

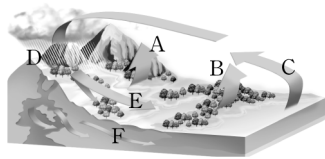
1. 수권에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 수권의 대부분을 차지하는 것은 빙하이다.
- ㄴ. 수권은 지구 표면적의 70% 정도를 차지한다.
- ㄷ. 물의 순환은 태양 복사 에너지로 인한 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

[02~03] 오른쪽 그림은 물의 순환 과정을 나타낸 것이다.



2. 위 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A, B 과정은 증발에 의해 일어난다.
- ② C 과정은 물이 지권에서 기권으로 이동한다.
- ③ D 과정에서 비나 눈이 생성된다.
- ④ E 과정은 호수나 강에 의해 일어난다.
- ⑤ F 과정은 지하수에 의해 일어난다.

3. 지구의 평균적인 물의 순환에 대해 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. A는 지구 내부 에너지의 영향으로 일어난다.
- ㄴ. D의 양은 A+B+C 과정의 양과 같다.
- ㄷ. E와 F는 지형을 변화시킨다.

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

4. 물의 순환 과정과 물의 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물은 대부분 강과 호수에서 증발한다.
- ② 물이 있어 지구는 생명체가 살기에 적합하다.
- ③ 물은 침식, 퇴적 작용으로 지권을 변화시킨다.
- ④ 순환의 근본 에너지는 태양 복사 에너지이다.
- ⑤ 순환이 활발해도 지구 상의 물의 양은 일정하다.

5. 다음 글의 ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳게 짝 지은 것은?

〈보기〉

수권의 물 중에서 (㉠)는 짜고, (㉡)는 얼어 있어 사람들이 쉽게 이용하기 어렵다.

- | | | | |
|-------|-------|------|-----|
| ㉠ | ㉡ | ㉠ | ㉡ |
| ① 지하수 | 수증기 | ② 빙하 | 해수 |
| ③ 해수 | 빙하 | ④ 해수 | 지하수 |
| ⑤ 빙하 | 강, 호수 | | |

6. 보기는 수권에 분포하는 물을 나열한 것이다.

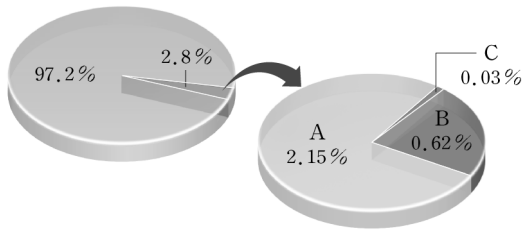
〈보기〉

- ㄱ. 빙하 ㄴ. 해수
- ㄷ. 지하수 ㄹ. 호수나 하천수

(가)수권에 가장 많이 분포하는 물과 (나)육지의 물 중 가장 많은 부피를 차지하는 물을 옳게 짝 지은 것은?

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① ㄱ | ㄴ | ② ㄱ | ㄷ |
| ③ ㄴ | ㄱ | ④ ㄴ | ㄹ |
| ⑤ ㄷ | ㄹ | | |

7. 그림은 수권을 구성하는 물의 성분비를 나타낸 것이다.



A, B, C에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. A는 고체 상태로 존재한다.
- ㄴ. B는 흐르지 않아 지하에 고인 상태로 존재한다.
- ㄷ. C는 산업 활동이나 일상생활에 수자원으로 이용한다.

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

8. 보기의 설명에 해당되는 물의 분포 장소가 같은 것끼리 옳게 묶은 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 수권의 대부분을 차지한다.
- ㄴ. 극지방이나 고산 지대에 주로 분포한다.
- ㄷ. 육지의 물 중에서 가장 많은 양을 차지한다.
- ㄹ. 정제하여 유용한 광물 자원을 얻을 수 있다.

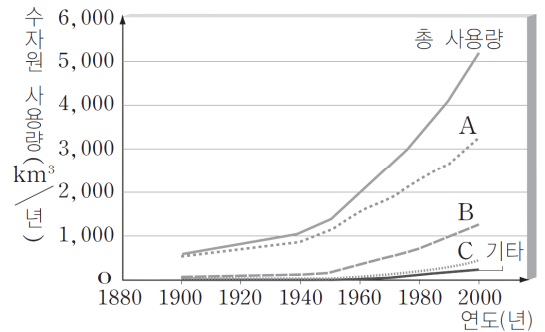
- ① ㄱ, ㄴ-ㄷ, ㄹ ② ㄱ, ㄷ-ㄴ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ-ㄱ, ㄹ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ-ㄹ
- ⑤ ㄱ-ㄴ, ㄷ, ㄹ

9. 다음 설명은 어떤 수자원의 용도를 나타낸 것인가?

논·밭에서 작물을 키우거나 가축을 기를 때 사용하는 물로, 식량 생산에 필수적인 물이다.

- ① 농업용수 ② 공업용수 ③ 생활용수
- ④ 유지용수 ⑤ 발전용수

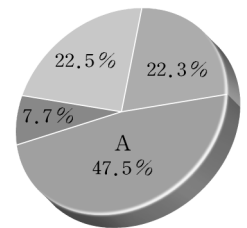
10. 그림은 약 100년 동안의 용도별 수자원 사용량의 변화를 나타낸 것이다.



위 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수자원의 총 사용량은 변함없다.
- ② A는 논, 밭에 물을 덜 때나 가축을 기를 때 쓰인다.
- ③ B는 요리와 세탁, 목욕 등을 하는 데 쓰인다.
- ④ 생활 수준이 향상될수록 C의 사용량은 감소한다.
- ⑤ 약 100년 동안 수자원의 총량도 급격히 증가하였다.

11. 오른쪽 그림은 우리나라 수자원의 용도를 나타낸 것이다. A에 해당하는 용수는?



- ① 농업용수
- ② 공업용수
- ③ 생활용수
- ④ 유지용수
- ⑤ 발전용수

12. 수자원이 부족해지는 까닭을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

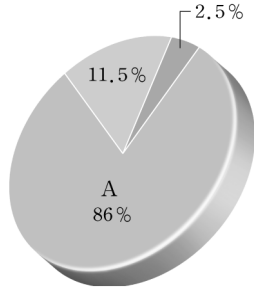
- ㄱ. 인구의 증가 ㄴ. 산업화의 진행
- ㄷ. 지구 온난화 ㄹ. 생활 수준 향상

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

13. 빙하에 대한 설명으로 옳은 것은?

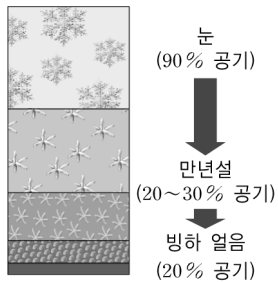
- ① 빙하의 나이는 알아낼 수 없다.
- ② 빙하는 이동을 하지 않고 대륙을 덮고 있다.
- ③ 빙하 속은 먼지 등 불순물이 없이 깨끗하다.
- ④ 높은 압력으로 압축된 빙하에는 공기 방울이 없다.
- ⑤ 두꺼운 얼음 층이 산을 타고 아래로 서서히 내려온다.

14. 오른쪽 그림은 지구 상의 빙하 분포를 나타낸 것이다. A 지역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



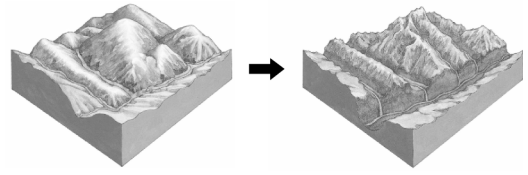
- ① 대륙 빙하에 속한다.
- ② 광대한 지역에 연속하여 발달한다.
- ③ 우리나라의 탐사 기지가 있는 곳이다.
- ④ 빙하의 두께는 수백~수천m로 두껍다.
- ⑤ 빙하가 산악 지대의 계곡을 따라 천천히 흐른다.

15. 오른쪽 그림은 빙하의 형성 과정을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 눈이 만년설이 된다.
- ② 물이 얼어 빙하 얼음이 된다.
- ③ 눈 무게에 의한 압력이 가해진다.
- ④ 눈 결정 사이의 틈이 점점 작아진다.
- ⑤ 빙하 얼음 속에 빠져나가지 못한 공기가 있다.

16. 그림은 빙하가 흐르기 전과 후의 모습을 나타낸 것이다.

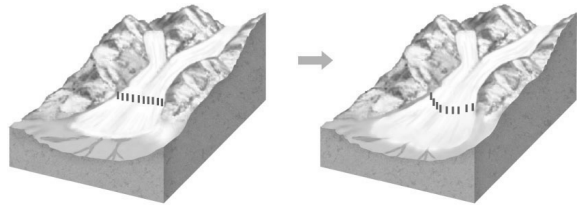


(가) 빙하가 흐르기 전 (나) 빙하가 흐른 후

빙하가 흐른 후에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 골짜기가 움푹 파여 V자 형태의 계곡이 된다.
- ② 빙하에 덮여 있었던 봉우리가 더 뾰족해진다.
- ③ 계곡의 벽면이나 돌에는 굽힌 흔적이 남아 있다.
- ④ 빙하가 흐르기 전보다 더 복잡한 지형이 만들어진다.
- ⑤ 빙하가 흐른 끝자락에 자갈, 모래 등이 쌓여 있다.

17. 그림은 고산 지대에서 빙하가 흐른 모습을 나타낸 것이다.



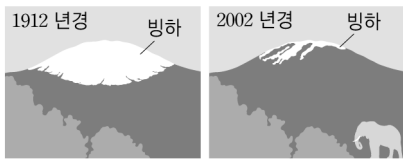
이 빙하와 관련이 없는 것은?

- ① 대륙 빙하이다.
- ② 주변 지형을 변화시킨다.
- ③ 계곡을 따라 아래로 흐른다.
- ④ 혼과 U 자곡의 지형이 나타난다.
- ⑤ 빙하의 끝에는 크기가 다양한 자갈이나 모래가 쌓인다.

18. 빙하 연구에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 빙하 코어에는 나무의 나이테처럼 층이 나타난다.
- ② 빙하 코어의 아랫부분일수록 최근의 정보를 담고 있다.
- ③ 빙하 코어를 분석하여 과거 대기의 성분을 알 수 있다.
- ④ 빙하 코어 속에 황사 먼지 층이 들어 있는 경우도 있다.
- ⑤ 빙하 코어 연구를 통해 과거의 기후 변화를 알 수 있다.

19. 그림은 아프리카 킬리만자로 산의 빙하 면적 변화를 나타낸 것이다. 1912년에 비해 2002년의 빙하 면적이 줄어든 가장 큰 원인은?

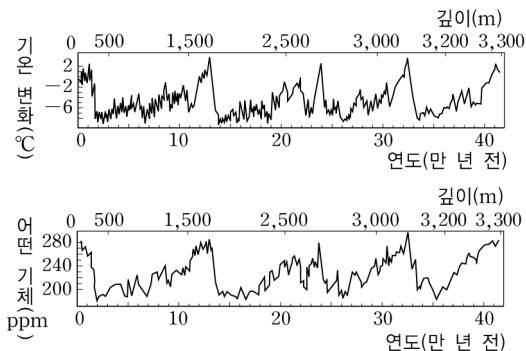


- ① 습도 증가 ② 습도 감소 ③ 기온 증가
- ④ 기온 감소 ⑤ 식생 증가

20. 지구에 분포하는 빙하의 변화와 관련된 현상으로 옳지 않은 것은?

- ① 빙하가 녹으면 해수면의 높이가 상승한다.
- ② 빙하 면적이 넓어지면 생물의 서식처가 변화한다.
- ③ 지구의 기온이 상승하면 빙하의 면적이 줄어든다.
- ④ 빙하가 흐르는 지역은 지표면의 모습이 변화한다.
- ⑤ 대기 중 이산화 탄소의 농도가 증가하면 빙하 면적이 넓어진다.

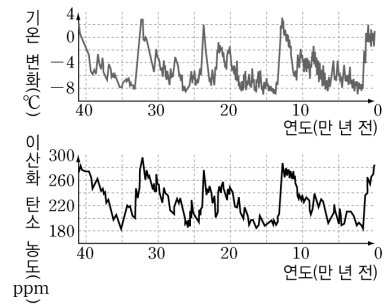
21. 그림은 빙하 코어를 시추하여 얻은 과거 42만 년 동안의 기온 변화와 어떤 기체의 농도 변화를 나타낸 것이다.



이 기체는 무엇인가?

- ① 산소 ② 질소 ③ 수증기
- ④ 암모니아 ⑤ 이산화 탄소

[22~23] 그림은 과거 약 42만 년 동안의 기온과 이산화 탄소의 농도 변화를 나타낸 것이다.



22. 이에 대한 해석으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

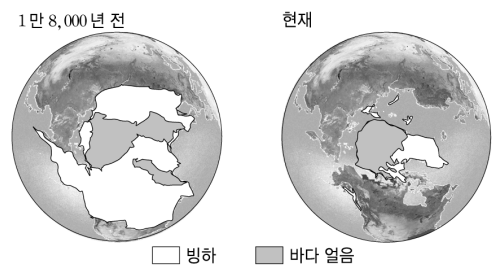
- ㄱ. 따뜻한 시기에 이산화 탄소의 농도가 높았다.
- ㄴ. 과거 약 42만 년 동안 빙하기가 4회 있었다.
- ㄷ. 과거 약 1만 년 전보다 현재의 기온은 더 낮다.

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

23. 위 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 그동안 크게 8번의 빙하기가 있었다.
- ② 그동안 지구의 기온은 계속 변해 왔다.
- ③ 기온이 높은 시기에 이산화 탄소의 양도 많았다.
- ④ 이산화 탄소의 양과 기온 변화는 거의 일치한다.
- ⑤ 이산화 탄소의 양과 기온 변화는 밀접한 관련이 있다.

24. 그림은 1만 8,000년 전과 현재 북반구에 빙하가 덮인 지역을 나타낸 것이다.



위 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 과거에 비해 현재의 기온은 더 높을 것이다.
- ㄴ. 과거에 비해 현재의 평균 해수면은 상승하였을 것이다.
- ㄷ. 과거에 비해 현재의 이산화 탄소량은 감소하였을 것이다.

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

1. 수권에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 물의 순환은 수권 내에서만 일어난다.
- ② 수권의 대부분을 차지하는 것은 빙하이다.
- ③ 육지의 물의 대부분은 지하수로 존재한다.
- ④ 수권은 지구 표면적의 30% 정도를 차지한다.
- ⑤ 물 순환의 근본 에너지는 태양 복사 에너지이다.

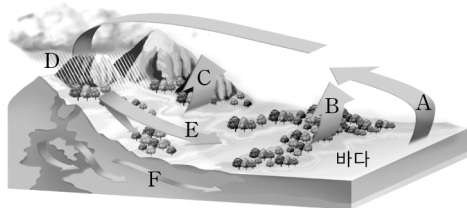
2. 수권의 역할에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 물은 지구 복사 에너지를 반사하여 지구의 평균 온도를 낮춘다.
- ㄴ. 해수는 열대 지방의 열을 극지방으로 운반한다.
- ㄷ. 물의 순환의 근본 에너지는 태양 복사 에너지이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

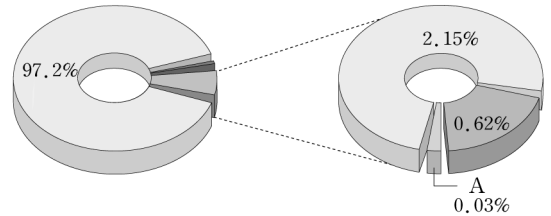
3. 그림은 물의 순환 과정을 나타낸 것이다.



위 그림의 A~F에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A 과정과 C 과정은 증발이다.
- ② B 과정은 식물에 의한 증산 작용이다.
- ③ 지표로 흐르는 E가 지하로 흐르는 F보다 더 많다.
- ④ 물의 순환 과정에서 기권, 지권, 생물권에 물이 공급된다.
- ⑤ 물의 순환의 주된 에너지는 태양으로부터 공급받는다.

4. 그림은 수권을 구성하는 각 요소들의 성분비를 나타낸 것이다.

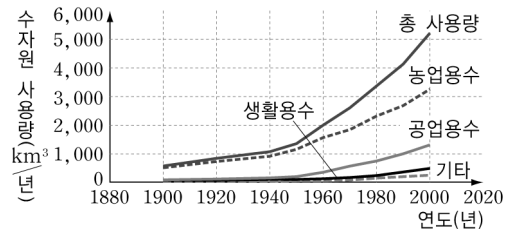


그림에서 A에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

- ㄱ. 사람들이 이용하는 물이다.
- ㄴ. 대부분 고체 상태로 존재한다.
- ㄷ. 추운 극지방이나 고산 지대에 주로 분포한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림은 전 세계 용도별 수자원 사용량의 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전체 수자원 사용량은 증가하였다.
- ② 농업용수가 차지하는 비율이 가장 크다.
- ③ 공업용수의 증가는 산업화의 진행과 관련이 있다.
- ④ 생활용수는 인구의 증가, 도시화 등과 관련이 있다.
- ⑤ 이용 가능한 수자원 총량은 100년 동안 약 10배 증가하였다.

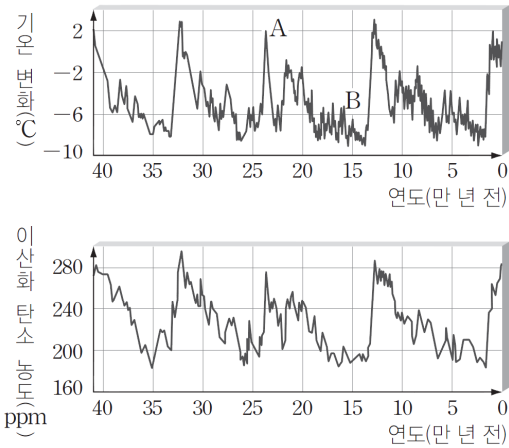
6. 보기는 지구 상의 빙하가 분포하는 지역들이다.

<보기>

- ㄱ. 그린란드(북극) ㄴ. 남극
- ㄷ. 알프스, 히말라야 산맥 등의 고산 지대

빙하의 양이 많은 지역 순서대로 나열하시오.

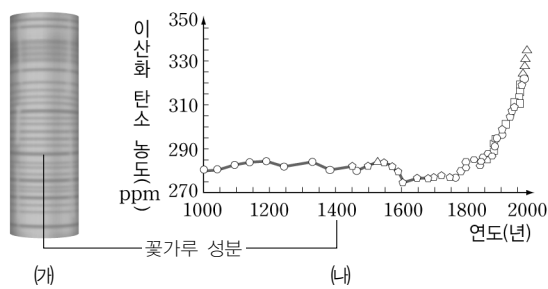
7. 그림은 빙하 코어를 분석하여 과거 42만 년 동안의 기온과 이산화 탄소의 농도 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 해석으로 옳은 것은?

- ① A 시기는 빙하기, B 시기는 간빙기이다.
- ② 지난 42만 년 동안 빙하기가 1회 있었다.
- ③ A 시기의 해수면의 높이는 B 시기보다 낮다.
- ④ 현재는 약 1만 년 전보다 기온이 내려간 상태이다.
- ⑤ 이산화 탄소의 농도 변화는 기온 변화와 밀접한 관련이 있다.

8. 그림 (가)는 빙하 코어를, 그림 (나)는 그것을 분석하여 얻어낸 결과를 그래프로 나타낸 것이다.



이를 이용하여 알아낼 수 있는 사실로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 빙하의 나이테로 빙하 형성 시기를 알 수 있다.

ㄴ. 1400년대에 살았던 식물의 종류를 알 수 있다.

ㄷ. 빙하 속 이산화 탄소 구성비로 당시의 기온을 알 수 있다.

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

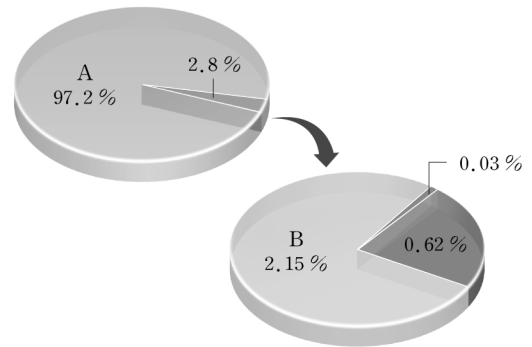
9. [서술형] 오른쪽 그림은 지구 전체의 평균적인 물의 순환을 나타낸 것이다. 바다에서 해수의 증발량이 많아지면 대기 중의 수증기량과 강수량이 어떻게 될지 설명하시오.



.....

.....

10. [서술형] 그림은 지구 상에 분포하는 물의 구성비이다.

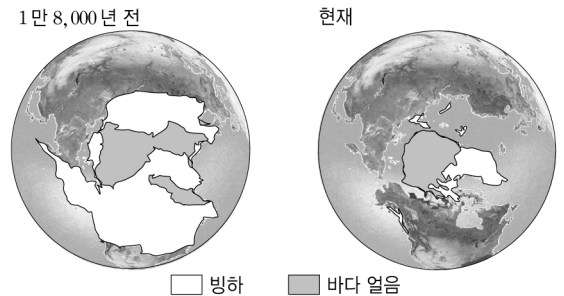


만약 지구의 기온이 현재보다 더 올라간다면 A, B의 양은 각각 어떻게 변할지 말하고, 그 이유를 설명하시오.

.....

.....

11. [서술형] 그림은 1만 8,000년 전과 현재 북반구에 빙하가 덮인 지역을 나타낸 것이다.



북극에서 본 빙하의 모습

1만 8,000년 전과 현재의 해수면 높이 변화를 비교하시오.

.....

.....

1학년

2. 해수의 특징과 해양 자원

A

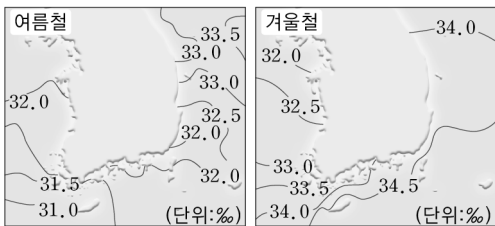
1. 해수에 포함된 염류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해수에 녹아 있는 여러 가지 물질이다.
- ② 염분은 바닷물 1kg 속에 포함된 염류의 g수이다.
- ③ 염분비는 계절과 장소에 관계없이 항상 일정하다.
- ④ 염류 중 짠맛을 내는 염화 마그네슘의 양이 가장 많다.
- ⑤ 염분의 단위로는 ‰이나 psu를 사용한다.

2. 염분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 염분의 단위는 ‰(퍼밀)이다.
- ② 염분은 계절과 장소에 따라 달라진다.
- ③ 전 세계 해수의 평균 염분은 35 ‰이다.
- ④ 바닷물 1kg 속에 포함된 염류의 총 g수이다.
- ⑤ 염분이 달라지면 포함된 염류들 사이의 비율도 달라진다.

3. 그림은 우리나라 주변의 여름철과 겨울철 바다의 염분 분포를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 여름철이 겨울철보다 염분이 낮은 것은 강수량 때문이다.
- ㄴ. 먼 바다로 갈수록 염분이 높은 것은 증발이 더 잘 되기 때문이다.
- ㄷ. 황해가 동해보다 염분이 항상 낮은 것은 강물이 유입되기 때문이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 염분이 35 ‰인 어떤 바다에서 염화 나트륨의 질량비가 77.7 ‰라면 염분이 30 ‰인 바다에서 염화 나트륨의 질량비는 몇 ‰인가?

- ① 22.3 ‰ ② 30 ‰ ③ 77.7 ‰
- ④ 90.65 ‰ ⑤ 100 ‰

[05~06] 표는 우리나라 주변의 해역에서 채취한 해수의 성분을 나타낸 것이다. (단, 단위는 ‰이다.)

지역	염화 나트륨	염화 마그네슘	황산 마그네슘	기타
A	26.17	3.66	(가)	2.23
B	24.17	3.38	1.47	2.06

5. 빈칸 (가)에 들어갈 값으로 알맞은 것은?

- ① 0.02 ② 1.59 ③ 3.00
- ④ 3.50 ⑤ 10.0

6. B 해수의 염분은 얼마인가?

- ① 18.0 ‰ ② 31.08 ‰ ③ 33.66 ‰
- ④ 35.0 ‰ ⑤ 100 ‰

7. 보기의 염분을 옳게 비교한 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 1,000g의 물에 35g의 소금을 녹였을 때의 염분
- ㄴ. 1,000g의 소금물 속에 35g의 소금이 녹아 있을 때의 염분
- ㄷ. 35 ‰인 1,000g의 소금물에 소금 35g 더 녹였을 때의 염분

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

8. 해수의 염분이 높아질 것으로 예상되는 지역을 보기에서 모두 고른 것은?

<보기>

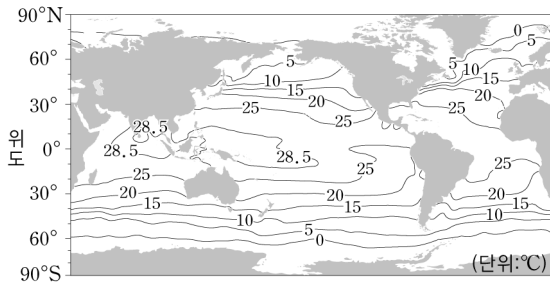
ㄱ. 장마철이 시작된 해역
 ㄴ. 태양빛이 강하고 건조한 해역
 ㄷ. 빙하 녹은 물이 흘러들어 오는 해역
 ㄹ. 가뭄이 계속되는 해역

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 해수의 표면 온도에 가장 크게 영향을 주는 요소는?

- ① 해류 ② 바람
 ③ 달의 인력 ④ 육지와와의 거리
 ⑤ 태양 복사 에너지

10. 그림은 전 세계 표층 해수의 연평균 온도 분포를 나타낸 것이다.



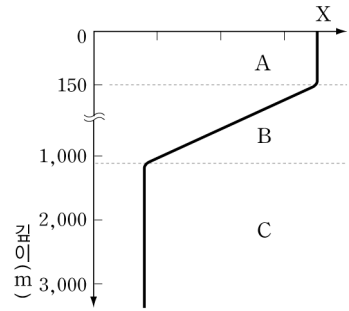
이에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 적도 부근이 수온이 가장 높다.
 ㄴ. 남반구에서는 저위도에서 고위도로 갈수록 표층 수온이 높아진다.
 ㄷ. 표층 해수의 수온의 위도별 차이는 바람의 세기 차이 때문이다.
 ㄹ. 표층 해수의 수온 분포에 가장 큰 영향을 주는 것은 태양 복사 에너지이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[11~12] 그림은 어떤 기준에 따른 해수의 연직 분포를 나타낸 것이다.



11. 해수의 층을 나누는 기준이 되는 X의 값은 무엇인가?

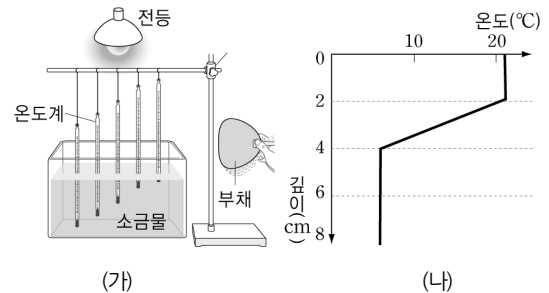
- ① 수온 ② 밀도 ③ 염분
 ④ 수심 ⑤ 해류의 유속

12. 다음 설명에 해당되는 층의 기호와 이름을 옳게 짝 지은 것은?

바람에 의한 혼합 작용으로 만들어지는 층으로 바람이 강해지면 두께가 두꺼워진다.

- ① A-혼합층 ② A-심해층 ③ B-혼합층
 ④ B-수온 약층 ⑤ C-심해층

13. 그림 (가)와 같은 장치로 20분 정도 가열하고 부채질을 한 다음, (나)와 같은 실험 결과를 얻었다.



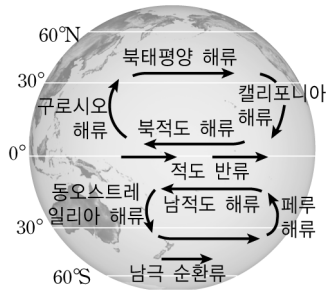
이 실험을 통해 해수의 수온 연직 분포에 영향을 주는 요인으로 추정할 것을 보기에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 바람 ㄴ. 염분
 ㄷ. 해류의 종류 ㄹ. 태양 복사 에너지

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 오른쪽 그림은 태평양의 표층 순환을 나타낸 것이다. 이 순환에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

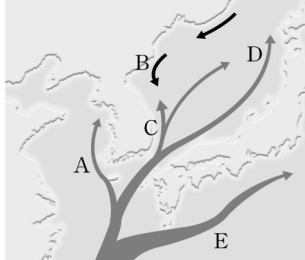


〈보기〉

- ㄱ. 저위도의 열을 고위도로 옮겨 준다.
- ㄴ. 북반구의 태평양에서는 시계 방향의 순환이 일어난다.
- ㄷ. 동서 방향으로 흐르는 해류가 대륙에 가로막히면 대륙을 따라 남북으로 흐른다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[15~16] 그림은 우리나라 주변을 흐르는 해류를 나타낸 것이다.



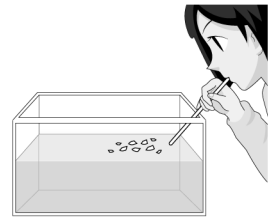
15. 해류 A~E 중 (가)수온이 가장 높은 해류와 (나)가장 낮은 해류를 옳게 짝 지은 것은?

- (가) (나) (가) (나)
- ① A B ② B E
- ③ C D ④ E B
- ⑤ E D

16. 우리나라 주변에는 영양 염류와 플랑크톤이 풍부한 조경 수역이 발달해 있다. 이와 관련된 해류를 옳게 짝 지은 것은?

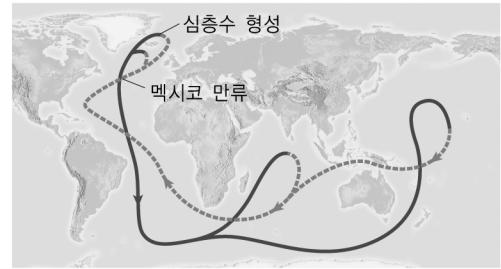
- ① A와 C ② A와 D ③ B와 C
- ④ B와 D ⑤ C와 D

17. 오른쪽 그림과 같이 물이 든 수조에 종잇조각을 띄운 후 빨대로 바람을 불어 넣는 실험을 하였다. 이 실험을 통해 확인하려고 하는 사실은?



- ① 해류의 발생 과정
- ② 염분의 변화 원인
- ③ 혼합층의 형성 과정
- ④ 해수의 수온 변화 과정
- ⑤ 사람이 해류에 주는 영향

18. 그림은 해수의 표층 순환과 심층 순환이 서로 연결되어 오랜 시간을 주기로 순환하는 모습을 나타낸 것이다.



지구 온난화가 심층 순환에 미치는 영향을 설명한 다음 글에서 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

지구 온난화에 의해 지구 평균 기온이 상승하여 심층수가 형성되는 해역의 빙하가 녹으면 주변 해역의 염분이 (㉠)한다. 염분의 (㉡)는 해수 밀도의 (㉢)를 가져와 심층수의 침강을 둔화시킨다.

19. 표는 우리나라 동해에서 흐르는 해류 A, B의 성질을 비교한 것이다.

구분	수온	염분	영양염류	용존 산소량
해류 A	높다	높다	적다	적다
해류 B	낮다	낮다	많다	많다

해류 A, B에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① 해류 A와 B가 만나면 좋은 어장을 형성한다.
- ② 해류 A는 여름철에 높은 위도까지 북상한다.
- ③ 해류 B는 황해보다 동해에 주로 영향을 준다.
- ④ 해류 B는 저위도에서 고위도로 흐르는 해류이다.
- ⑤ 해류 A가 흐르는 지역은 다른 지역보다 기온이 높다.

20. 그림은 해수의 심층 순환을 나타낸 것이다.



A 지점의 해수에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 수온이 낮고 염분이 높은 해역이다.
 ㄴ. 바람의 영향으로 해수가 가라앉는다.
 ㄷ. 표층수가 침강하여 심층 순환이 시작된다.

- ① ㄴ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[21~22] 다음은 수온에 따른 해수의 순환 원리를 알아보기 위한 실험을 나타낸 것이다.

〈실험 과정〉
 서로 다른 색깔의 잉크로 착색한 얼음물과 더운물을 스포이트에 각각 넣고, 수조의 양쪽에서 동시에 떨어뜨리며 어떻게 되는지 관찰한다.

〈실험 결과〉
 실험 결과 얼음물이 수조 바닥으로 조금씩 가라앉는 현상을 볼 수 있었다.

21. 위 실험에서 잉크에 착색한 물이 더 잘 가라앉게 하는 방법은?

- ① 수조의 물에 물을 조금 더 넣는다.
 ② 더운물 비커에 붉은색 잉크를 더 넣는다.
 ③ 더운물 비커에 얼음을 넣어 조금 녹여 둔다.
 ④ 얼음물 비커에 더운물을 조금 섞는다.
 ⑤ 얼음물 비커에 얼음을 더 넣어 조금 녹여 둔다.

22. 위 실험은 무엇을 알아보기 위한 것인가?

- ① 염분비 일정 법칙
 ② 표층 순환의 원리
 ③ 심층 순환의 원리
 ④ 수온 약층의 형성 원리
 ⑤ 염분과 강수량과의 관계

23. 다음 설명은 어떤 해양 자원에 대한 설명인가?

- 메테인 등의 가스가 물 분자와 결합하였다.
- 고체 상태로, 얼음과 비슷한 생김새이다.
- 불을 붙이면 타는 성질이 있다.
- 우리나라 동해 해저에 퇴적되어 있다.

- ① 석유 ② 브로민
 ③ 천연가스 ④ 가스 수화물
 ⑤ 망가니즈 단괴

24. 해양 자원 중 에너지 자원에 해당하는 것은?

- ① 파도 ② 어류 ③ 소금
 ④ 심층수 ⑤ 유람선 관광

25. 해양 자원의 보존 방법으로 타당한 것은?

- ① 갯벌의 개발 ② 일회용품 사용
 ③ 폐수 정화 설비 ④ 어폐류 양식 금지
 ⑤ 생활 하수는 강으로 방류

26. 해양 오염에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

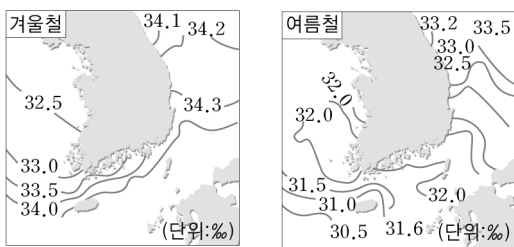
- ① 바다로 유입된 중금속은 해양 생물에 축적된다.
 ② 해양 오염 물질의 대부분은 강과 대기를 통해 운반된다.
 ③ 해저 유전과 유조선 사고는 해양 생태계를 파괴시킨다.
 ④ 바다로 유입된 플라스틱과 스티로폼은 쉽게 분해된다.
 ⑤ 생활 하수 등이 바다로 유입되어 플랑크톤이 증식하면 적조가 발생한다.

1. 표는 전 세계 평균 해수에 들어 있는 각 염류의 질량비를 나타낸 것이다. 표를 이용하여 염분이 약 210%인 이스라엘 사해의 해수 1kg에서 얻을 수 있는 염화 마그네슘의 양을 구하면?

염류	질량(g)
염화 나트륨	27.2
염화 마그네슘	3.8
황산 마그네슘	1.7
기타	2.3
합계	35.0

- ① 3.8g ② 22.8g ③ 27.2g
 ④ 35.0g ⑤ 228g

2. 그림은 우리나라 주변 바다의 겨울철과 여름철 염분 분포를 나타낸 것이다.



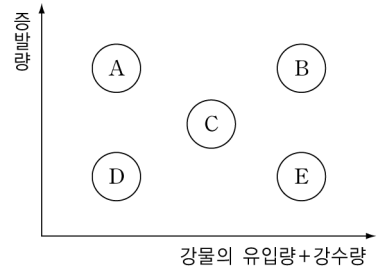
이에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. 여름철이 겨울철보다 염분이 낮은 것은 강수량 때문이다.
 ㄴ. 먼 바다로 갈수록 염분이 높은 것은 염류의 구성비가 변하기 때문이다.
 ㄷ. 황해가 동해보다 염분이 항상 낮은 것은 강물이 유입되기 때문이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 그래프는 해수의 염분에 영향을 미치는 요인을 나타낸 것이다.



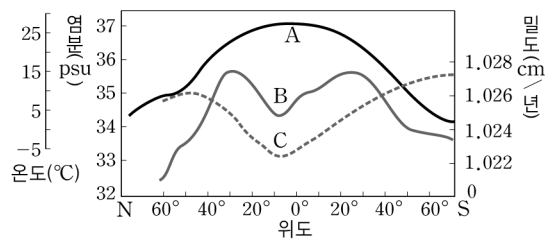
위 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

〈보기〉

- ㄱ. A 해수는 D 해수보다 염분이 더 높다.
 ㄴ. D 해수는 E 해수보다 염분이 더 높다.
 ㄷ. 해수 A~E 중 염분이 가장 높은 것은 B이다.

- ① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[4~5] 그림은 위도에 따른 표층 해수의 염분, 온도, 밀도를 순서 없이 나타낸 것이다.



4. 곡선 A~C와 염분, 온도, 밀도를 옳게 짝 지은 것은?

- | | | | | | | | |
|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | A | B | C | | A | B | C |
| ① | 염분 | 온도 | 밀도 | ② | 온도 | 염분 | 밀도 |
| ③ | 밀도 | 염분 | 온도 | ④ | 온도 | 밀도 | 염분 |
| ⑤ | 염분 | 밀도 | 온도 | | | | |

5. 위 그래프에서 염분에 영향을 주는 요소로 생각되는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 증발량 ② 강수량
 ③ 해수의 수온 ④ 해수의 결빙
 ⑤ 태양 복사 에너지

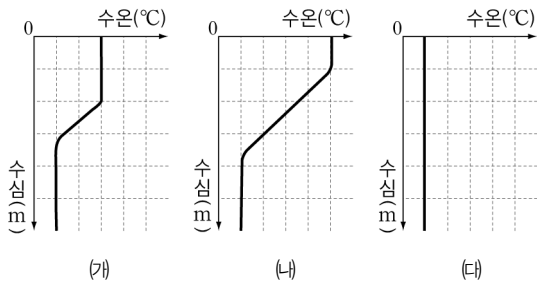
6. 표층 해류와 이를 일으키는 바람을 짝 지은 것으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 북적도 해류—편서풍
 ㄴ. 북적도 해류—무역풍
 ㄷ. 북태평양 해류—편서풍
 ㄹ. 구로시오 해류—무역풍

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

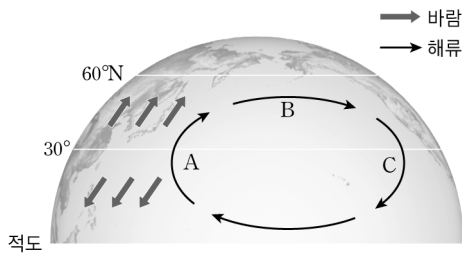
7. 그림 (가)~(다)는 위도가 서로 다른 해역의 수온 연직 분포를 나타낸 것이다.



위 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① (가) 해역은 (나) 해역보다 위도가 더 높다.
 ② (가) 해역은 (나) 해역보다 바람이 더 강하다.
 ③ (나) 해역은 (가) 해역보다 수온 약층이 두껍다.
 ④ (다)는 적도 부근의 수온 연직 분포이다.
 ⑤ 수심이 깊은 곳에서는 위도에 관계없이 수온이 일정하다.

8. 그림은 북반구 태평양의 표층 순환을 나타낸 것이다.



위 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

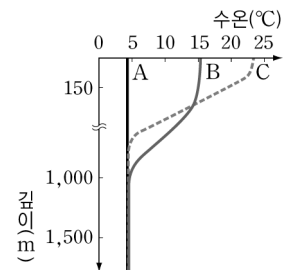
- ① A는 우리나라에 가장 큰 영향을 주는 해류이다.
 ② B는 서쪽에서 동쪽으로 부는 바람의 영향을 받는 해류이다.
 ③ C의 영향으로 미국 서해안은 동해안보다 여름에 시원하다.
 ④ 표층 순환은 지구 상의 에너지를 운반하는 역할을 한다.
 ⑤ 남반구 태평양에서 표층 해류가 순환하는 방향은 북반구와 같을 것이다.

9. [서술형] 전 세계 표층 염분의 분포에서 대체로 같은 위도의 해역은 염분이 비슷하게 나타난다. 저위도, 중위도, 고위도 중 염분이 가장 높게 나타나는 곳과 그 이유를 설명하시오.

.....

.....

10. [서술형] 그림은 위도가 다른 세 지역에서 측정한 깊이 따른 수온 변화 그래프를 나타낸 것이다.



(1) A~C 중 바람이 가장 강할 것으로 여겨지는 해역을 선택하고, 그 이유를 설명하시오.

.....

.....

(2) A~C 중 적도에 가까운 해역을 선택하고, 그렇게 답한 이유를 설명하시오.

.....

.....