

36. 다음과 같이 거름종이를 이용하여 사인펜 잉크의 색소를 분리하는 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

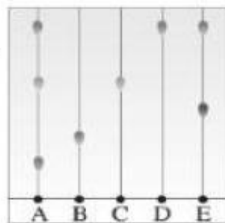


- ① 색소의 밀도 차를 이용한 분리 방법이다.
 ② 극히 적은 양의 혼합물은 분리할 수 없다.
 ③ 분리된 물질의 개수는 잉크 색소 성분의 최소 개수이다.
 ④ 여러 성분이 섞여 있는 복잡한 혼합물은 여러 번 실험해야 한다.
 ⑤ 용매로 물을 사용할 때와 에테르를 사용할 때 같은 결과가 나온다.

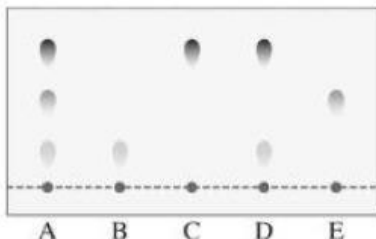
37. 그림과 같은 실험 장치를 이용하여 혼합물을 분리하기에 적당한 경우가 아닌 것은?

- ① 도핑 테스트
 ② 꽃잎 색소의 분리
 ③ 사인펜 색소의 분리
 ④ 녹차 엽록소의 분리
 ⑤ 포도주에 섞인 에탄올의 분리

38. 한 장의 거름종이에 5 가지 시료 물질의 점을 찍고 용매에 담가 두어 그림과 같은 결과를 얻었다. B~E 중 A를 구성하는 성분 물질을 모두 고르시오.



39. 그림은 물질 A~E를 종이 크로마토그래피로 분리한 결과를 나타낸 것이다.



- 위 결과에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 혼합물은 모두 순물질로 분리된다.)

- ① A의 구성 성분은 최소한 3종류이다.
 ② A와 D는 혼합물이다.
 ③ A와 D는 같은 성분을 포함하지 않는다.
 ④ B와 C는 A의 구성 성분에 포함된다.
 ⑤ B, C, E는 더 이상 분리되지 않는다.

40. 혼합물과 그 혼합물을 분리할 때 이용하는 방법을 옳게 짝지은 것은?

- ① 물과 에테르 - 재결정
 ② 소금과 나프탈렌 - 거름
 ③ 사인펜 잉크의 색소 분리 - 증류
 ④ 천일염에서 정제 소금 분리 - 크로마토그래피
 ⑤ 탁한 술에서 맑은 소주 얻기 - 분별 깔때기 이용

7-1 수권의 분포와 활용 연습문제

41. 수권을 이루는 물 중 가장 많은 양을 차지하는 것은?

- ① 해수 ② 빙하 ③ 호수
 ④ 지하수 ⑤ 하천수

42. 다음 표는 수권의 구성을 나타낸 것이다. 이 중 빙하에 해당하는 것을 찾아 쓰시오.

구분	(가)	(나)	(다)	(라)
부피비 (%)	97.47	1.73	0.79	0.01

43. 다음 보기는 육지의 물을 나타낸 것이다. 그 양이 많은 것부터 순서대로 나열하시오.

[보기]

ㄱ. 지하수 ㄴ. 하천수와 호수 ㄷ. 빙하

44. 우리가 쉽게 이용할 수 있는 물을 모두 고르면? (2 개)

- ① 해수 ② 빙하 ③ 지하수
 ④ 하천수와 호수 ⑤ 대기 중의 수증기

45. 수자원에 대한 설명으로 옳은 것은 O, 옳지 않은 것은 X로 표시하시오.

- (1) 사람이 살아가는 데 활용하는 물을 수자원이라고 한다. ... ()
 (2) 지구상에는 짠맛이 나는 해수가 담수보다 많다. ... ()
 (3) 주로 해수를 수자원으로 활용한다. ... ()

46. 다음과 같은 특징을 나타내는 수자원을 쓰시오.

- 땅속 지층 사이를 흐르고 있는 물이다.
- 지속적으로 채워진다.

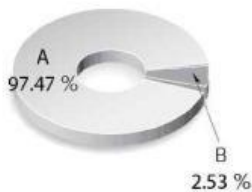
47. 수권에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지구상에 분포하는 물을 말한다.
- ② 바다에 있는 해수는 짠맛을 갖는다.
- ③ 짠맛이 나지 않는 물을 담수라고 한다.
- ④ 육지의 물은 대부분 액체 상태로 존재한다.
- ⑤ 육지의 물 중 가장 많은 양을 차지하는 것은 빙하이다.

48. 다음 중 지구상의 물에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (2 개)

- ① 하천수와 호수는 식수로 이용된다.
- ② 지구상에 존재하는 물의 약 71 %는 해수이다.
- ③ 지하수는 육지의 물 중 두 번째로 많은 양을 차지한다.
- ④ 육지에 분포하는 물은 대부분 빙하의 형태로 존재한다.
- ⑤ 지구상에 존재하는 물은 빙하 > 해수 > 지하수 > 하천수와 호수 순이다.

49. 다음 그림은 지구상에 존재하는 물의 분포를 나타낸 것이다.



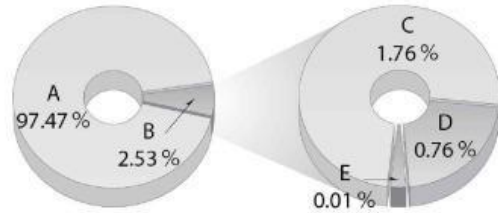
A, B에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A는 육지의 물이다.
- ② A는 기상 현상을 일으키는 주원인이다.
- ③ B는 해수이다.
- ④ B는 모두 액체 상태로 존재한다.
- ⑤ B에서 호수와 하천수는 수자원으로 이용할 수 있다.

50. 다음 중 지구상의 물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지표면의 약 71 %가 바다로 덮여 있다.
- ② 육지의 물 중 가장 많은 것은 지하수이다.
- ③ 지구상의 물 중 가장 많은 것은 해수이다.
- ④ 지구상의 물 중 생활에 이용할 수 있는 물은 매우 적다.
- ⑤ 인구 증가와 산업 발달로 물의 이용량이 증가하고 있다.

51. 다음 그림은 지구상에 존재하는 물의 분포를 나타낸 것이다.



A~E에 대한 설명으로 옳은 것은?

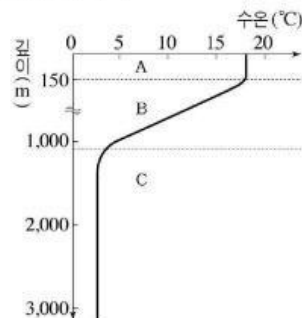
- ① A는 육지의 물이다.
- ② B가 차지하는 면적은 지표면의 약 71 %에 해당한다.
- ③ C는 주로 극 지역에 분포한다.
- ④ D는 강수량과 관련이 있다.
- ⑤ E는 바로 이용할 수 있다.

52. 수자원의 특징과 물 부족 대책 방안에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 우리나라는 강수량이 여름에 집중된다.
- ② 양치질을 할 때는 물을 틀어 놓고 한다.
- ③ 해수를 담수화하여 수자원을 확보한다.
- ④ 생활하수를 줄여 물의 오염을 방지해야 한다.
- ⑤ 수권에서 수자원으로 이용되는 물의 양은 매우 적다.

7-2 해수의 특성과 순환 연습문제

53~57. 다음 그림은 어느 지역의 해수 온도의 연직 분포를 나타낸 것이다.



53. A~C 층의 명칭을 쓰시오.

A:

B:

C:

54. 바람에 의한 혼합 작용으로 수온이 거의 일정한 층의 기호를 쓰시오.

55. 태양 복사 에너지의 흡수량이 감소하면서 수온이 급격하게 변하는 층의 기호를 쓰시오.

56. 수온이 매우 낮고 깊이에 따른 수온 변화가 거의 없는 층의 기호를 쓰시오.

57. A 층의 두께를 결정하는 요인을 쓰시오.

58. 다음은 해수에 녹아 있는 염류를 나타낸 것이다. 이 중 쓴맛을 내는 것과 짠맛을 내는 것을 각각 골라 순서대로 쓰시오.

염화 나트륨,	염화 마그네슘,
황산 마그네슘,	황산 칼슘, 황산 칼륨

59. 다음은 염분에 대한 설명이다. 빈칸에 알맞은 말을 쓰시오.

염분의 단위는	㉠	이고, 이는 해수	㉡	중에 녹아 있는 전체 염류의 양을 g 수로 나타낸 것과 같다.
---------	---	-----------	---	------------------------------------

60. 다음 해수의 염분을 각각 구하시오.

- (1) 해수 1000 g 속에 염류가 40 g이 녹아 있다.
- (2) 해수 500 g 속에 염류가 16 g이 녹아 있다.
- (3) 물 970 g과 염류 30 g을 섞어 바닷물을 만들었다.

61. 다음 중 염분을 변화시키는 요인이 아닌 것은?

- ① 강수량 ② 증발량 ③ 빙하의 융해
- ④ 화산 폭발 ⑤ 강물의 유입량

62. 증발량보다 강수량이 많은 적도 지역은 염분이 ㉠(낮고, 높고), 강수량보다 증발량이 많은 중위도 지역은 염분이 ㉡(낮다, 높다).

63. 다음 글에서 설명하고 있는 염분에 관한 법칙을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

염분은 지역에 따라 달라지지만, 각 염류 간의 상대적인 비율은 항상 일정하다.

64. 염분이 23 psu인 해수에 염류 A와 B가 7 : 1의 비율로 녹아 있다면, 염분이 46 psu인 해수에서 염류 A와 B의 성분비는 얼마인지 쓰시오.

65. 염분이 33 psu인 우리나라 동해의 해수 속에 녹아 있는 염류 중 염화 나트륨이 차지하는 비율이 77.7 %이었다면, 염분이 200 psu인 이스라엘 사해의 해수 속에 녹아 있는 염류 중 염화 나트륨이 차지하는 비율은 77.7 %보다(로) (높다, 낮다, 같다).

66. 다음 글에서 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

저위도의 따뜻한 해수가 고위도로 흐르는 흐름을 (㉠)라 하고, 고위도의 차가운 해수가 저위도로 흐르는 흐름을 (㉡)라고 한다.
--

67~69. 다음 그림은 우리나라 주변을 흐르는 해류를 나타낸 것이다.



67. 해류 A~E의 이름을 각각 쓰시오.

- A:
B:
C:
D:
E:

68. A~E 중 난류에 해당되는 것을 모두 고르시오.

69. ㉠~㉡ 중 영양 염류와 플랑크톤이 풍부하여 이들을 먹이로 하는 물고기가 많이 모여들기 때문에 좋은 어장이 형성되는 곳의 기호를 쓰시오.

70~71. 다음 그림은 우리나라 주변의 해류를 나타낸 것이다.



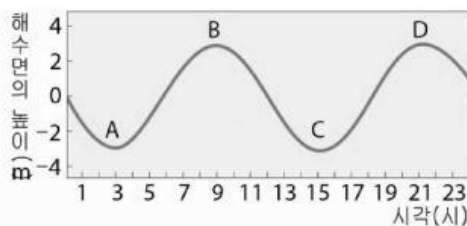
70. 해류 A~C 중 한류에 해당하는 것을 모두 고르시오.

71. 해류 A~C 중 조경 수역을 형성하는 두 해류의 기호와 이름을 쓰시오.

72. 하루에 두 번씩 해수면이 주기적으로 높아졌다 낮아지는 현상을 무엇이라고 하는가?

① 해류 ② 조류 ③ 조석 ④ 만조 ⑤ 간조

73. 다음 그림은 어느 지역의 하루 동안 해수면의 높이 변화를 나타낸 것이다.



(1) 하루 중에서 해수면의 높이가 가장 낮은 A와 C 일 때를 ()라 한다.

(2) 하루 중에서 해수면의 높이가 가장 높은 B와 D 일 때를 ()라 한다.

(3) 하루 동안 간조와 만조는 각각 () 회씩 일어난다.

(4) ()은 A~B와 C~D 사이에서 일어나고, ()은 B~C 사이에서 일어난다.

74. 다음 글에서 빈칸에 들어갈 말로 알맞은 말을 쓰시오.

만조와 다음 간조 때 해수면의 높이 차이를 ()라고 한다.

75~76. 다음 그림은 해수의 연직 수온 분포를 알아보기 위한 실험 장치이다.



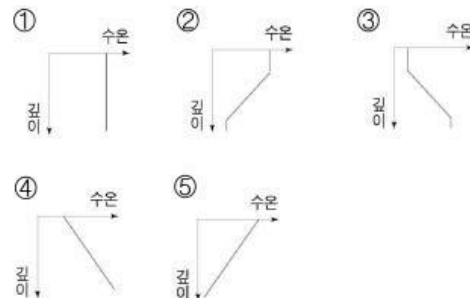
75. 이 실험에 대한 설명으로 옳은 것을 보기에서 모두 고른 것은?

[보기]

- ㄱ. 전등을 10분 동안 비춘 후 온도를 측정하면 수면 부근에 수온이 일정한 층이 생긴다.
 ㄴ. 전등으로 가열하면서 부채질을 했을 때 수온은 수면부터 깊이에 따라 급격히 낮아진다.
 ㄷ. 해수의 연직 수온 분포에 영향을 주는 요인은 태양 에너지와 바람이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

76. 다음 중 전등으로 가열하면서 부채질을 했을 때 깊이에 따른 수온 분포를 옳게 나타낸 것은?



77. 다음 중 혼합층에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 바람의 작용으로 해수가 혼합된다.
 ② 깊이에 따른 수온이 거의 일정하다.
 ③ 추운 지역일수록 혼합층의 수온이 낮다.
 ④ 바람이 강할수록 혼합층의 두께가 두껍다.
 ⑤ 위도와 계절에 따른 수온의 변화가 거의 없다.

78~79. 다음 그림은 수온의 연직 분포를 나타낸 것이다.

