

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

물리 분야 지구 과학

2005년 1월 26일 수요일 - 오후 1:15 - 4:15로 제한

이 시험은 여러분의 지구 과학에 대한 지식을 테스트하기 위한 것입니다. 모든 문제에 이 지식을 활용하기 바랍니다. 간혹 지구 과학 참고표를 참고해야 할 문제들이 있습니다. 이 지구 과학 참고표는 별도로 제공됩니다. 시험 시작 전에 제공된 표가 2001년도 판인지 확인하기 바랍니다.

이 책자의 마지막 페이지에 파트 A와 파트 B-1의 답안지가 있습니다. 마지막 페이지를 열어서 이 답안지를 절취선에 따라 접어 천천히 조심스럽게 찢어낸 후 윗부분을 작성하십시오.

파트 B-2와 파트 C의 문제에 대한 정답은 별도의 답안 책자에 기록되어야 합니다. 답안 책자 앞면에 있는 표제를 반드시 채우도록 주의하십시오.

이 시험 책자의 지시 사항에 따라 모든 문항에 답하여야 합니다. 객관식 문항으로 이루어진 파트 A와 파트 B-1의 답은 별도의 답안지에 기입하십시오. 파트 B-2와 파트 C의 답은 별도의 답안 책자에 기입하십시오. 모든 답안은 펜으로 작성되어야 하고 그래프와 그림은 연필로 작성하십시오. 문제를 풀기 위해 연습지를 사용해도 되지만, 답안지와 이 답안 책자에 답을 꼭 기입하는 것을 잊지 마십시오.

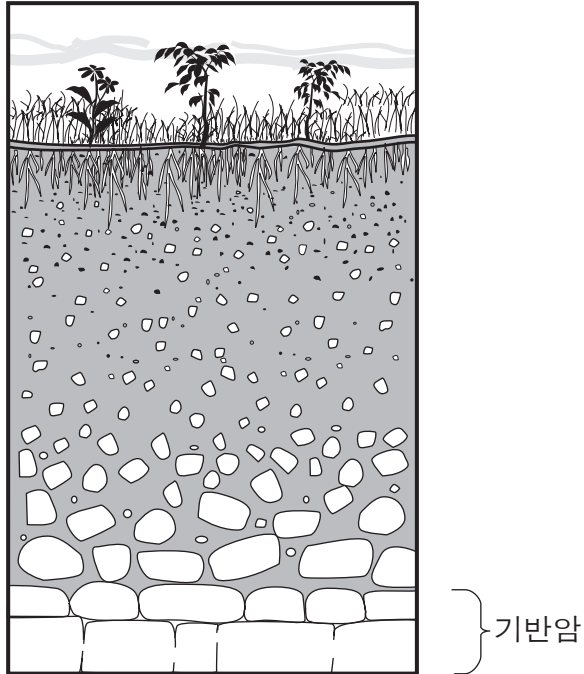
문제를 다 풀고 난 후에는, 별도의 답안지에 인쇄된 진술에 서명해야 합니다. 이는 시험 전에 불법적으로 문제나 답안에 대해 알고 있었다거나, 시험 중에 누구와도 도움을 주고 받은 사실이 없었다는 것을 나타내는 것입니다. 이에 서명하지 않을 경우에는 해당자의 답안지는 무효 처리됩니다.

주의 사항. . .

시험을 치르는 동안 일반용 또는 공학용 계산기와 2001 지구 과학 참고표는 꼭 필요합니다.

지시가 있을 때까지 이 시험지를 열지 마십시오.

17 다음의 단면도는 토양의 단면을 보여준다.



이 토양은 주로 무엇에 의해 형성되었는가?

- (1) 빙하에 의한 침식
- (2) 흐르는 물에 의한 침식
- (3) 모세관 현상 및 인간 활동
- (4) 풍화 작용 및 생물 활동

18 어떠한 유형의 암석이 화석을 포함할 확률이 가장 큰가?

- (1) 암재
- (2) 반려암
- (3) 편암
- (4) 혈암

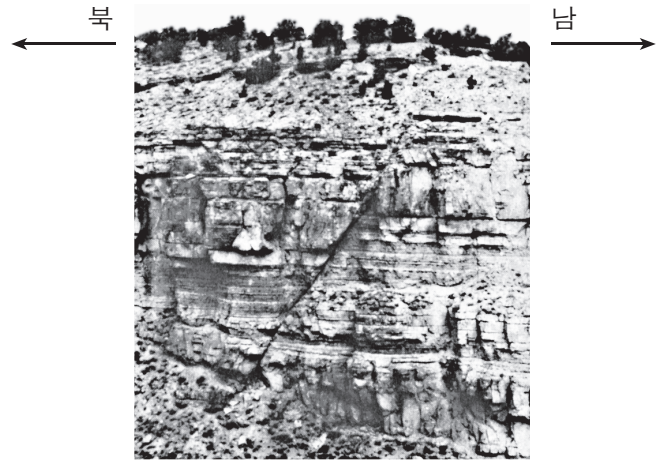
19 뉴욕 주의 어떠한 풍치 지역에 변성암으로 구성돼 있는 지표 기반암이 있는가?

- (1) Adirondacks
- (2) Catskills
- (3) Erie-Ontario 저지대
- (4) Newark 저지대

20 인간 손톱의 경도는 약 2.5이다. 다음 중 인간 손톱 보다 더 무른 광물 두 가지는?

- (1) 방해석과 암염
- (2) 황과 형석
- (3) 흑연과 활석
- (4) 황철석과 자철석

21 다음 사진은 미국 서부에 위치한 단층애 (절벽)를 보여준다. 북쪽과 남쪽 방향은 화살표로 표시되어 있다. 퇴적암의 단층은 단층애의 앞쪽에 나와 있다.



이 사진의 단층형성 시점으로 가장 가능성이 높은 것은?

- (1) 북쪽이 아래로 이동했을 때, 암반 층이 퇴적한 이후
- (2) 북쪽이 위로 이동했을 때, 암반 층이 퇴적한 이후
- (3) 남쪽이 아래로 이동했을 때, 암반 층이 퇴적하기 전
- (4) 남쪽이 위로 이동했을 때, 암반 층이 퇴적하기 전

22 다음 중 펜실바니아기 말기에 판게아의 부분들이 합쳐짐에 따라 북미와 아프리카의 충돌에 의해 생겨난 산맥은 무엇인가?

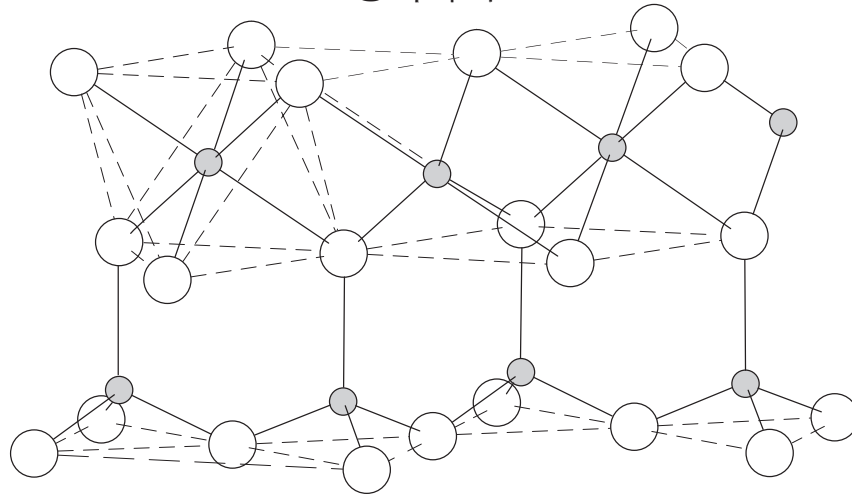
- (1) 애팔래치아 산맥
- (2) 아케디아 산맥
- (3) 타코닉 산맥
- (4) 그렌빌 산맥

23 다음 중 천매암을 가장 잘 설명하는 물리적 특성은 무엇인가?

- (1) 유리질 조직 및 기체 주머니
- (2) 쇄설 조직 및 모난 파편
- (3) 생쇄설 조직 및 교결된 패각 파편
- (4) 엽상 조직 및 미세한 운모 결정

24 다음 그림은 고령석 광물의 결정 구조의 일부를 나타낸다.

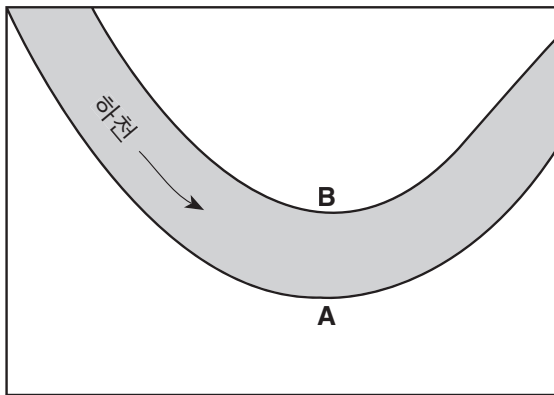
고령석의 구조



이 그림에 나타난 것과 같은 원자 배열은 광물의 무엇을 결정하는가?

- (1) 형성 시기
- (2) 침투 속도
- (3) 물리적 성질
- (4) 형성 온도

25 다음 지도는 하천의 경로를 보여준다. 화살표는 하천이 흐르는 방향을 보여준다. A와 B 는 이 하천의 둑을 표기한다.



둑 B의 근처보다 둑 A 근처의 수심이 더 깊은 이유는 둑 A 근처의 하천 속도가 어떠한가 때문인가?

- (1) 더 빨라서 퇴적을 초래한다.
- (2) 더 빨라서 침식을 초래한다.
- (3) 더 느려서 퇴적을 초래한다.
- (4) 더 느려서 침식을 초래한다.

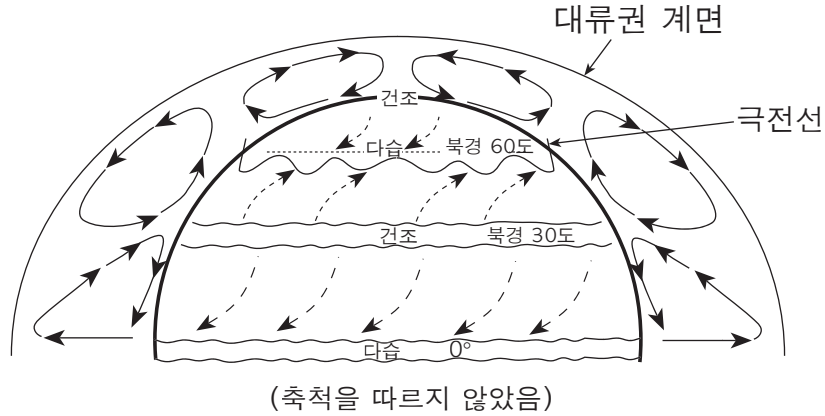
26 다음 중 대부분 석고 광물로 이루어진 주택 자재는 어느 것인가?

- (1) 플라스틱 파이프
- (2) 창 유리
- (3) 건벽 판넬
- (4) 쇠 못

27 질량으로 따질 때 지구의 지각에서 가장 풍부한 원소 두 가지는 산소와 무엇인가?

- (1) 칼륨
- (2) 수소
- (3) 질소
- (4) 실리콘

28번에서 30번까지의 문제는 지구의 북반구에 있는 행성 바람 및 수분대를 나타내는 다음 그림을 바탕으로 답하라.



28 위도가 북경 90도인 곳의 기후가 건조한 이유는 그 위치의 공기가 대개 어떻게 때문인가?

- (1) 덥고 상승하기 때문
- (2) 덥고 하강하기 때문
- (3) 차갑고 상승하기 때문
- (4) 차갑고 하강하기 때문

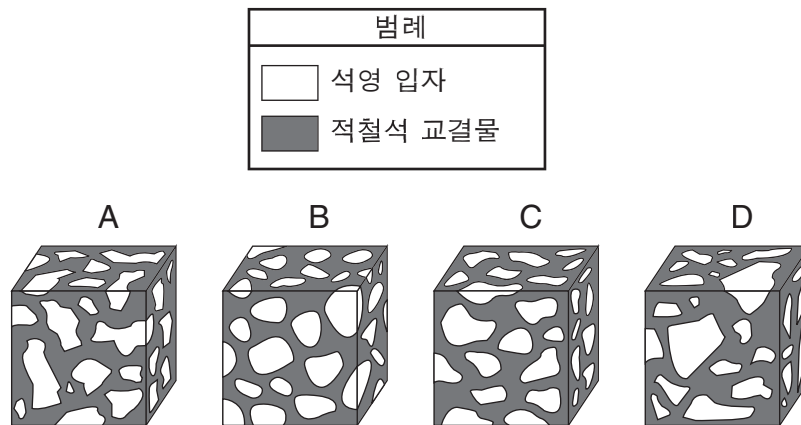
29 표면에서 행성 바람의 경로가 휘어진 것은 지구의 무엇에 기인하는가?

- (1) 공전
- (2) 자전
- (3) 둘레
- (4) 크기

30 대류권 계면은 해수면보다 어느 정도 높은가?

- (1) 12 마일
- (2) 12 킬로미터
- (3) 60 마일
- (4) 60 킬로미터

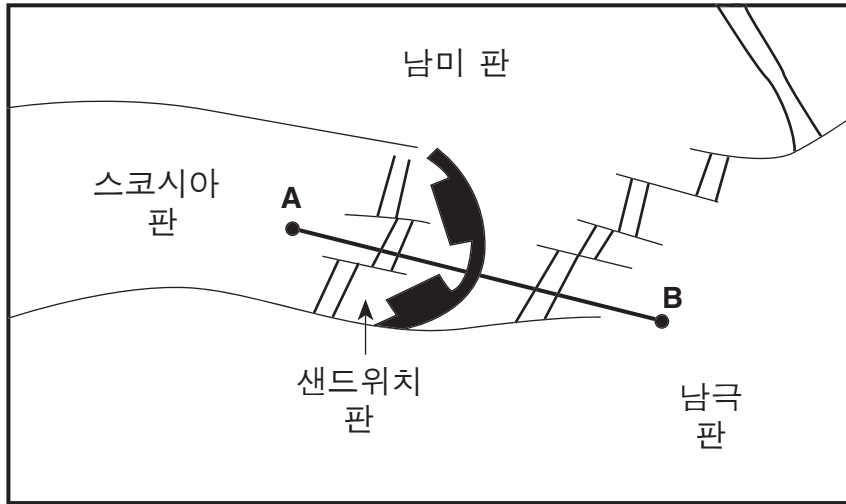
31 다음 그림은 A, B, C 및 D라고 표기된, 블록형 사암 견본 4개의 확대된 모습을 보여준다. 각 사암 견본은 각기 다른 형상과 크기의 석영 입자를 포함한다. 이 석영 입자들은 적철석 교결물에 의해 합쳐져 있다.



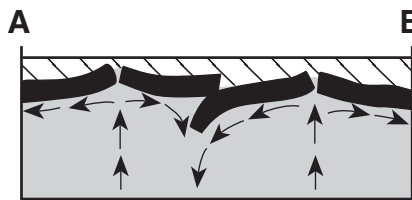
침식 운반 동안 석영 입자가 가장 심한 마식 작용을 거친 견본은 무엇인가?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

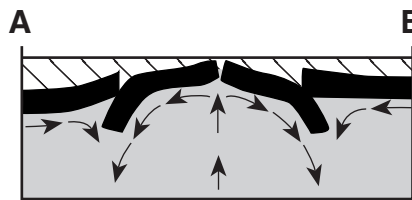
32 다음 지도에서, 선 AB는 남태평양에 있는 일부 지구의 구조판들을 가로 지르고 있다.



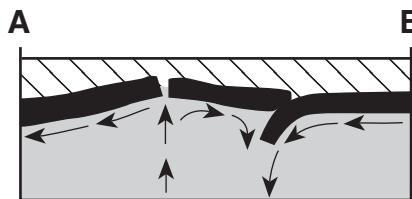
다음 중 선 AB 아래의 판 경계와 맨틀 운동을 가장 잘 나타내는 단면은 어느 것인가?



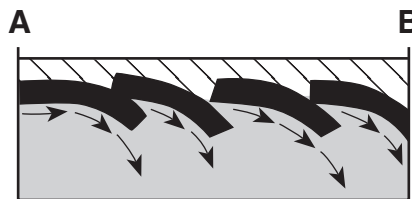
(1)



(3)

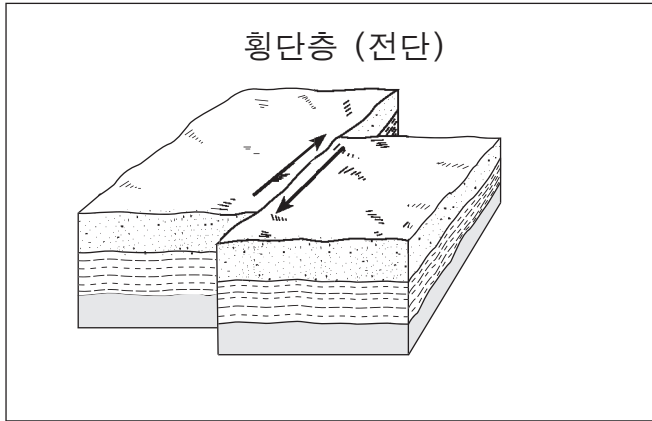


(2)

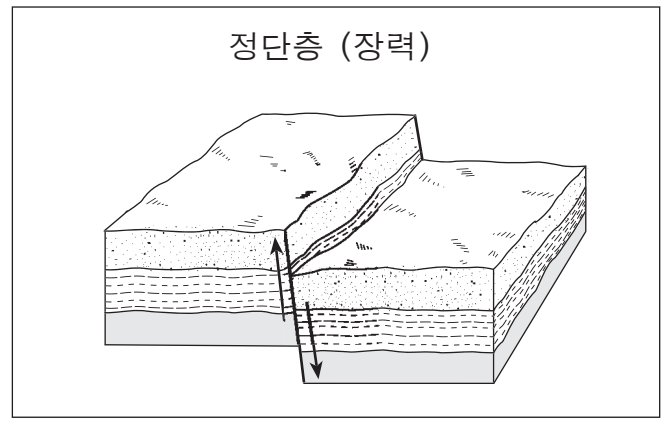


(4)

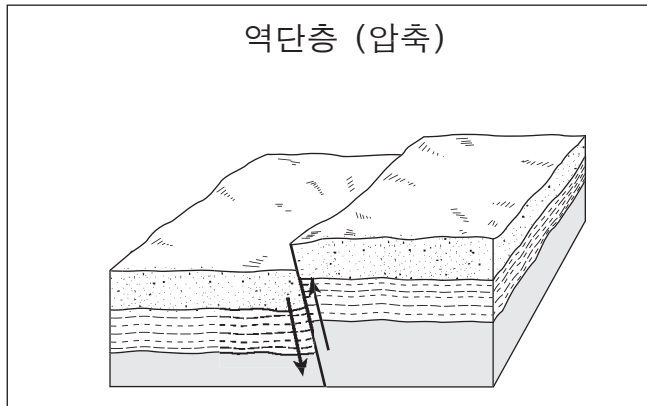
33 다음 그림은 지각에서 발생하는 네 가지 유형의 주요 단층 운동을 보여준다. 캘리포니아 샌안드레아스 단층의 지각 운동에 대한 일반적 패턴과 가장 잘 일치하는 단층 운동은 어느 것인가?



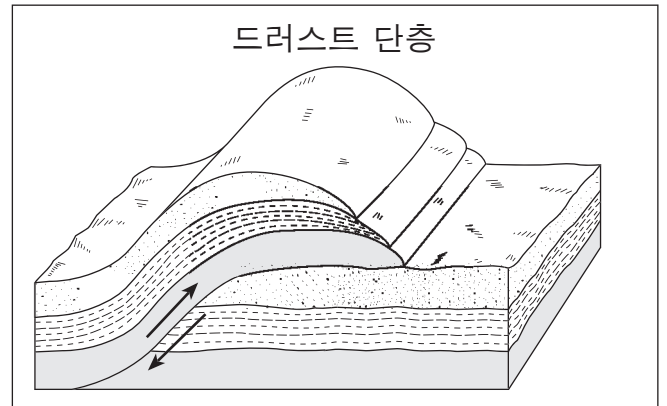
(1)



(3)

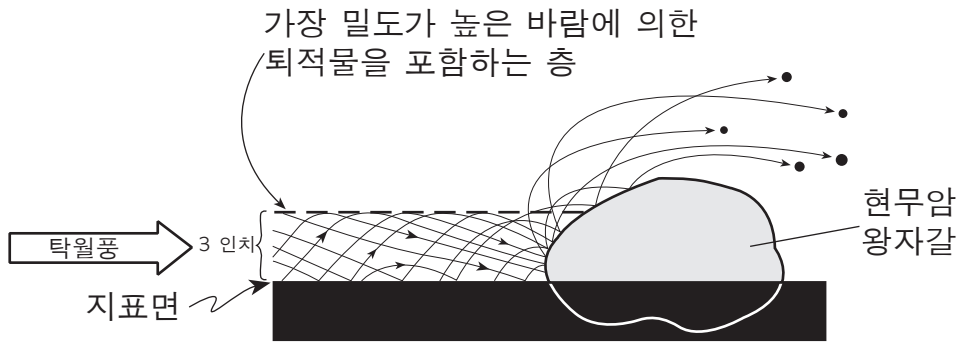


(2)

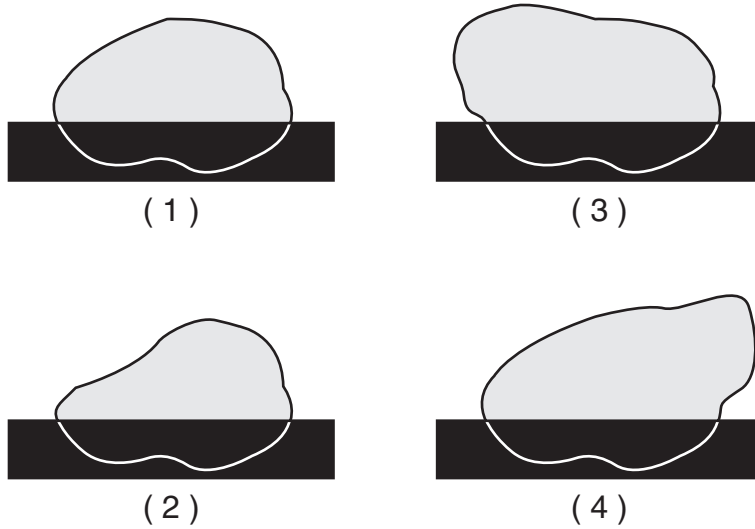


(4)

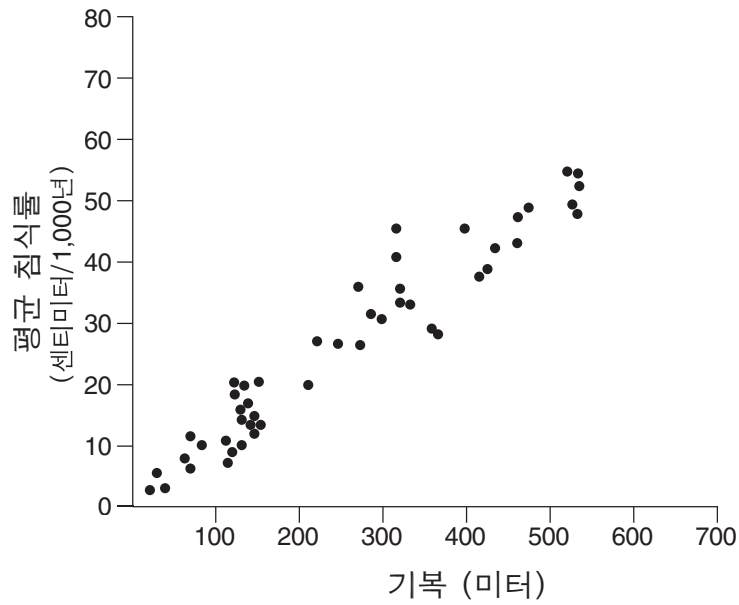
34 다음 단면은 바람에 의해 움직이는 모래 입자들의 움직임을 보여준다. 이 모래 입자들은 바람이 심한 사막의 표면에 위치하며 일부가 노출된 현무암 왕자갈을 때린다.



이 왕자갈이 바람에 의한 모래에 여러 해 동안 노출된 후 모습을 가장 잘 나타내는 단면은 무엇인가?



35 다음 그래프의 각 점은 기복이 다른 여러 지역에서 침식률 사이의 개별적인 과학 연구의 결과를 보여준다. 기복이란 가장 높은 해발과 가장 낮은 해발간의 국지적 차이를 말한다.



이러한 연구를 종합한 결과에 의하면, 기복이 100미터 증가할 때마다 침식률은 대개 어떻게 변하는가?

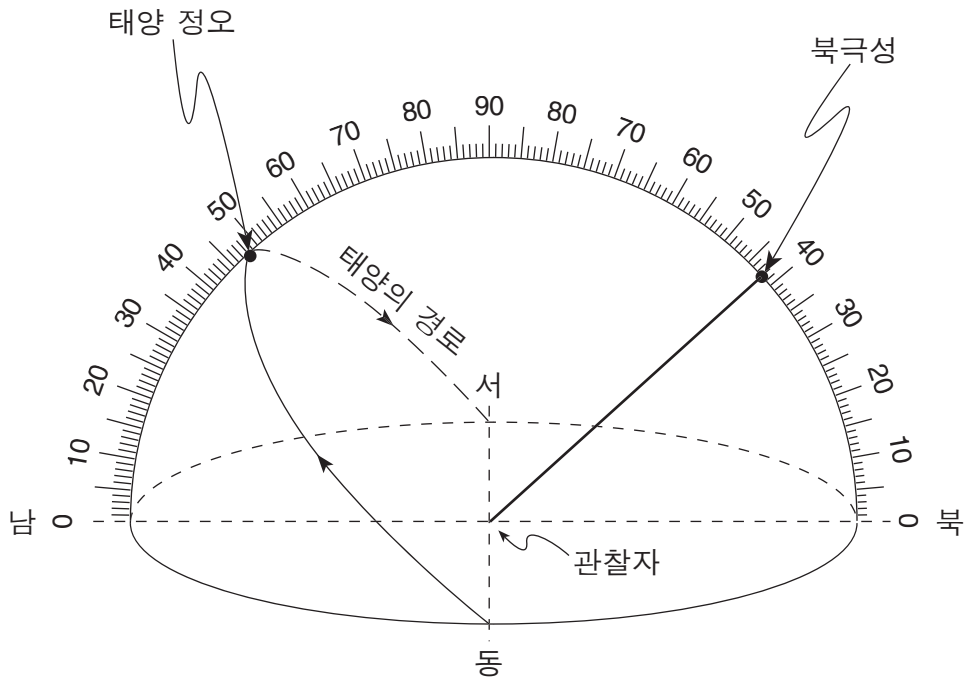
- (1) 10 센티미터/1,000년의 비율로 감소한다.
- (2) 20 센티미터/1,000년의 비율로 감소한다.
- (3) 10 센티미터/1,000년의 비율로 증가한다.
- (4) 20 센티미터/1,000년의 비율로 증가한다.

파트 B-1

이 파트의 모든 문항에 답하십시오.

지시 사항 (36-50): 각 설명이나 질문에 대해 설명을 가장 잘 완성시키거나 질문에 가장 알맞은 답을 택하여 그 번호를 답안지에 기입하십시오. 필요한 경우에는 지구 과학 참고표를 참고하십시오.

36번에서 38번까지의 문제는, 뉴욕 주에 있는 관찰자가 관찰한 하늘의 모형을 보여주는 다음 그림을 바탕으로 답하십시오. 곡선의 화살표는 하루의 일부 동안 태양의 외관상 경로를 나타낸다. 북극성의 고도 또한 표시되어 있다.



36 이 그림에 의하면 태양 정오 시 태양의 고도는 무엇인가?

- | | |
|-----------|---------|
| (1) 23.5° | (3) 48° |
| (2) 42° | (4) 90° |

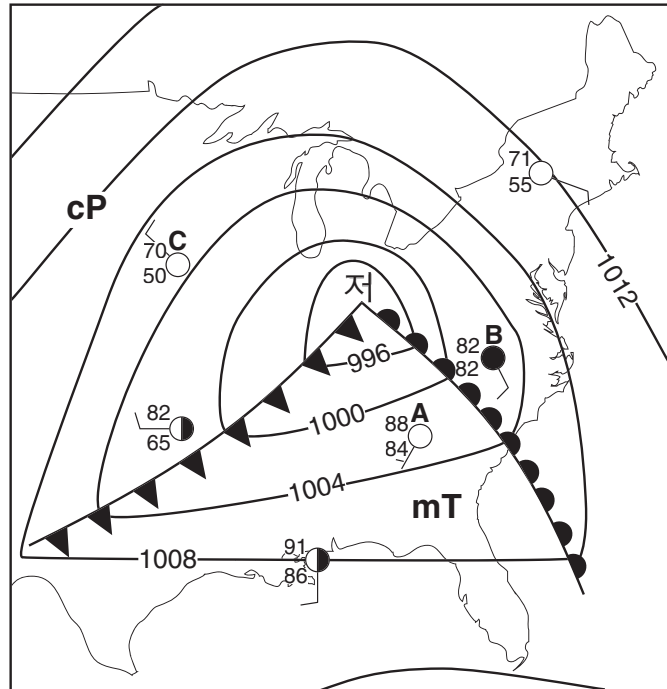
37 이 관찰자가 위치할 확률이 가장 큰 곳은?

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| (1) 매스나 (Massena) | (3) 슬라이드 산 (Slide Mountain) |
| (2) 오스웨고 (Oswego) | (4) 마시 산 (Mt. Marcy) |

38 여기에 나와 있는 태양의 외관상 경로를 관찰할 수 있는 날짜는?

- | | |
|------------|-------------|
| (1) 3월 21일 | (3) 10월 21일 |
| (2) 7월 21일 | (4) 12월 21일 |

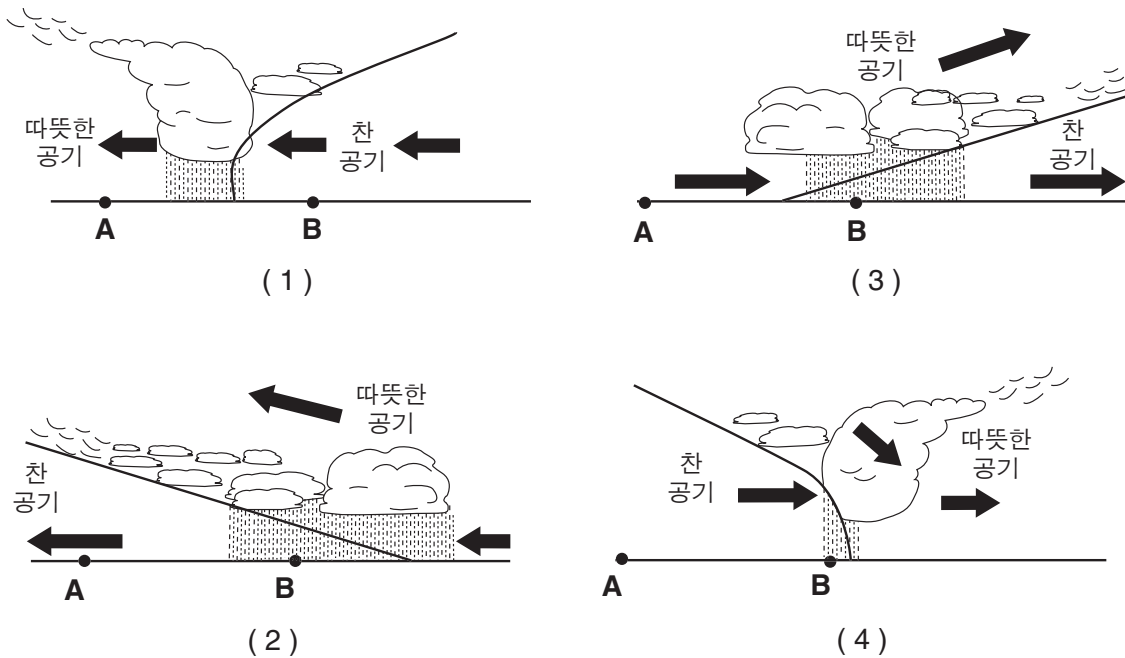
39번에서 42번까지의 문제는 다음 일기도를 바탕으로 답하라. 이 지도는 저기압 체계와 기상 관측소 A, B 및 C에서의 일부 대기 상태를 보여준다.



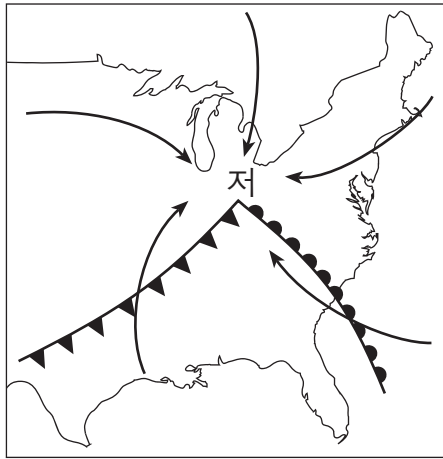
39 기상 관측소 C 근처에 나와 있는 cP 기단과 대개 연관 있는 유형의 날씨를 무엇인가?

- (1) 습하고 선선하다
- (2) 습하고 따뜻하다
- (3) 건조하고 선선하다
- (4) 건조하고 따뜻하다

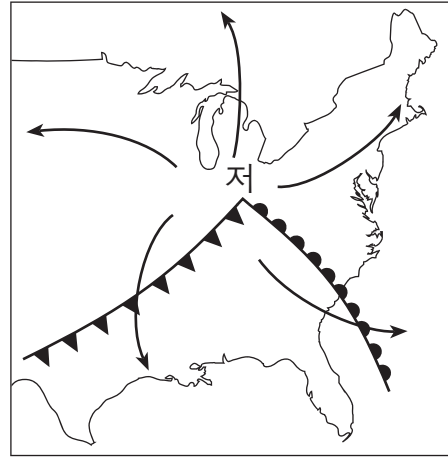
40 기상 관측소 A와 B 사이에 위치한 온난 전선의 전후에 발생하는, 기단, 공기 이동, 구름 및 강우를 가장 잘 나타내는 단면은 무엇인가?



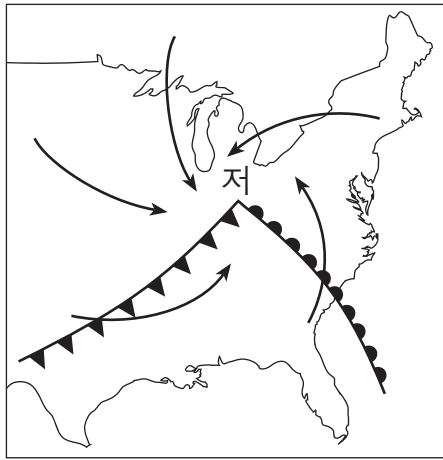
41 이러한 저기압 체계와 연관 있는 지상풍의 방향을 가장 잘 나타내는 화살표가 표시된 지도는 어느 것인가?



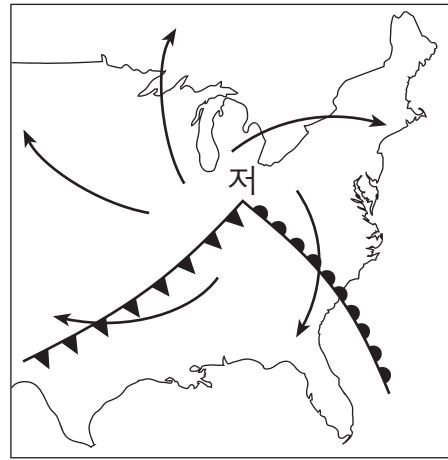
(1)



(3)



(2)



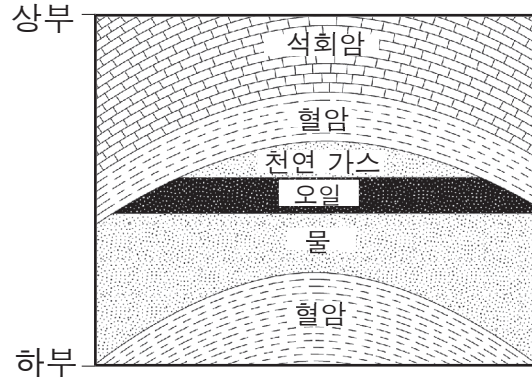
(4)

42 만약 이 기후 체계가 정상적인 폭풍우 트랙을 따르는 경우, 저기압 중심은 대개 어느 방향으로 이동할 것인가?

- (1) 북동
- (2) 북서

- (3) 남동
- (4) 남서

43번과 44번 문제는 다음 기반암 단면을 바탕으로 답하시오. 이 단면이 나타내는 지각의 구멍새는 천연 가스, 오일 및 물이 접혀진 사암층을 통과하여 위로 이동한 다음 사암층의 상부에 있는 구멍새를 채운 곳을 나타낸다.



43 사암내부의 천연 가스, 오일 및 물의 최종 배열은 무엇의 차이에 의해 초래되었는가?

- (1) 밀도
- (2) 비열
- (3) 상대 연령
- (4) 방사능 반감기

44 천연 가스, 오일 및 물이 사암의 상부 안에 갇혀 있어 혈암을 통과하여 위로 이동하지 못하는데, 그 이유는 사암에 비해 혈암이 어떠한가 때문인가?

- (1) 투수성이 낮다
- (2) 열리가 더 적다
- (3) 구멍새가 더 크다
- (4) 입자가 더 크다

45번에서47번까지의 문제는 미시시피 강 체계의 배수 유역을 보여주는 다음 지도를 바탕으로 답하시오. 미시시피 강으로 흘러 들어가는 몇 개의 강들이 표시되어 있다. 위치 X 에 표기된 화살표는 미시시피 강이 멕시코 만으로 진입하는 곳을 보여준다.



45 미시시피 강 체계에 의해 배수되는 지역 전체를 무엇이라 부르는가?

- (1) 층적제
- (2) 유역
- (3) 미앤더 벨트
- (4) 범람원

46 다음 중 미시시피 강에 의해 위치 X에 퇴적된 퇴적물의 특징일 수 있는 것은?

- (1) 각진 파편의 혼합물
- (2) 분류된 상으로 이루어진 암석 입자들
- (3) 평행 방향으로 굽히고 흠집이 난 암석
- (4) 고밀도 광물 및 육각형 결정

47 위치 X 에서의 퇴적에 의해 형성되는 구조를 가장 잘 설명하는 것은?

- (1) 빙퇴석
- (2) 지류
- (3) 삼각주
- (4) 빙퇴구

48번에서 50번까지의 문제는 다음 문장과 그림 및 지구과학에 대한 지식을 바탕으로 답하라.

깃털 흔적이 있는 화석이 새-공룡의 연결 고리로서 인용되다

고생물학자들이 머리부터 꼬리까지 깃털의 흔적이 분명한 것으로 보고된 공룡의 화석을 중국에서 발견했으며, 과학자들은 이를 깃털이 조류의 기원 보다 앞섰으며 또한 오늘날의 조류가 공룡의 후손이라는 가장 설득력 있는 증거라고 말한다.

미세한 결의 암석에 묻혀 있으며 드물게 잘 보존된 골격은 파충류 꼬리를 한 오리의 골격과 유사하며 전체 길이는 약 3피트였다. 머리와 꼬리의 가장자리에는 솜털이 있는 섬유 자국이 있다. 다리 아래쪽을 제외한 몸체의 나머지 부분은 초생의 깃털로 보이는 술과 필라멘트의 뚜렷한 흔적을 보여준다. 짧은 앞 다리 뒤쪽에는 오늘날의 조류 깃털처럼 보이는 형태로 되어 있다.

고생물학자들은 깃털 같은 흔적으로 보이는 다른 공룡 유적들이 최근에 발굴되었으나, 이 표본처럼 완벽한 것은 없었다고 말했다. 골격 주위에 줄 세공과 같이 부식된 암석은 솜털과 깃털이었던 것처럼 보이는 자국이다.

이 1억3천만년 된 화석은 중국 북동부의 리아오닝 지방에서 농부들에 의해 발견되었다. 중국과 미국의 연구원들이 분석한 결과, 이 화석의 주인공은 2족 보행 육식 공룡과 관련 있는 작은 크기의 빨리 달리는 공룡으로 파악되었다. 공룡은 진화된 수각룡으로 알려진 2족 포식자군에 속했다. . . .

"깃털 흔적이 있는 화석이 새-공룡의 연결 고리로서 인용되다"에서 발췌

John Noble Wilford

New York Times, 2001년 4월 26일

다음 그림은 미술가가 화석화된 유적에 근거하여 그린 공룡이다.



48 고생물학자들은 위의 문장에서 언급된 깃털 달린 공룡이 어떠한 지질시대에 존재했다고 추정했는가?

- (1) 캄브리아기
- (2) 백악기

- (3) 고 제3기
- (4) 페름기

49 이 깃털 달린 공룡을 표준 화석으로 간주하지 않는 이유는 무엇인가?

- (1) 너무 오래 전에 존재했다.
- (2) 재 속에 보존되었다.
- (3) 육지에 거주하는 동물이었다.
- (4) 한 지역에서만 발견되었다.

50 새-공룡의 연결 고리에 대한 참조는 어떠한 개념을 말하는가?

- (1) 판 지각
 - (2) 진화
 - (3) 동적 평형
 - (4) 재순환
-

파트 B-2

이 파트의 모든 문항에 답하십시오.

지시 사항(51-62): 답안지 책자의 빈 칸에 답을 적으십시오. 필요한 경우에는 지구 과학 참고표를 참고하십시오.

51번과 52번 문제는 답안지 책자에 나와 있는 그림을 바탕으로 답하라. 그 그림은 태양을 도는 지구의 궤도에 대한 모델을 보여준다. 지구의 두 가지 운동이 표시되어 있다. 또한 궤도 상에서 지구의 두 위치에 대한 태양까지의 거리가 주어져 있다.

51 답안지 책자에 나와 있는 그림에서 5월 21에 해당되는 지구의 위치를 지구 궤도 상에 **X**로 표시하라. [1]

52 지구가 태양으로부터 가장 멀리 있을 때 뉴욕 주가 여름철인 이유를 설명하라. [1]

53에서 55번까지의 질문은 답안지 책자에 주어진 야외 지도를 바탕으로 답하라. 이 지도는 특정 지리적 지역에서 여러 지점에 대한 고도를 피트로 표기하고 있다. 등고선은 100-피트 및 120-피트 고도에 대해 그려져 있다. A와 B 점은 지도 상에서 두 군데의 고도를 나타낸다.

53 답안지 책자에 주어진 지도 상에 60-피트 등고선을 그리시오. 등고선이 지도의 가장자리까지 확장되도록 하시오. [1]

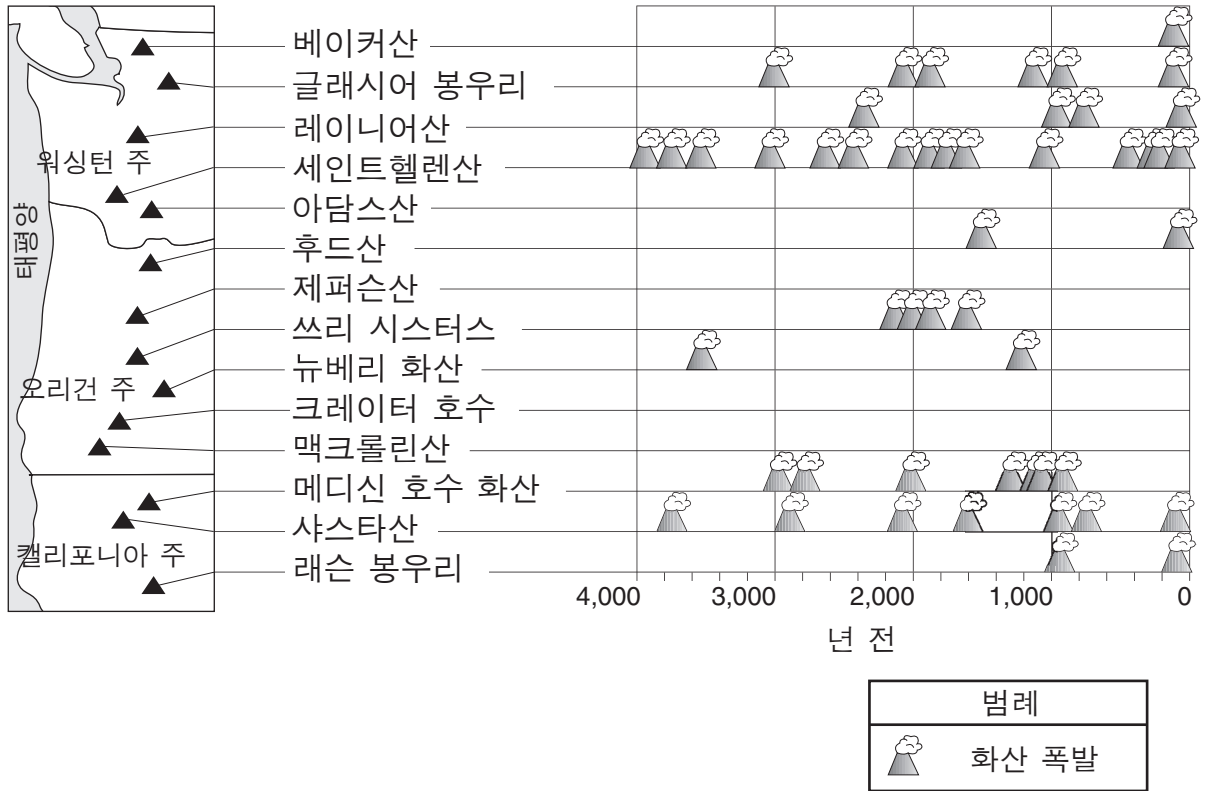
54 엘마 크릭은 대개 나침반의 어느 방향으로 흐르는가? [1]

55 점 A와 B 사이의 경사도를 계산하라. 올바른 단위와 함께 답을 기입하라. [2]

56 답안지 책자에 주어진 기후 지도 관측소 모델에서, 적절한 포맷을 사용하여 다음에 나오는 여섯 가지 기후 상태를 기록하십시오. [2]

바람: 북서쪽으로부터
풍속: 10 노트
기압: 1022.0 mb
운량: 50%
시정: 5 마일
강우량(지난 6시간 동안): 0.45 인치

57번에서 58번까지의 문제는 다음 지도와 표를 바탕으로 답하라. 지도는 옐로스톤 열점의 서쪽에 위치했으며, 미국 북서부의 케스케이드 산맥에 있는 화산 봉우리의 명칭과 위치를 보여준다. 표는 지난 4,000년 동안 각 봉우리의 주요 폭발 내용을 보여준다.

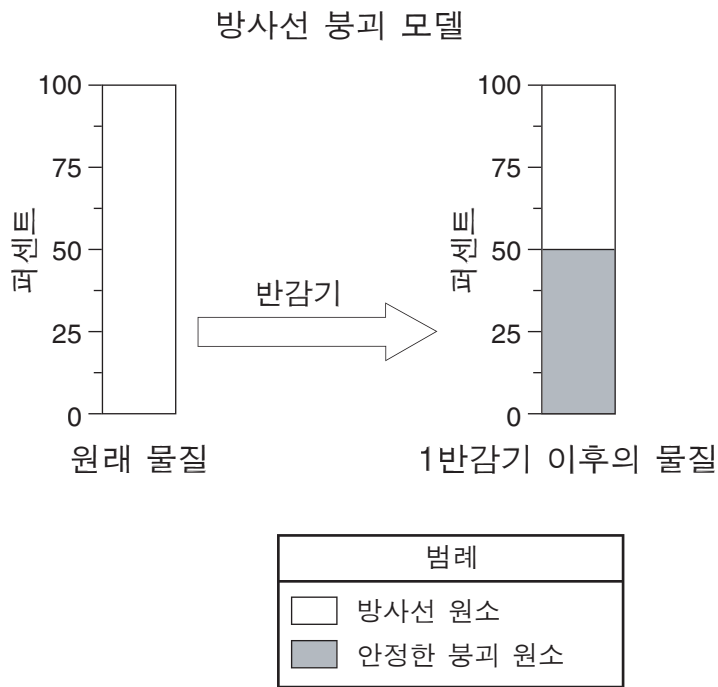


57이 표에 나와 있는 화산 활동이 발행한 지질 시대는 언제인가? [1]

58 답안지 책자에 주어진 단면에서, 대륙 지각에 화살표를 그리고 대양 지각에 화살표를 그려서 판 운동의 상대적 방향을 나타내라. [1]

59 지구의 어떠한 층이 지각과 견고한 맨틀 두가지 모두로 구성되는가? [1]

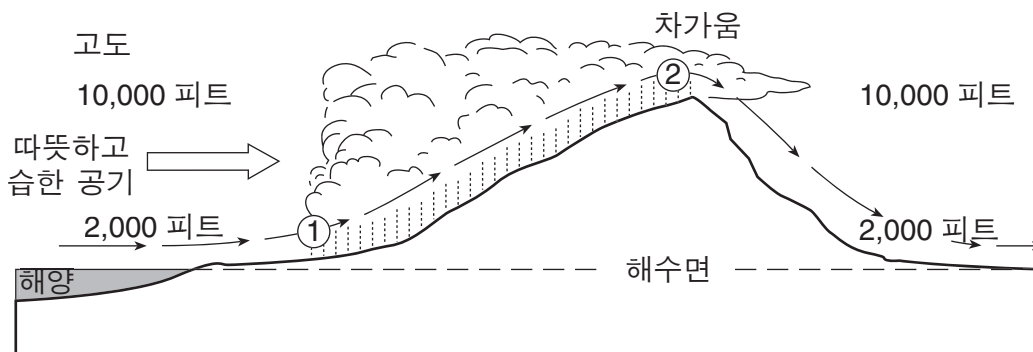
60번과 61번 문제는 특정 원소에 대한 방사성 붕괴의 모델을 나타내는 그림을 바탕으로 답하시오. 이 그림은 방사성 원소(□)가 1반감기 후에 안정한 붕괴 원소(■)로 붕괴되는 것을 보여준다.



60 답안지 책자에 주어진 그림에서, 두 번째 반감기 이후에 남아 있는 안정한 붕괴 요소의 양을 칠하여 표시하시오. [1]

61 만약 이 모델의 방사성 원소가 탄소-14이면, 1반감기 이후 얼마만큼의 시간이 흘렀겠는가? [1]

62 다음 그림은 따뜻하고 습한 공기가 해양으로부터 이동하여 산을 넘어서, 점 1과 2 사이에 강우를 초래하는 것을 보여준다.



구름 형성을 초래하는 점 1과 2 사이의 따뜻하고 습한 공기에 발생하는 변화 두 가지를 설명하시오. [2]

파트 C

이 파트의 모든 문항에 답하십시오.

지시 사항 (63-80): 답안지 책자의 빈 칸에 답을 적으십시오. 필요한 경우에는 지구 과학 참고표를 참고하십시오.

63번에서 65번까지의 질문은 다음 문장과 지구과학에 대한 지식을 바탕으로 답하십시오.

블루 문

"블루 문"이란 달력의 한 달에서 두 번째 보름달에 주어지는 이름이다. 보름달 사이에는 약 29.5일이 있기 때문에, 30이나 31일이 한 달인 달에 보름달이 두 번 있기는 흔치 않다(28이나 29일이 한 달인 달에는 불가능하므로, 2월에는 절대로 블루 문이 있을 수 없다). "블루 문에 한 번"이란 말은 드물다는 의미이며, 상당히 최근에 이루어진, 이 용어의 천문학적 사용 보다 오래되었다. 실제로 블루 문은 그렇게까지 드물지는 않으며, 평균적으로 2.5년마다 한 번의 블루 문이 있다. 1999년 이후의 블루 문이 있는 시기는 2001년 11월, 2004년 7월, 2007년 6월이다. 1999년 이전의 마지막은 1996년 7월이었다.

블루 문이란 용어는 크라카토아의 화산 폭발 이후인 1883년에 시작된 것으로 보인다. 화산 폭발로 인한 먼지가 대기에 너무 많이 퍼져서, 달이 실제로 파랗게 보였다. 그 현상이 너무나 특이하여 "블루 문에 한 번"이란 용어가 지어졌다.

"블루 문"

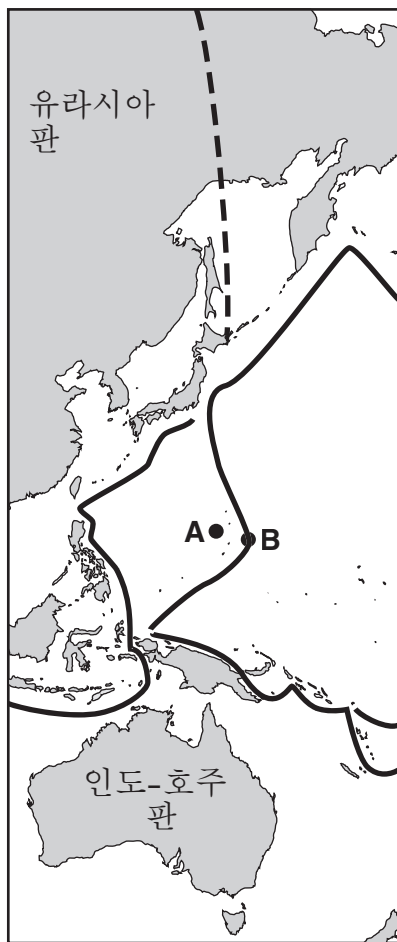
David R. Williams

nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/lunar/blue_moon.html

- 63 2월에는 블루 문이 절대로 발생하지 않는 이유를 설명하라. [1]
- 64 1년 동안 지구에서 볼 수 있는 보름달 상은 최고 몇 번이 가능한가? [1]
- 65 보름달 상이 지구에 있는 관찰자에게 보이도록, 우주에서 보았을 때의 지구, 달 및 태양의 상대적 위치를 답안지 책자의 주어진 공간에 그리시오. 지구, 달, 그리고 태양의 명칭을 기입하십시오. [1]
-
- 66 달의 표면에는 지구의 표면이 있는 것보다 눈에 보이는 충돌 화구가 훨씬 더 많다. 지구에는 눈에 보이는 충돌 화구가 거의 없는 이유 두 가지를 서술하십시오. [2]

67번과 68번 문제는 다음 지도와 데이터 표를 바탕으로 답하라. 지도는 구조 판들과 그들 사이의 경계를 보여준다. A와 B는 지구 표면에 있는 위치이다. 데이터 표는 위치 A에서 위치 B 방향으로 측정한 5개 지진의 깊이를 지구 표면을 기준으로 나타낸다.

지도



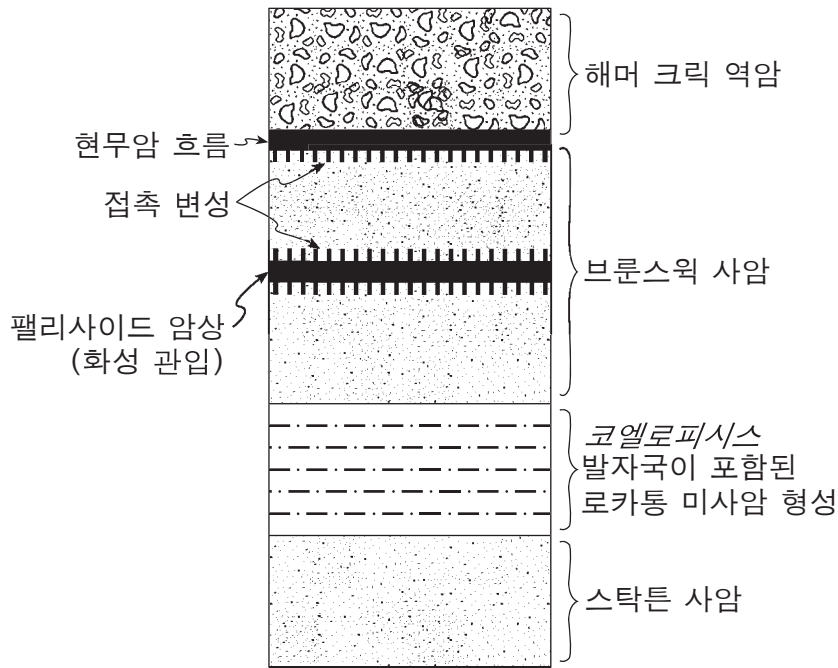
데이터 표

지진	위치 A에서 위치 B 방향으로 측정한 거리 (킬로미터)	지구 표면 아래의 깊이 (킬로미터)
1	100	600
2	200	400
3	250	300
4	300	250
5	400	60

67 위치 A에서 위치 B 방향으로 5개 지진의 깊이를 답안지 책자에 주어진 모눈 종이에 표시하라. [1]

68 위치 B에서 찾을 수 있는 판 경계의 유형이나 지질학적 특성을 지적하라. [1]

69번에서 71번까지의 문제는 다음 단면을 바탕으로 답하라. 이 단면은 뉴욕 주에서 발견되는 몇 가지의 암석 형성을 보여주는 것이며 그림의 암석층들은 반전이 없었다.



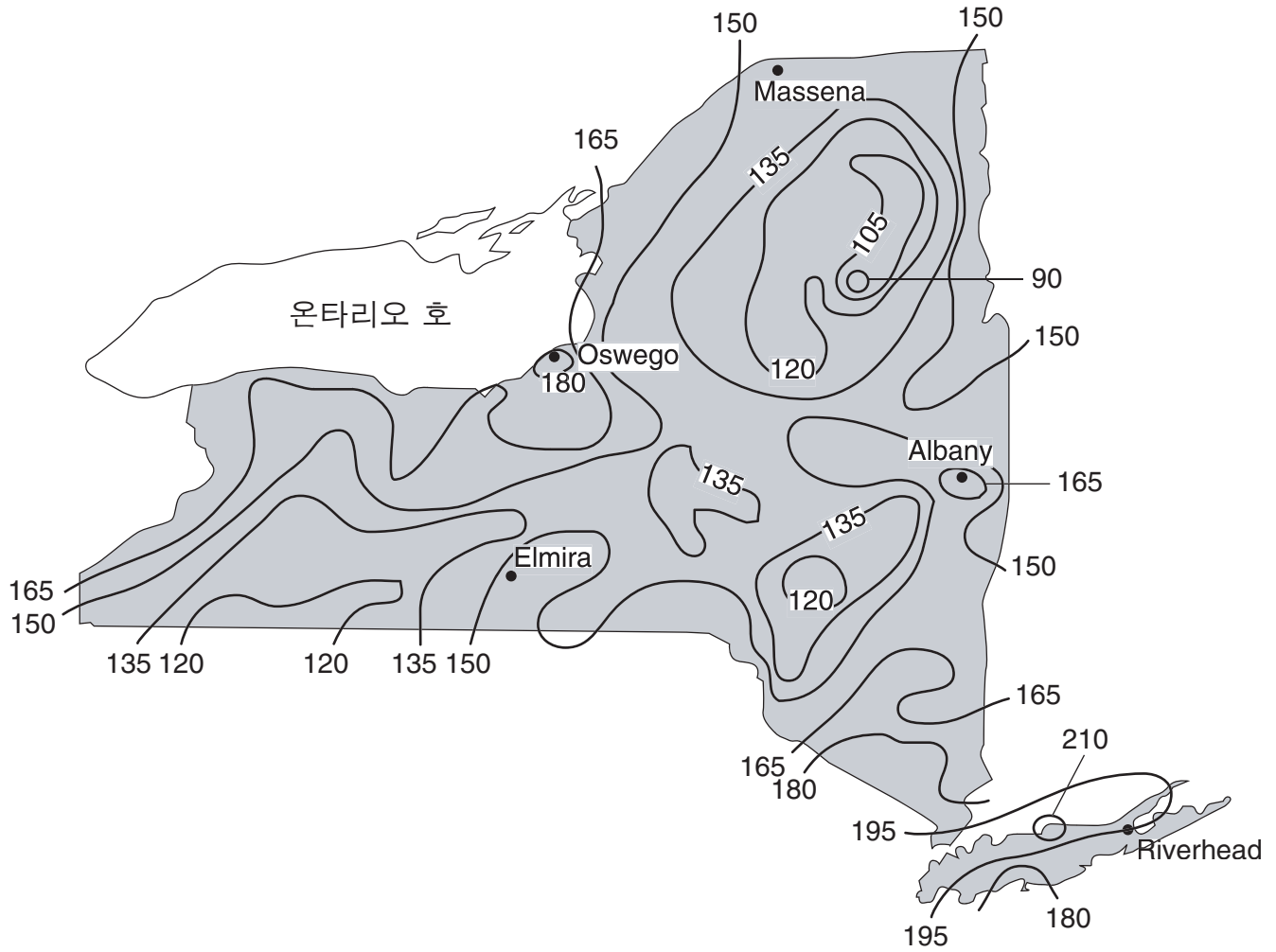
69 이 단면은 스탕튼 사암이 가장 오래된 사암 층임을 어떻게 표시하는가?
[1]

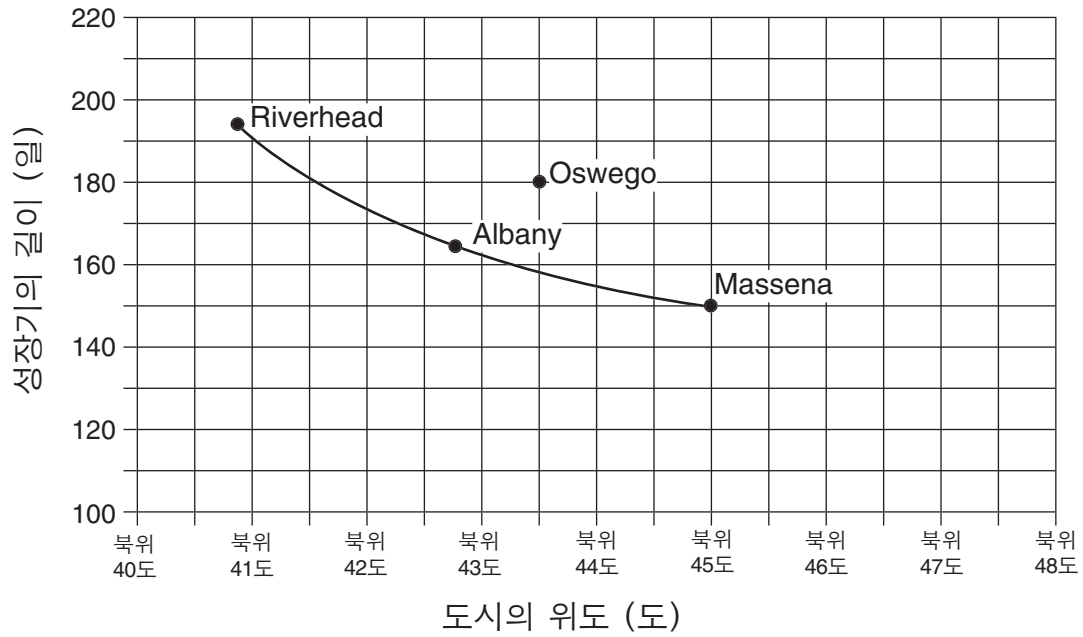
70 팰리사이드 암상이 브룬스윅 사암 보다 나이가 적다는 사실을 지지하는 증거 한 가지를 서술하라. [1]

71 팰리사이드 암상과 같은 시기에 발생한 것으로 북미에 영향을 준 지반 운동 한 가지를 서술하라. [1]

72번에서 74번까지의 문제는 다음 지도와 다음 페이지에 있는 그래프와 지구과학에 대한 지식을 바탕으로 답하라. 지도는 뉴욕주의 성장기의 길이를 보여주며, 그 단위는 일이다. 성장기란 봄의 마지막 서리와 가을의 첫 번째 서리 사이의 평균 일수이다. 그래프 선은 뉴욕 주 리버헤드, 뉴욕 주 알바니 및 뉴욕 주 매스나 사이의 위도 관계와 이 세 위치에서의 성장기 길이를 보여준다.

성장기의 길이 (일)



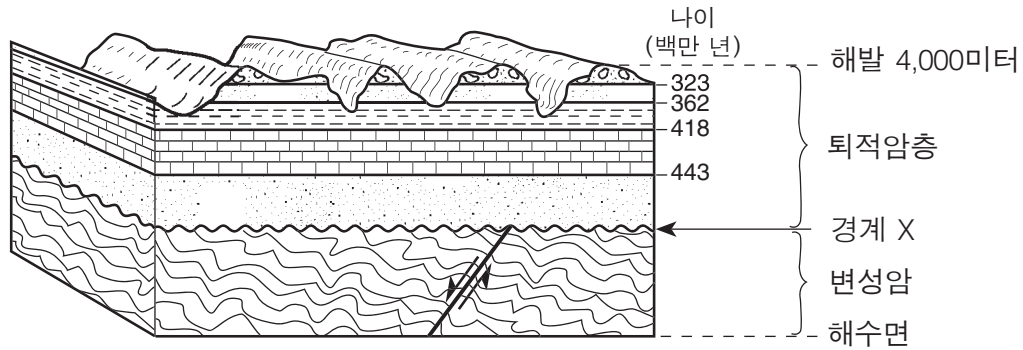


72 리버헤드(Riverhead), 알바니(Albany) 및 매스나(Massena)와 관련하여, 그래프에 나타난 위도와 성장기 기간의 관계를 서술하라. [1]

73 뉴욕 주 오스웨고(Oswego)의 데이터는 그래프에 별도로 표시되어 있다. 오스웨고 위치에서의 성장기가, 같은 위도에 있는 다른 도시들 보다 더 긴 이유를 설명하라. [1]

74 위도가 거의 같은 저지 한 지역의 성장기와 산악 지역 한 곳의 성장기의 길이를 비교하라. [1]

75번에서 77번까지의 문제는 다음의 단면과 지구과학에 대한 지식을 바탕으로 답하라. 이 단면은 지각의 일부를 보여준다. 퇴적암 층 사이의 경계에 대한 나이가 그림에 나와 있으며, 그 단위는 백만 년이다. 퇴적암 층과 변성암 사이의 경계 X의 나이는 그림에 나와 있지 않다. 반전이 발생하지 않았다고 가정하라.

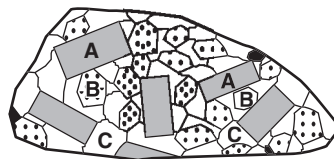


75 경계 X로 표시된 곳의 지질학적 특성을 지적하라. [1]

76 경계 X의 아래에 있는 암석 유형이 어떻게 형성되었는지 설명하라. [1]

77 단면에 나와 있는 석회암이 형성되고 있었을 때 존재했던 표준 화석 하나를 지적하라. [1]

78번에서 80번까지의 문제는 다음 그림과 표를 바탕으로 답하시오. 이 그림은 규장질의 화성암을 나타낸다. A, B 및 C는 이 암석 시료에 포함된 광물 세 가지를 나타낸다. 아래의 표는 화성암 시료에서 발견된 광물 A, B 및 C의 물성을 설명한다.



(실제 크기)

광물	범례	물성
A		90도 각도로 두 방향으로 갈라짐
B		백색, 두 방향으로 갈라짐, 조선이 보임
C		무색 또는 투명하고 유리 광택이 있음

78 이 화성암의 조직에 대해 서술하시오. [1]

79 광물 A, B 및 C의 이름을 답안지 책자에 주어진 표에 기입하시오. [2]

80 화성암의 형성과 직접 관련이 있는 과정 두 가지를 서술하시오. [1]

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

물리 분야
지구 과학

2005년 1월 26일 수요일 - 오후 1:15 - 4:15

답안지

학생..... 성별: 남 여 학년.....

교사..... 학교

이 답안지에 파트 A와 파트 B-1의 답을 기입하시오.

파트 A			파트 B-1	
1	13	25	36	44
2	14	26	37	45
3	15	27	38	46
4	16	28	39	47
5	17	29	40	48
6	18	30	41	49
7	19	31	42	50
8	20	32	43	Part B-1 Score
9	21	33		<input type="text"/>
10	22	34		
11	23	35		
12	24	Part A Score		
		<input type="text"/>		

별도의 답안지 책자에 파트 B-2와 파트 C의 답을 기입하시오.

시험을 다 치르고 난 뒤 아래의 진술에 서명하시오.

나는 이 시험에 앞서 문제 또는 답안에 대해 불법적으로 알고 있던 바가 없었으며, 시험을 치르는 중에 어떤 문제에 대해서도 도움을 주거나 받은 적이 없었음을 이 시험을 마치면서 확인합니다.

서명

절취선

절취선

