3,200,000 |   |     |         |

32. 저위도 지역에서 부는 무역풍은 표층 해류를 어느 방향으로 흐르게 하는가?

- |      |       |      |
|------|-------|------|
| ① 동쪽 | ② 서쪽  | ③ 남쪽 |
| ④ 북쪽 | ⑤ 남동쪽 |      |

33. 판 구조 운동에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- 보기**
- ㄱ. 하와이 열도 아래에는 섭일대가 있다.
  - ㄴ. 대서양 해저의 중앙 해령에는 수렴 경계가 있다.
  - ㄷ. 히말라야 산맥은 대륙지각과 대륙지각이 충돌하여 형성되었다.

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

34. 다음은 해양 심층수에 대한 설명이다.

해수가 결빙하면 주변의 해수는 염분이 높아져서 밀도가 커지고, 밀도가 커진 해수는 침강하여 심층수가 형성된다. 이러한 심층수는 (A) 지역에서 생성되고, 심층수의 순환은 표층수의 순환보다 매우 (B).

- |       |     |     |       |
|-------|-----|-----|-------|
|       | (A) | (B) |       |
| ① 저위도 |     | 느리다 | ② 저위도 |
| ③ 중위도 |     | 빠르다 | ④ 고위도 |
| ⑤ 고위도 |     | 빠르다 |       |

35. 사진은 허블 우주 망원경으로 찍은 NGC1300 은하의 모습이다.



이 은하에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 막대 나선 은하이다.
- ② 성간물질에서 별이 생성되고 있다.
- ③ 나이가 젊은 별은 주로 나선 팔에 있다.
- ④ 중앙 팽대부는 주로 늙은 별로 구성되어 있다.
- ⑤ 중앙 팽대부의 질량이 헤일로 질량보다 크다.

36. 태양의 특성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**보기**

ㄱ. 흑점은 크기가 클수록 수명이 짧다.  
 ㄴ. 자전 주기는 적도 부근이 극 부근보다 짧다.  
 ㄷ. 채층의 상층부 온도는 광구의 상층부 온도보다 높다.

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

37. 태양계를 구성하는 천체에 대한 설명으로 옳은 것은?

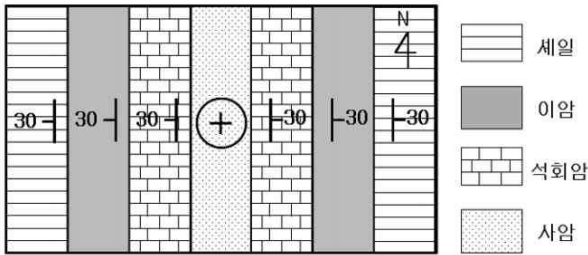
- ① 수성은 금성보다 평균 온도가 높다.
- ② 화성은 천왕성보다 공전주기가 길다.
- ③ 달은 태양계에서 질량이 가장 큰 위성이다.
- ④ 목성의 대적반은 수일의 주기로 생성과 소멸을 거듭한다.
- ⑤ 토성의 위성인 타이탄은 주로 질소로 구성된 대기를 가지고 있다.



38. 우리나라의 지질분포에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대부분 석탄은 신생대에 생성된 것이다.
- ② 포항 일대에는 고생대 퇴적암이 분포한다.
- ③ 중생대 퇴적암은 주로 경상남북도에 분포한다.
- ④ 독도는 중생대에 분출한 화산에 의해 형성되었다.
- ⑤ 선캄브리아 누대의 암석은 한반도 남부 지역에 가장 넓게 분포한다.

39. 다음은 어느 지역이 지질도이다.



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

**[보기]**

- ㄱ. 이 지역에는 배사 구조가 나타난다.
- ㄴ. 이암층이 가장 오래된 암석이다.
- ㄷ. 석회암의 주향은 N30°E 이다.

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

40. 지진에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**[보기]**

- ㄱ. 지진파의 전파속도는 S파가 P파보다 느리다.
- ㄴ. 규모가 큰 지진은 판의 발산경계에서 주로 발생한다.
- ㄷ. 지진이 발생했을 때 진도는 모든 지역에서 일정하다.

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

2008년 45회 기출문제

31. 다음 중 쇄설성 퇴적암을 역암, 사암, 이암으로 분류하는 기준은 무엇인가?  
① 입자의 색깔                      ② 입자의 단단한 정도                      ③ 입자의 크기  
④ 층리의 두께                      ⑤ 광물 조성비
32. 다음 중 지진이 일어날 때 발생하는 P파의 평균 전파 속도가 가장 빠른 곳은?  
① 상부 대륙 지각                      ② 하부 대륙 지각                      ③ 해양 지각 상부의 퇴적층  
④ 해양 지각의 현무암질 층                      ⑤ 모호면 ~ 지하 100 km
33. 다음 중 비폭발성 화산에 비하여 폭발성 화산이 갖는 마그마의 특성으로 적절하지 않은 것은?  
① 온도가 낮다.  
② 점성도가 높다.  
③ 수분의 함량이 높다.  
④ 유문암질 또는 안산암질이다.  
⑤ SiO<sub>2</sub> 함량이 낮은 염기성이다.
34. 다음 중에서 지구 자전에 의한 전향력의 영향을 가장 크게 받는 것은?  
① 연안 쇄파                      ② 태풍                      ③ 사행천  
④ 산곡풍                      ⑤ 풍화 작용
35. 지구 내부의 층상 구조에 대한 설명 중 옳은 것은?  
① 지각을 구성하는 원소는 주로 O와 Si이다.  
② 맨틀은 지구 내부에서 가장 작은 부피를 차지한다.  
③ 외핵에서는 P파가 전파되지 않는다.  
④ 내핵에서 지진파의 속도가 가장 빠르다.  
⑤ 지각과 내핵은 고체 상태이고, 맨틀과 외핵은 액체 상태이다.

36. 해류에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 북태평양의 아열대 해류는 반시계 방향으로 순환한다.
- ㄴ. 쿠로시오 해류는 난류이고, 캘리포니아 해류는 한류이다.
- ㄷ. 표층 해류는 주로 바람의 힘에 의해 이동하는 해류이다.

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

37. 다음 설명 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 역전층에서는 고도가 높아질수록 기온이 올라간다.
- ㄴ. 안정한 대기층에서는 기온 감률이 건조 단열 감률보다 크다.
- ㄷ. 안정한 대기층에서는 위로 올라갈수록 기온이 항상 높아진다.

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

38. 다음 중 표준화석이 되기 위해 필요한 조건에 해당하는 것은?

- ① 개체 수가 많아야 한다.
- ② 화석의 크기가 커야 한다.
- ③ 화석의 형태가 일정하여야 한다.
- ④ 지리적으로 좁게 분포하여야 한다.
- ⑤ 화석 생물의 생존 기간이 길어야 한다.

39. 북반구의 위도가 90° 인 지역에서 관측될 수 있는 천체 현상을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 북극성을 지평선 가까이에서 볼 수 있다.
- ㄴ. 태양의 남중 고도가 항상 60° 보다 낮다.
- ㄷ. 천체의 일주 운동이 지평선에 수직으로 일어난다.

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

40. 별의 진화에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

**보기**

- ㄱ. 별은 주계열성 단계에서 가장 오랜 시간 빛을 낸다.
- ㄴ. 태양과 비슷한 질량을 가지는 별은 백색왜성으로 일생을 마감한다.
- ㄷ. 별은 질량이 클수록 주계열성에서 거성으로 진화하는 데 많은 시간이 걸린다.

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