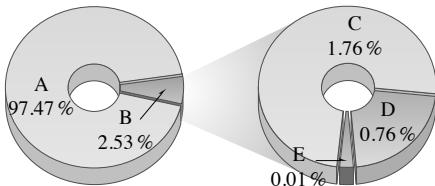


## VII. 수권과 해수의 순환 (1호)

학교

학년

이름

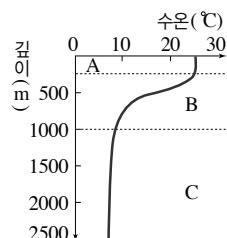
**01** 그림은 수권을 이루는 물의 분포를 나타낸 것이다.

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?

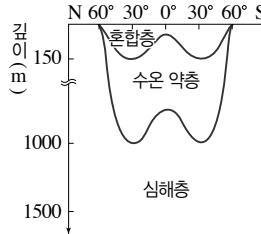
- ① 수자원은 생활용수로 가장 많이 이용된다.
- ② 짠맛이 나는 해수는 수자원으로 바로 이용하기 어렵다.
- ③ 수자원 중 공장에서 사용하는 물은 공업용수에 해당한다.
- ④ 수자원 이용량과 오염되는 물의 양은 점점 증가하고 있다.
- ⑤ 하천수를 주로 이용하고, 부족하면 지하수를 개발하여 이용한다.

**[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.

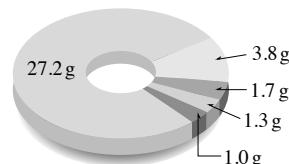
**04** A층에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 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)

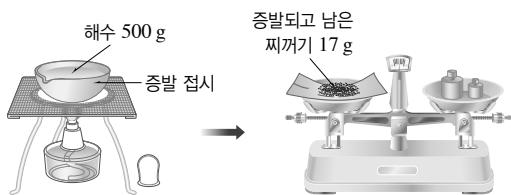
- ① 저위도 해역은 바람이 강하게 불어 혼합층이 두껍다.
- ② 중위도 해역은 바람이 약하게 불어 혼합층이 얕다.
- ③ 극 해역은 표층 수온이 낮아서 해수의 층상 구조가 나타나지 않는다.
- ④ 수온 약층은 극 해역에서 가장 잘 발달한다.
- ⑤ 위도에 관계없이 심해층의 수온은 거의 일정하다.

**[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 짚지은 것은?

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

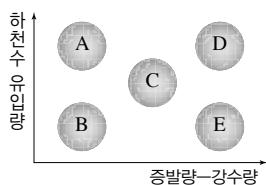
**07** 이 해수의 염분은 얼마인가?

- 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?

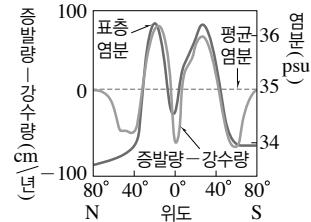
- ① 목포 근해(33 psu)    ② 속초 근해(34 psu)  
 ③ 제주 근해(35 psu)    ④ 홍해(40 psu)  
 ⑤ 사해(200 psu)

**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?

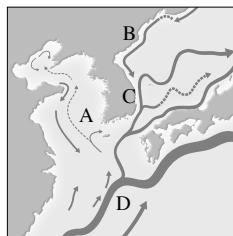
( 보기 )

- 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.

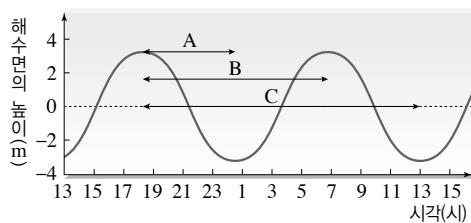
- ① ㄱ, ㄴ      ② ㄱ, ㄹ      ③ ㄴ, ㄷ  
 ④ ㄴ, ㄹ      ⑤ ㄷ, ㄹ

**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 조자는 약 6 m이다.
- ⑤ 갯벌 체험을 하기에 가장 좋은 시각은 13시경이다.

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

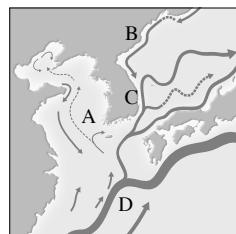
[17~18] 표는 어느 해역의 해수 1000 g에 녹아 있는 염류의 종류와 양을 나타낸 것이다.

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.)

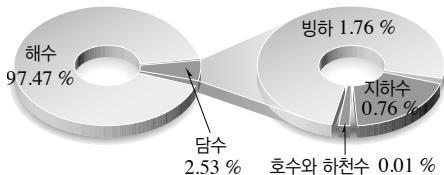
**19** 오른쪽 그림은 우리나라 주변에 흐르는 해류를 나타낸 것이다. 영양 염류가 풍부하여 좋은 어장을 형성하는 곳을 무엇이라고 하는지 쓰고, 이에 관련된 해류의 기호와 이름을 쓰시오.



## VII. 수권과 해수의 순환 (2회)

정답과 해설 114쪽

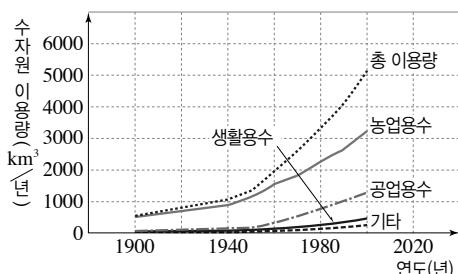
- 01 그림은 지구상에 분포하고 있는 물의 부피비를 나타낸 것이다.



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.

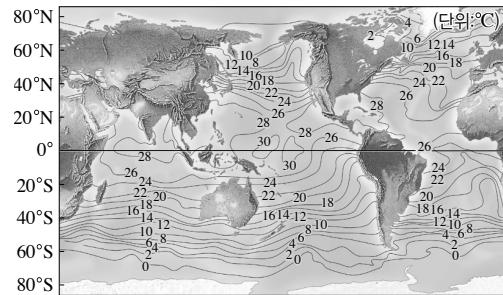
- 02 그림은 전 세계의 수자원 총 이용량과 용도별 이용량 변화를 나타낸 것이다.



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.

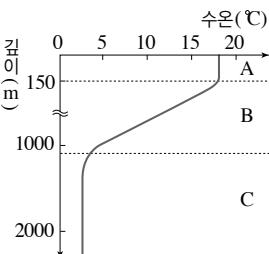
- 03 그림은 전 세계 해수의 표층 수온 분포를 나타낸 것이다.



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.

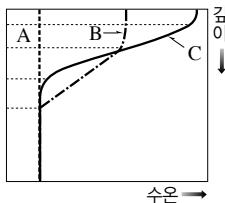
[08-10] 표는 어떤 해수 1 kg에 녹아 있는 염류의 질량과 비율을 나타낸 것이다.

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.

## 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.

[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

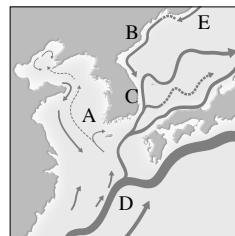
## 07 염류와 염분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 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.

[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 짹 자은 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?

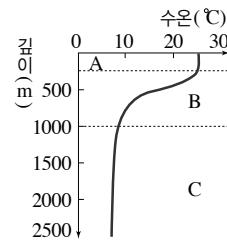
{ 보기 }

- 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 |        |

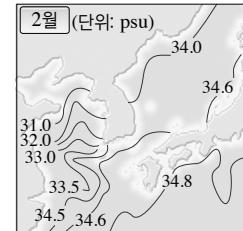
16 산업 활동에 쓰이는 물의 용도를 무엇이라고 하는지 쓰고, 활용 예를 한 가지 서술하시오.

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.