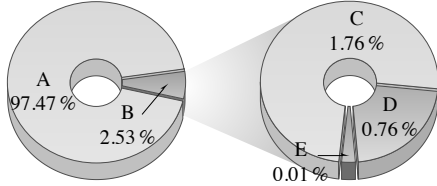


01 그림은 수권을 이루는 물의 분포를 나타낸 것이다.



A~E에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A는 짠맛이 나는 물이다.
- ② B는 모두 얼어 있는 상태이다.
- ③ C는 대부분 극지방에 분포한다.
- ④ D는 지하수이다.
- ⑤ E는 우리가 쉽게 활용할 수 있는 물이다.

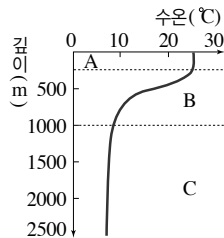
02 수자원의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수자원은 생활용수로 가장 많이 이용된다.
- ② 짠맛이 나는 해수는 수자원으로 바로 이용하기 어렵다.
- ③ 수자원 중 공장에서 사용하는 물은 농업용수에 해당한다.
- ④ 수자원 이용량과 오염되는 물의 양은 점점 증가하고 있다.
- ⑤ 하천수를 주로 이용하고, 부족하면 지하수를 개발하여 이용한다.

[03~04] 오른쪽 그림은 해수의 연직 수온 분포를 나타낸 것이다.

03 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

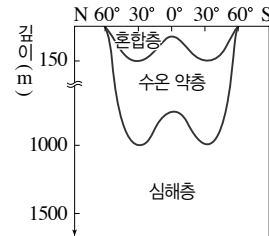
- ① 수온이 가장 높은 층은 A이다.
- ② B층은 바람의 혼합 작용이 잘 일어난다.
- ③ B층은 깊이에 따른 수온 변화가 거의 없다.
- ④ C층은 깊이에 따른 수온 변화가 큰 층으로, 매우 안정하다.
- ⑤ A층과 C층은 물질과 열 교환이 서로 활발하게 이루어진다.



04 A층에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 바람의 작용으로 해수가 혼합된다.
- ② 깊이에 따른 수온이 거의 일정하다.
- ③ 중위도 해역에서 가장 잘 발달한다.
- ④ 위도와 계절에 따른 수온의 변화가 없다.
- ⑤ 바람이 강할수록 두께가 두껍다.

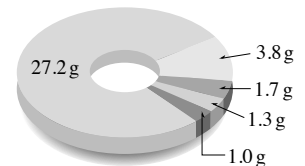
05 그림은 위도별 해수의 층상 구조를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?(2개)

- ① 저위도 해역은 바람이 강하게 불어 혼합층이 두껍다.
- ② 중위도 해역은 바람이 약하게 불어 혼합층이 얇다.
- ③ 극 해역은 표층 수온이 낮아서 해수의 층상 구조가 나타나지 않는다.
- ④ 수온 약층은 극 해역에서 가장 잘 발달한다.
- ⑤ 위도에 관계없이 심해층의 수온은 거의 일정하다.

[06~07] 오른쪽 그림은 해수 1 kg에 녹아 있는 물질의 성분에 따른 질량을 나타낸 것이다.



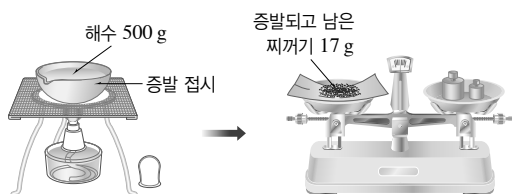
06 (가) 해수에 녹아 있는 여러 가지 물질을 부르는 이름과 (나) 이 중 가장 많은 양을 차지하고 있는 성분을 옳게 짝 지은 것은?

- | (가) | (나) |
|------|---------|
| ① 염분 | 염화 나트륨 |
| ② 염분 | 염화 마그네슘 |
| ③ 염류 | 염화 나트륨 |
| ④ 염류 | 염화 마그네슘 |
| ⑤ 염류 | 황산 마그네슘 |

07 이 해수의 염분은 얼마인가?

- ① 32 psu ② 33 psu ③ 34 psu
④ 35 psu ⑤ 36 psu

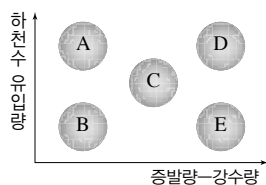
08 그림과 같이 해수 500 g을 증발 접시에 넣고 가열하여 물을 완전히 증발시켰더니, 증발 접시 바닥에 흰색의 가루가 17 g 남았다.



이 해수와 염분이 같은 해역은 어디인가?

- ① 목포 근해(33 psu) ② 속초 근해(34 psu)
③ 제주 근해(35 psu) ④ 홍해(40 psu)
⑤ 사해(200 psu)

09 그림은 해수의 염분에 영향을 미치는 요인을 나타낸 것이다.



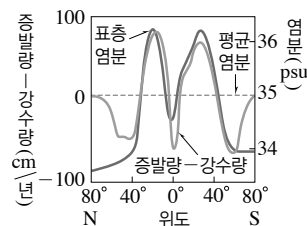
이에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

(보기)

- ㄱ. (증발량-강수량) 값이 작을수록 염분이 높다.
ㄴ. 하천수 유입량이 많을수록 염분이 낮다.
ㄷ. A~E 중 가장 염분이 낮은 곳은 C이다.
ㄹ. A~E 중 가장 염분이 높은 곳은 E이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10 그림은 위도에 따른 (증발량-강수량) 값과 염분 분포를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

(보기)

- ㄱ. 중위도 지역은 강수량이 증발량보다 많다.
ㄴ. 표층 염분이 높은 곳은 위도 30° 부근이다.
ㄷ. 적도 부근의 표층 염분은 평균 염분보다 낮다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

11 우리나라 근해의 염분에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 남해의 염분은 항상 일정하다.
② 동해는 수심이 깊어 염분이 낮다.
③ 동해와 황해에서 여름철의 염분은 같다.
④ 여름철에는 강수량이 많아 겨울철보다 염분이 높다.
⑤ 황해는 하천수의 유입량이 많아 동해보다 염분이 낮다.

12 염분이 33 psu인 동해 바다와 염분이 31 psu인 황해 바다에서 같은 값을 나타내는 것은?

- ① 해수의 밀도 ② 해수의 온도
③ 염류의 총량 ④ 염류의 구성비
⑤ 염화 나트륨의 양

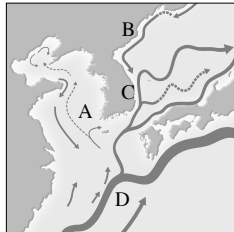
13 해류에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

(보기)

- ㄱ. 지역에 따라 해류의 방향은 주기적으로 변한다.
- ㄴ. 바다 표면에 해류가 발생함으로써 바람이 일정하게 한 방향으로 분다.
- ㄷ. 우리나라 주변에서 한류와 난류의 세력은 계절에 따라 달라진다.
- ㄹ. 난류가 흐르는 지역의 기후는 같은 위도에 있는 다른 지역보다 대체로 따뜻하다.

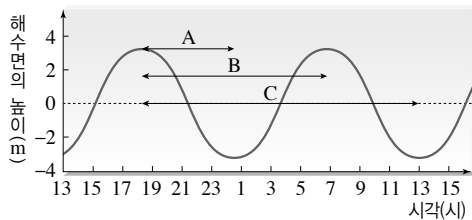
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14 오른쪽 그림은 우리나라 주변에 흐르는 해류를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① A는 동한 난류이다.
② 난류는 A와 B이다.
③ C는 쿠로시오 해류로, 우리나라 난류의 근원이다.
④ 조경 수역을 이루는 해류는 B와 C이다.
⑤ D는 우리나라 한류의 근원이다.

15 그림은 하루 동안 어느 지역의 해수면 높이 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조석에 의해 해수면 높이가 주기적으로 변한다.
② 해수면의 높이가 가장 낮을 때를 간조라고 한다.
③ 조석의 주기는 A에 해당한다.
④ 이 지역의 조차는 약 6 m이다.
⑤ 갯벌 체험을 하기에 가장 좋은 시각은 13시경이다.

(서 | 술 | 형)

16 수권에서 가장 많은 양을 차지하는 것을 쓰고, 이를 수원으로 이용할 수 있는 방안을 서술하시오.

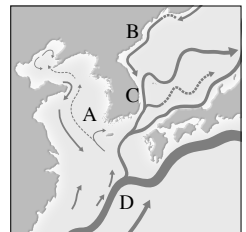
[17~18] 표는 어느 해역의 해수 1000 g에 녹아 있는 염류의 종류와 양을 나타낸 것이다.

염류	염화 나트륨	염화 마그네슘	황산 마그네슘	기타	합계
질량(g)	24.1	3.4	1.5	3.0	32

17 위 해수에서 황산 마그네슘의 구성비(%)를 식을 세워 구하고, 해수의 염분(psu)을 구하시오.(단, 구성비는 소수점 둘째 자리에서 반올림한다.)

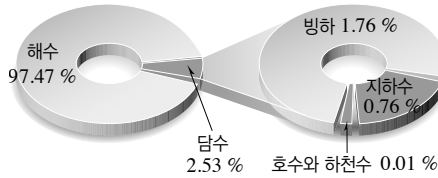
18 염분이 35 psu인 해수에 들어 있는 염화 마그네슘의 질량을 $x(g)$ 라고 할 때, x 의 값을 비례식을 세워 구하시오.(단, 소수점 둘째 자리에서 반올림한다.)

19 오른쪽 그림은 우리나라 주변에 흐르는 해류를 나타낸 것이다. 영양 염류가 풍부하여 좋은 어장을 형성하는 곳을 무엇이라고 하는지 쓰고, 이에 관련된 해류의 기호와 이름을 쓰시오.



VII. 수권과 해수의 순환 (2회)

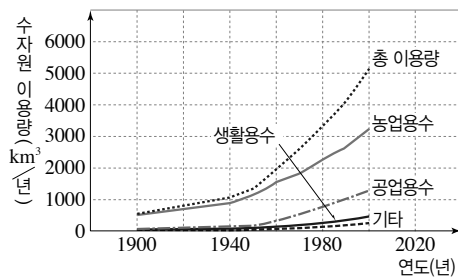
01 그림은 지구상에 분포하고 있는 물의 부피비를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지구상의 물은 끊임없이 순환하고 있다.
- ② 지하수는 주로 빗물이 스며들어 만들어진다.
- ③ 수권의 97.47 %는 우리가 쉽게 이용할 수 있다.
- ④ 담수 중 가장 많은 양을 차지하는 것은 빙하이다.
- ⑤ 해수는 지구상의 물 중 가장 많은 양을 차지한다.

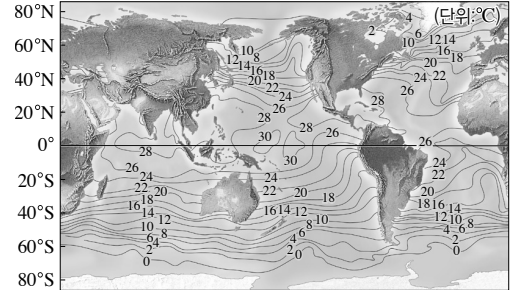
02 그림은 전 세계의 수자원 총 이용량과 용도별 이용량 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?(2개)

- ① 수자원의 이용량은 전 세계적으로 일정하게 유지된다.
- ② 수자원의 용도 중 농업용수의 이용량이 가장 많이 차지한다.
- ③ 생활용수의 이용량은 1900년에 비해 점점 감소하고 있다.
- ④ 해수를 담수로 바꾸어 농업용수나 생활용수로 이용하기도 한다.
- ⑤ 수자원의 이용량은 산업 활동의 영향만 받아 변하고 있다.

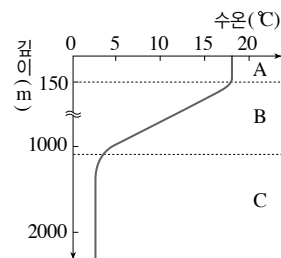
03 그림은 전 세계 해수의 표층 수온 분포를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해수의 등온선은 대체로 위도선과 나란하다.
- ② 대륙의 주변부에서는 해수의 등온선이 위도선과 나란하지 않다.
- ③ 고위도로 갈수록 도달하는 태양 에너지의 양이 많다.
- ④ 저위도에서 고위도로 갈수록 해수의 표층 수온이 낮아진다.
- ⑤ 해수의 표층 수온은 태양 에너지의 영향을 가장 크게 받는다.

04 그림은 해수의 연직 수온 분포를 나타낸 것이다.



A~C 중 다음과 같은 특징을 나타내는 층의 기호와 이름을 옳게 짝 지은 것은?

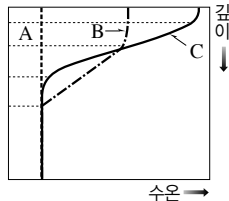
태양 에너지와 바람의 영향을 거의 받지 않으며, 위도나 계절에 따른 수온 변화가 거의 없다.

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

05 수온 약층에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 위도에 따른 수온 변화가 거의 없다.
- ② 바람이 강할수록 두께가 두꺼워진다.
- ③ 태양 에너지를 가장 많이 흡수한다.
- ④ 바람의 혼합 작용으로 수온이 일정하다.
- ⑤ 매우 안정한 층으로, 위층과 아래층의 물질과 열 교환을 차단한다.

06 오른쪽 그림은 위도별 해수의 연직 수온 분포를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① A는 저위도 해역이다.
- ② A 해역에는 혼합층만 존재한다.
- ③ 태양 에너지가 가장 많이 도달하는 해역은 B이다.
- ④ 바람이 가장 강하게 부는 해역은 C이다.
- ⑤ 해수의 연직 운동이 일어나지 않는 층이 가장 잘 발달한 해역은 C이다.

07 염류와 염분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 염분은 해역에 따라 다르다.
- ② 염류의 대부분은 염화 마그네슘이다.
- ③ 짠맛이 나는 것은 염화 나트륨 때문이다.
- ④ 염분의 단위는 psu 또는 ‰을 사용한다.
- ⑤ 염분은 해수 1 kg 속에 녹아 있는 염류의 g 수로 나타낸다.

[08~10] 표는 어떤 해수 1 kg에 녹아 있는 염류의 질량과 비율을 나타낸 것이다.

염류	질량(g)	비율(%)
A	27.2	77.7
B	3.8	10.8
황산 마그네슘	1.7	4.8
황산 칼슘	1.3	3.7
기타	1.0	3.0
계	35	100

08 위 표의 염류 A, B에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A와 B는 염류의 주성분이다.
- ② A는 염화 나트륨이다.
- ③ A는 소금의 주성분이다.
- ④ B는 짠맛을 낸다.
- ⑤ B는 두부를 응고시키는 데 이용된다.

09 위 해수에서 염류 140 g을 얻기 위해 필요한 해수의 양은 얼마인가?

- ① 1 kg ② 2 kg ③ 4 kg
- ④ 6 kg ⑤ 8 kg

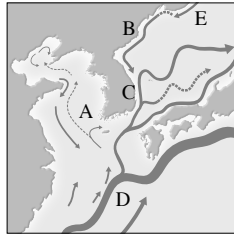
10 염분이 31 psu인 해수 1 kg을 증발시켰을 때 얻을 수 있는 황산 마그네슘의 양은 얼마인가?

- ① 약 1.5 g ② 약 3 g ③ 약 30 g
- ④ 약 31 g ⑤ 약 146 g

11 염분이 40 psu인 해수 중 전체 염류에서 염화 나트륨이 차지하는 비율은 약 78 %이다. 염분이 35 psu인 해수 1 kg 속에 녹아 있는 염화 나트륨의 양은 몇 g인가?

- ① 약 27 g ② 약 31 g ③ 약 40 g
- ④ 약 70 g ⑤ 약 80 g

[12~14] 오른쪽 그림은 우리나라 주변에 흐르고 있는 해류를 나타낸 것이다.



12 각 해류의 기호와 이름을 옳게 짝 지은 것은?

- ① A - 연해주 한류 ② B - 북한 난류
③ C - 동한 한류 ④ D - 쿠로시오 해류
⑤ E - 황해 난류

13 해류 A~E 중 한류를 모두 고르면?(2개)

- ① A ② B ③ C
④ D ⑤ E

14 위 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A는 비교적 수온이 높은 해류이다.
② B는 연해주 한류에서 갈라져 나온 것이다.
③ 동해에서는 한류와 난류가 만난다.
④ B와 C가 만나는 곳에 좋은 어장이 형성된다.
⑤ 우리나라 주변을 흐르는 해류는 모두 쿠로시오 해류에서 갈라져 나온 것이다.

15 조석에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

(보기)

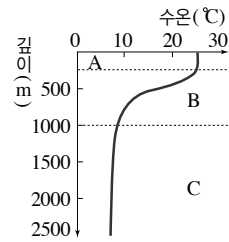
- ㄱ. 한 달 주기로 해수면의 높이가 변하는 현상이다.
ㄴ. 조석에 의한 해수의 흐름을 조류라고 한다.
ㄷ. 밀물로 해수면의 높이가 가장 높을 때를 만조라고 한다.
ㄹ. 우리나라에서 간조와 만조는 하루에 한 번씩 나타난다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

(서 | 술 | 형)

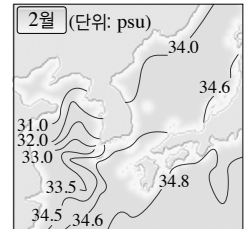
16 산업 활동에 쓰이는 물의 용도를 무엇이라고 하는지 쓰고, 활용 예를 한 가지 서술하시오.

17 그림은 해수의 연직 수온 분포를 나타낸 것이다.



A~C층의 이름을 쓰고, A층의 수온이 높고 깊이에 따라 일정한 까닭을 각각 서술하시오.

18 오른쪽 그림은 우리나라 부근 해수의 표층 염분을 나타낸 것이다. 우리나라 동해와 황해의 염분을 비교하고, 그 까닭을 서술하시오.



19 다음은 재환이가 서해 바다를 다녀와서 쓴 일지이다.

바다에 막 도착했을 때는 해수면이 높아지고 있었다. 갯벌 체험을 하려면 만조까지 기다려야 한다고 해서 주변을 산책했다. 밀물과 함께 고깃배들이 바닷가로 들어오고 있었다. 약 여섯 시간 후에 썰물로 바닷물이 빠져 갯벌이 드러났다. 갯벌 체험 후에는 조력 발전소에 들렀다. 서해안은 조차가 커서 조력 발전을 하기에 적합하다고 한다.

잘못된 부분 한 군데를 찾아 옳게 고쳐 서술하시오.