

제 3 교시

수리·탐구 영역(Ⅱ)

자연계

성명

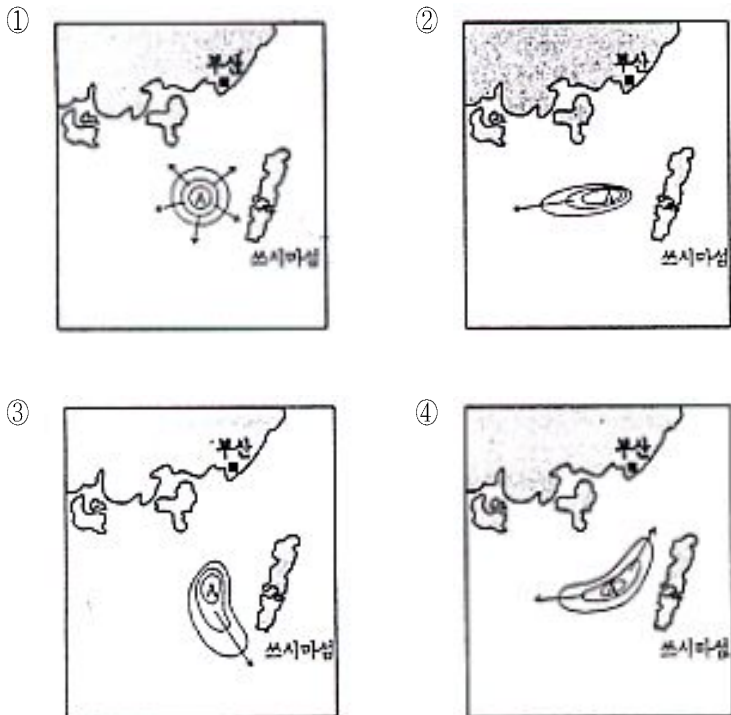
수험번호

A형

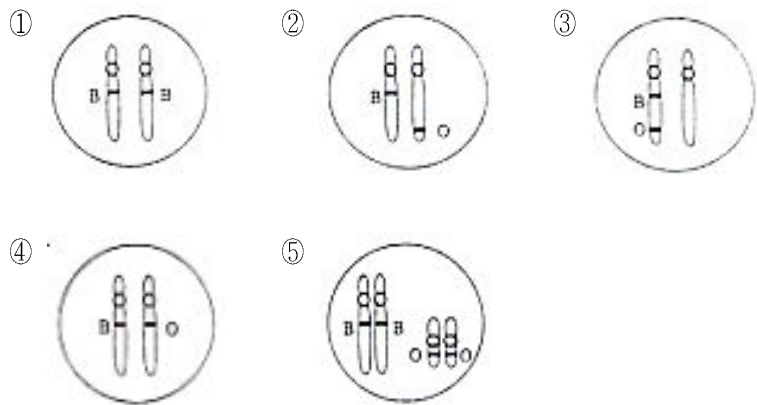
1

- 먼저 본인이 선택한 계열의 문제지인지 확인하십시오.
- 문제지와 답안지에 수험 번호와 성명을 정확히 기입하고, 답안지의 '계열 표기'란에는 수험생이 지원한 계열을, '문형 표기'란에는 수험생이 받은 문제지의 문형(A 또는 B)을 정확히 기입하고 표기하십시오.
- 답안지에 수험 번호, 계열, 문형, 답안을 표기할 때에는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하십시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오. 0.8점과 1.2점 문항에만 점수가 표시되어 있고, 나머지는 모두 1점씩입니다.
- 계산은 문제지의 여백을 활용하십시오.

1. 여름철 우리나라 남동부 해역의 A 지점을 향해하던 어떤 배가 좌초되어 기름이 유출되었다. 시간이 흐름에 따라 해수면에 기름띠가 퍼져 나가는 모양을 예측한 것 중 가장 타당한 것은? (단, 화살표는 주 이동 방향을 나타내며 바람과 조류에 의한 확산은 고려하지 않는다.)



2. 어떤 여성이 A 형의 혈액형을 갖고 있는 남성과 결혼하여 A, B, AB, O 형의 혈액형을 지닌 자녀들을 얻었다. 이 여성의 혈액형을 결정하는 유전자를 상동염색체 상에 올바르게 나타낸 것은? (단, 돌연변이는 없는 것으로 한다.)



건강 음료 1 병에 몇 몰의 물이 들어 있는지를 조사하려고 한다. 이때 필요한 기구나 자료를 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 물의 분자량은 알고 있다.) [0.8 점]

- <보 기>
- ㄱ. 저울
 - ㄴ. 메스 실린더
 - ㄷ. 건강 음료의 비중
 - ㄹ. 건강 음료 속의 물과 첨가물의 질량비

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

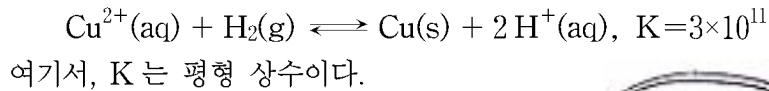
4. <보기>에 있는 네 가지 반응의 공통점은?

- <보 기>
- 간 세포에서 포도당이 글리코젠으로 합성된다.
 - 단백질은 위액을 혼합한 용액에서 쉽게 분해된다.
 - 수소와 산소의 혼합 기체는 백금 가루가 있으면 실온에서도 잘 반응한다.
 - 체내 대사 과정에서 생성된 과산화수소는 철 양이온에 의하여 물과 산소로 분해된다.

- ① 축매 반응 ② 흡열 반응 ③ 효소 반응
 ④ 분해 반응 ⑤ 치환 반응

수리·탐구 영역(II)

5. 구리 이온이 포함된 용액에 수소 기체를 통과시키면 다음과 같이 구리가 석출되는 반응이 일어난다.



그림과 같이 약 3g의 구리판을 1M 염산 용액 100 mL에 완전히 잠기게 하여 며칠을 두었다. (단, 공기 중의 수소 기체의 양은 매우 적다.)



이 실험에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 구리판은 완전히 녹을 것이다.
- ② 평형을 형성하기 위하여 소량의 구리가 녹아 푸른색을 띠 것이다.
- ③ 구리의 양이 염산에 비해 많으므로 0.2몰의 구리가 녹을 것이다.
- ④ 구리는 수소보다 이온화 경향이 크므로 아무런 변화가 없을 것이다.
- ⑤ 구리는 수소보다 이온화 경향이 작으므로 잘 녹을 것이다.

6. 다음 표는 지각과 살아있는 생물체를 구성하는 물질의 조성비를 나타낸 것이다.

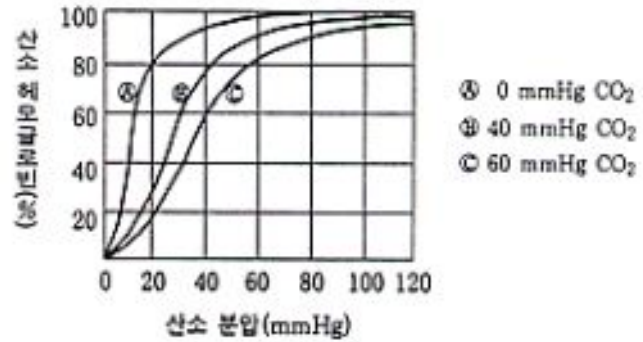
지각 (대기와 바다 포함)		생물체	
원소	조성비 (무게 %)	원소	조성비 (무게 %)
산소	49.5	산소	65
규소	25.3	탄소	18
알루미늄	7.5	수소	10
철	5.1	질소	3
칼슘	3.4	칼슘	2
나트륨	2.6	인	1
칼륨	2.4		
마그네슘	2.0		
소계	97.8	소계	99
수소, 티타늄, 염소, 인, 망간, 탄소, 황, 바륨, 질소	1.8	칼륨, 황, 염소, 나트륨, 마그네슘, 철	0.9
기타 원소	0.4	기타 원소	0.1

탄소는 생물체를 구성하는 유기물질의 기본 골격을 이룬다. 생물체의 탄소 조성비가 지각의 탄소 조성비와 다른 이유를 설명할 수 있는 가장 직접적인 생명 현상은? [0.8점]

- ① 공생과 기생
- ② 생식과 발생
- ③ 물질대사
- ④ 운동과 행동

⑤ 자극에 대한 반응

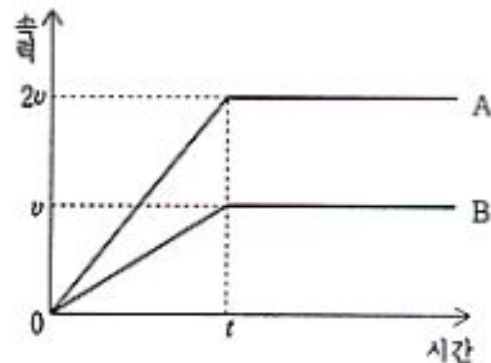
7. 폐포에서 산소와 결합한 헤모글로빈은 혈액을 통해 운반되어 필요한 곳에서 이 산소를 해리시킨다. 다음 그래프는 산소 분압과 이산화탄소 분압에 따른 산소 헤모글로빈의 해리 곡선이다.



그래프와 같이 이산화탄소 분압에 따라 산소 헤모글로빈의 해리 곡선이 다르게 나타나는 이유를 올바르게 설명한 것은?

- ① 헤모글로빈의 농도는 pH가 높아질수록 증가되기 때문이다.
- ② 헤모글로빈의 산소에 대한 결합력은 혈액이 산성화될수록 감소되기 때문이다.
- ③ 헤모글로빈은 산소 분압이 높아질수록 이산화탄소와 더 잘 결합하기 때문이다.
- ④ 산소 헤모글로빈의 농도는 일정한 산소 분압에서 pH가 낮아질수록 증가되기 때문이다.
- ⑤ 헤모글로빈은 이산화탄소 분압이 높아질수록 산소와 더 잘 결합하기 때문이다.

8. 다음 그래프는 마찰이 무시되는 얼음판 위에 있던 두 스케이트 선수 A와 B가 서로 밀었을 때의 시간에 따른 속력의 변화를 나타낸 것이다.



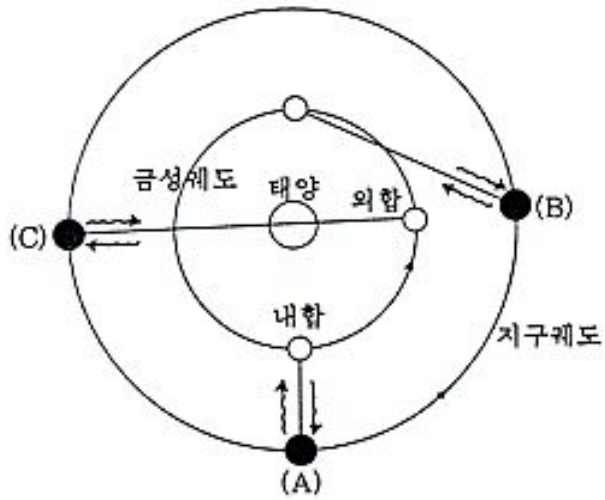
이 그래프에서 알 수 있는 사실을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 서로 밀는 동안 A의 가속도 크기는 B의 두 배이다.
 - ㄴ. A의 질량은 B의 두 배이다.
 - ㄷ. A의 운동에너지는 B의 두 배이다.
 - ㄹ. 서로 밀는 동안 A와 B가 서로 밀는 힘의 크기는 시간에 따라 변하였다.

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

수리·탐구 영역(II)

9. 다음 그림은 여러 위치에서 지구와 금성 사이를 레이더 관측한 모형도이며, 표는 각 위치에서 구한 관측값이다.



위 치	(A)	(B)	(C)
관측값(초)	279	1107	1715

(관측값은 전파가 지구와 금성 사이를 왕복한 시간이다.)

전파의 속도를 c 라 할 때, 위의 자료를 이용하여 지구와 태양 사이의 거리를 구하는 식으로 옳은 것은?

- ① $\frac{(1715 + 1107 + 279)}{3} \times \frac{1}{2} \times c$
- ② $\frac{(1715 + 1107 + 279)}{3} \times c$
- ③ $\frac{(1715 - 279)}{2} \times \frac{1}{2} \times c$
- ④ $\frac{(1715 + 279)}{2} \times \frac{1}{2} \times c$
- ⑤ $\frac{(1715 - 279)}{2} \times c$

10. 다음 표는 몇 가지 물질의 비열을 나타낸 것이다.

물 질	비열(kcal/kg·°C)
알루미늄	0.22
철	0.11
구리	0.09
납	0.03

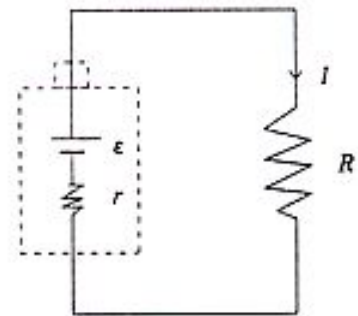
이 표의 자료를 이용하여 판단할 때, <보기>에서 옳은 진술을 모두 고른 것은? [0.8점]

<보 기>

- ㄱ. 구리 1kg 을 0°C 로 높이는 데 필요한 열량은 9 kcal 이다.
- ㄴ. 철 2kg 과 알루미늄 1kg 을 각각 1°C 높이는 데 필요한 열량은 같다.
- ㄷ. 질량과 온도가 같은 알루미늄과 납에 같은 열량을 주면, 알루미늄의 온도가 더 높아진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

11. 다음 그림은 건전지에 저항 R 을 연결한 회로이다. 건전지는 내부 저항 r 을 가지므로 전류가 흐르면 열을 발생한다. 이 회로에서 저항 R 을 떼어 내고 다른 저항으로 다시 연결하였더니 건전지에서 단위 시간당 발생하는 열량은 처음보다 약 4 배가 되었다.

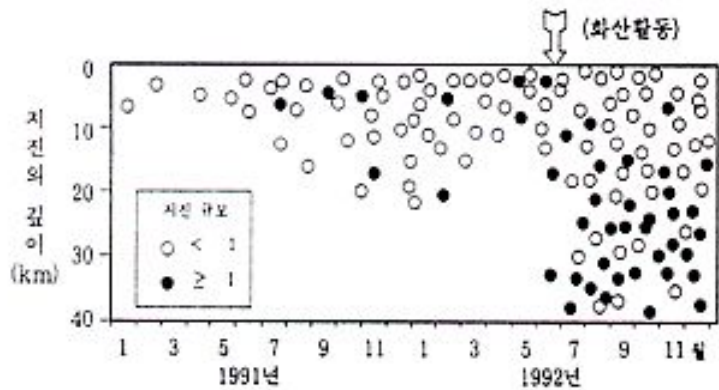


새로 연결된 저항값으로 가장 적합한 것은? (단, 이 회로에서 건전지 내부 저항 r 의 크기는 저항 R 에 비해 매우 작다.)

- ① $\frac{R}{4}$ ② $\frac{R}{2}$ ③ $2R$
- ④ $4R$ ⑤ $16R$

수리·탐구 영역(II)

12. 다음 그림은 어떤 화산의 주위 10 km 내에서 2년(1991~1992) 동안 지진과 화산 활동을 관측한 자료이다. 화살표는 화산이 활동한 시기이다.



<보기>는 위의 자료를 가지고 이 화산 활동과 지진 활동과의 관련성을 분석한 내용이다.

<보 기>

- ㄱ. 화산이 활동하기 약 1년 전부터 지진 활동이 더욱 활발해졌다.
- ㄴ. 지진의 규모는 화산 활동 후가 화산 활동 전보다 더욱 작아졌다.
- ㄷ. 지진의 깊이는 화산 활동 후가 화산 활동 전보다 더욱 깊어졌다.

이 화산 활동과 지진 활동과의 관계를 옳게 분석한 내용을 모두 고른 것은?

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

13. 철수는 서로 다른 탄화수소 화합물 A, B, C, D에 대하여 다음과 같은 사실을 알았다. 이들의 화합물명은 에틸렌, 아세틸렌, 벤젠, 시클로헥산이다.

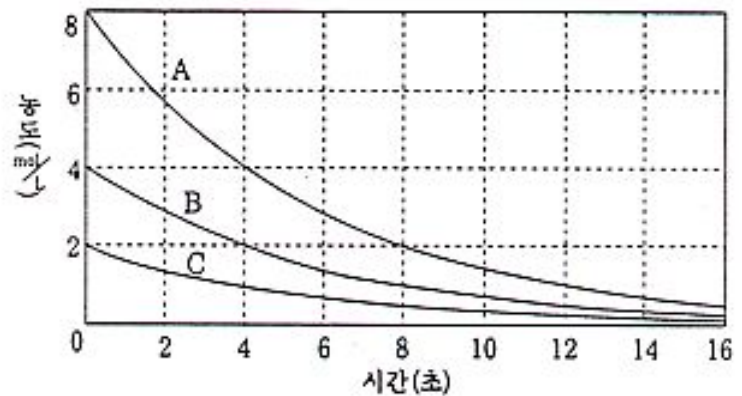
- 탄소와 수소의 원자수 비가 1:2인 화합물은 A와 B이다.
- 탄소와 수소의 원자수 비가 1:1인 화합물은 C와 D이다.
- B와 D는 적갈색의 브롬(Br_2) 수용액을 탈색시키나, A와 C는 탈색시키지 않는다.

이 사실로부터 A, B, C, D와 화합물명을 바르게 짝지은 것은?

- | | A | B | C | D |
|---|-------|------|-------|-------|
| ① | 시클로헥산 | 에틸렌 | 벤젠 | 아세틸렌 |
| ② | 벤젠 | 에틸렌 | 아세틸렌 | 시클로헥산 |
| ③ | 벤젠 | 아세틸렌 | 클로헥산 | 에틸렌 |
| ④ | 에틸렌 | 벤젠 | 시클로헥산 | 아세틸렌 |

- ⑤ 에틸렌 시클로헥산 벤젠 아세틸렌

14. 다음 그래프는 어떤 화학 반응에서 초기 농도를 달리하였을 때, 시간에 따른 반응 물질의 농도 변화를 나타낸 것이다. 반감기는 반응 물질의 농도가 반으로 줄어드는 데 걸리는 시간이다.



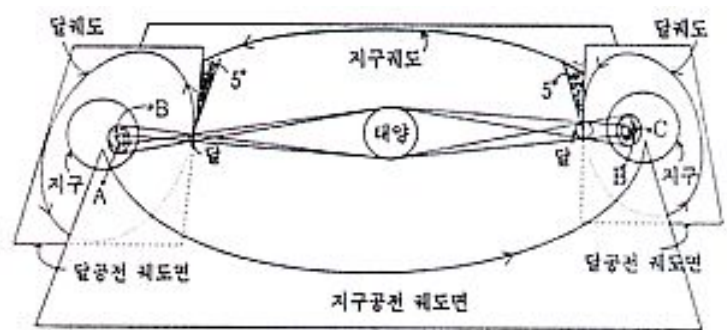
그래프에 관한 설명 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [1.2점]

<보 기>

- ㄱ. 반응 속도의 단위는 mol/L·s이다.
- ㄴ. 초기 반응 속도는 농도와 무관하다.
- ㄷ. A, B, C 세 경우의 반응 속도 상수는 모두 다르다.
- ㄹ. 반감기는 4초이다.

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

15. 일식에는 개기일식, 부분일식 및 금환일식(고리모양 일식)등이 있다. 다음 그림은 일식이 일어날 때의 태양, 달, 지구의 위치와 궤도면의 관계를 보이는 모형도이다.

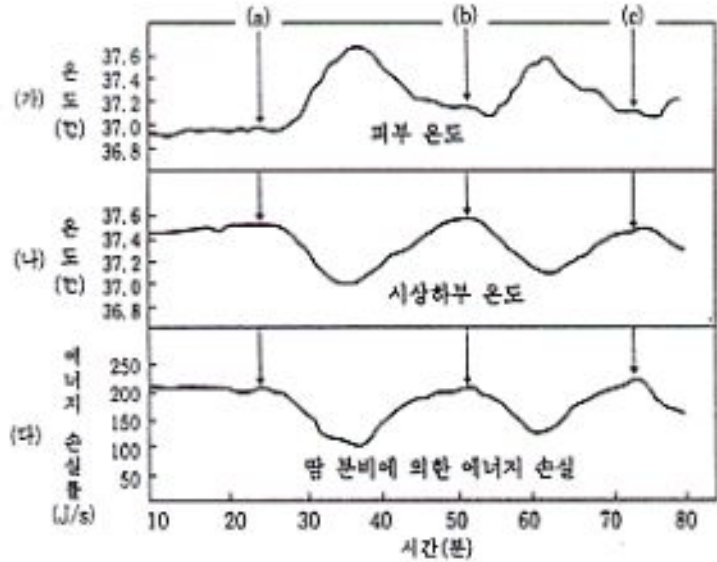


지구 A, B, C 위치에서 관측할 수 있는 태양의 모양을 바르게 짝지은 것은?

- | | A | B | C |
|---|---|---|---|
| ① | | | |
| ② | | | |
| ③ | | | |
| ④ | | | |
| ⑤ | | | |

수리·탐구 영역(II)

16. 다음 그래프는 어떤 사람이 온도 45°C 인 방에서 얼음물을 마실 때 신체에 나타나는 여러 변화를 나타낸 것이다. 그래프 (가)는 이 사람의 피부 온도 변화, (나)는 시상하부의 온도 변화, (다)는 땀 분비에 의한 에너지 손실을 나타낸 것이다. 그래프의 (a), (b), (c)는 이 사람이 얼음물을 마신 때이다.

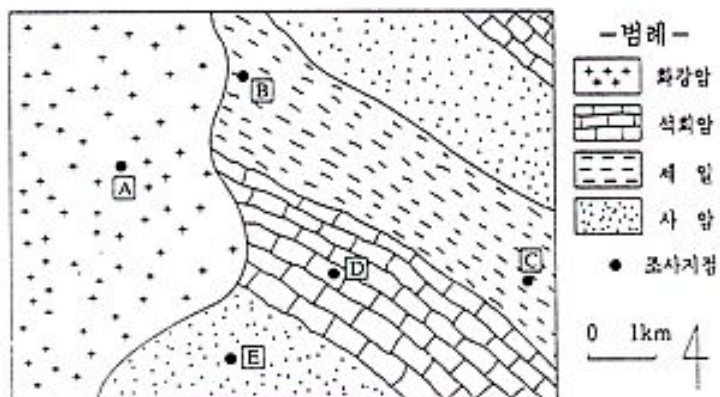


이 그래프에 대하여 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [1.2 점]

- <보 기>—
- ㄱ. 시상하부 온도가 상승하면 땀 분비는 감소한다.
 - ㄴ. 첫 번째 얼음물을 마시기 전에는 땀 분비에 의한 에너지 손실이 없다.
 - ㄷ. 얼음물을 마시면 땀 분비가 감소되면서 피부의 온도가 상승한다.
 - ㄹ. 시상하부의 온도 변화와 땀 분비에 의한 에너지 손실률의 변화는 비슷한 양상을 보인다.

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

17. 다음 그림은 사암, 셰일, 석회암 등으로 이루어진 지층에 화강암이 관입한 어느 지역의 지질도이다.



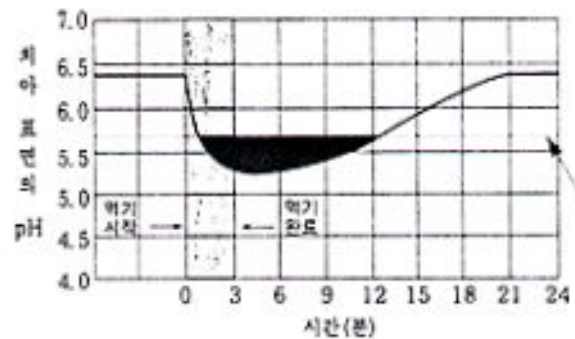
<보기>는 A, B, C, D 및 E 지점에서 관찰되는 암석의 특징을 예상한 내용이다. 예상을 바르게 한 것을 모두 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. A의 암석과 E의 암석은 주요 구성광물이 유사하다.
 - ㄴ. D의 암석에 묶은 염산을 떨어뜨리면 거품이난다.
 - ㄷ. B의 암석은 C의 암석보다 광역변성을 더 많이 받았다.
 - ㄹ. B의 암석은 C의 암석보다 조직이 더 치밀하고 단단하다.

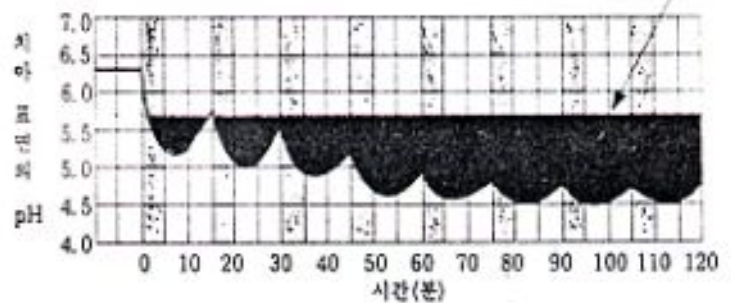
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

18. 당분이 많은 음식을 먹으면 치아 표면에 세균이 증가한다. 이런 세균이 분비하는 산성 물질이 치아 표면 에나멜층을 파괴한다. 그래프 (가)는 사탕을 한 번 먹었을 때, 그래프 (나)는 사탕을 반복해서 먹었을 때 치아 표면의 pH가 변하는 현상을 나타낸 것이다.

(가) 사탕을 한 번 먹었을 때(3분간)



(나) 사탕을 반복해서 먹었을 때(1회 5분씩)



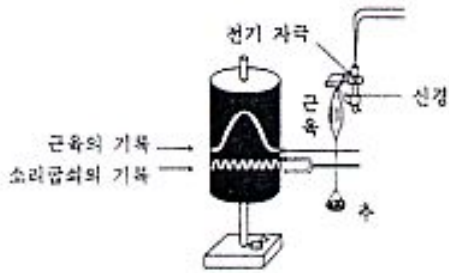
그래프에 대한 올바른 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 치아 표면 에나멜층에 손상을 주기 시작하는 pH는 약 5.7이다.
 - ㄴ. 사탕을 반복해서 먹으면 pH는 약 4.5까지 낮아진다.
 - ㄷ. 그래프 (가)에서 사탕을 다 먹고난 후 먹기 전 상태로 회복하는 데 약 10분 걸린다.
 - ㄹ. 사탕을 반복해서 먹으면 한 번 먹을 때보다 치아 표면 에나멜층이 파괴되기 시작하는 pH가 더 낮아진다.

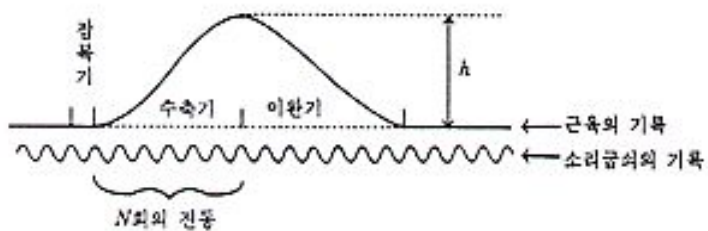
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

수리·탐구 영역(II)

19. 다음 그림은 전기 자극을 줄 때 근육이 어떻게 수축되고 이완되는가를 측정하는 실험 장치를 나타낸 것이다. 근육에 매단 추의 질량은 m 이고, 소리굽쇠의 주기는 T 이다.



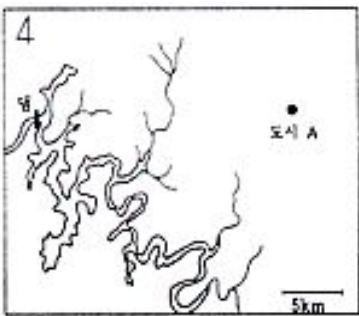
위 실험 장치를 이용하여 다음과 같은 연속곡선을 얻었다. 추가 올라간 높이는 h 이고, 중력 가속도의 크기는 g 이다. (단, 추의 질량 이외의 다른 질량은 무시한다.)



이 실험에서 '수축기' 동안의 근육의 평균 일률은?

- ① $\frac{mg}{n} \times \frac{1}{NT}$ ② $\frac{mg}{n} \times NT$ ③ $\frac{h}{mg} \times \frac{1}{NT}$
 ④ $gmh \times NT$ ⑤ $mgh \times \frac{1}{NT}$

20. 다음 그림은 내륙에 위치한 소도시 A와 1980년 담수가 완료된 인공호수 일대의 지도이다. <표>는 담수가 끝난 시점을 전후로 각각 9년간 도시 A에서 관측된 연평균 안개 발생 일수를 나타낸 것이다.



<표> 도시 A의 연평균 안개 발생 일수

담수 완료 이전 (1972~1980)	담수 완료 이후 (1981~1989)
25 일	50 일

도시 A에서 나타난 안개 발생 일수의 증가가 댐 건설과 관련이 있는지를 알아보기 위해 <보기>와 같은 계획을 세웠다.

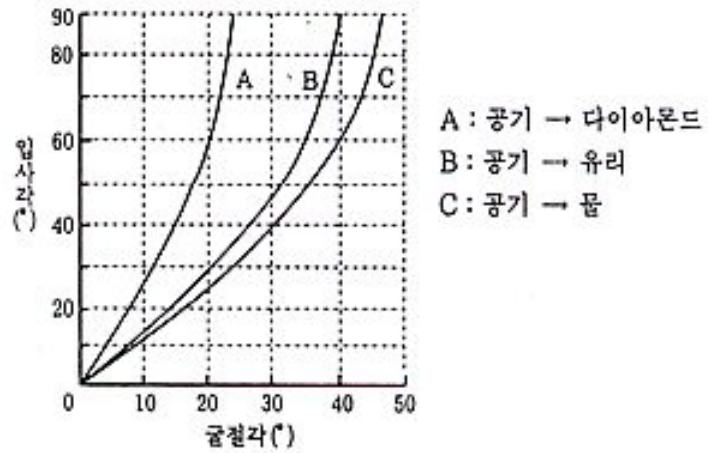
<보 기>

- ㄱ. 도시개발에 따른 A 지역의 녹지변화 조사
 ㄴ. A에서 관측된 바람의 방향 분석
 ㄷ. A에서 관측된 구름의 종류 분석
 ㄹ. A와 호수 주변 일대의 지형 조사

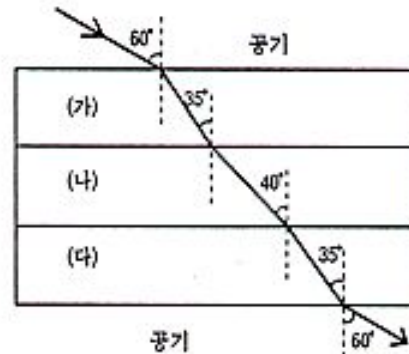
<보기>에서 조사 목적에 적합한 계획을 고른 것은?

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

21. 다음 그래프는 빛이 공기로부터 다이아몬드, 유리, 물로 진행할 때의 입사각과 굴절각의 관계를 나타낸다. 위의 물질들을 배열하여 빛을 통과시켰더니 다음 그림과 같이 굴절하였다.



위의 물질들을 배열하여 빛을 통과 시켰더니 다음 그림과 같이 굴절하였다.

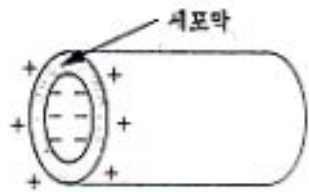


이 결과를 고려할 때, 각 물질들이 배열된 순서로 적절한 것은?

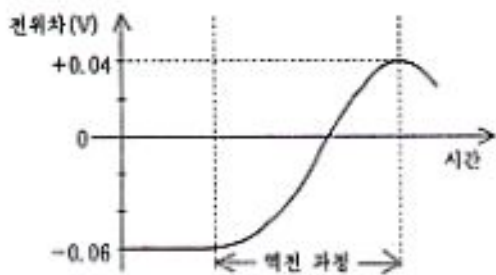
- | | | | |
|---|-------|-----|-------|
| | (가) | (나) | (다) |
| ① | 다이아몬드 | 유리 | 물 |
| ② | 물 | 유리 | 물 |
| ③ | 유리 | 물 | 다이아몬드 |
| ④ | 유리 | 물 | 유리 |
| ⑤ | 다이아몬드 | 유리 | 다이아몬드 |

수리·탐구 영역(II)

22. 다음 그림은 신경 세포인 뉴런의 축색돌기 중 한 토막을 나타낸 것이다. 축색돌기의 세포막 내부와 외부는 평상시에는 각각 음(-) 전하와 양(+)전하를 띠고 있어서 축색돌기는 축전기 역할을 한다. 그러나 뉴런이 자극을 받으면 세포막 외부에 있던 나트륨 이온(Na^+)이 내부로 이동해 잠시 전하 분포가 역전되어 내부가 양(+)전하, 외부가 음(-)전하를 띠게 된다. (단, 이밖의 다른 전하 이동은 무시한다.)



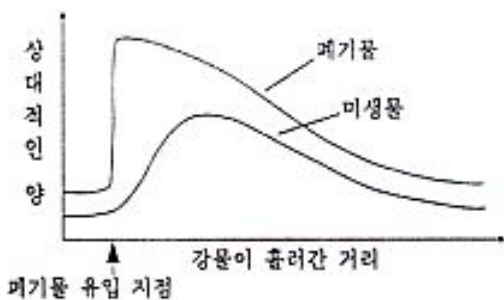
다음 그래프는 자극이 주어질 때 세포막 내부와 외부 간의 전위차 변화를 나타낸 것이다.



전하 분포가 역전되는 축색돌기 부분의 전기 용량을 C_0 패럿(F)이라 할 때, 역전되는 과정에서 세포막을 통과한 나트륨 이온의 총 전하량은 몇 쿨롱(C)인가? [1.2 점]

- ① $0.02 C_0$ ② $0.1 C_0$ ③ $2 C_0$ ④ $10 C_0$
⑤ $50 C_0$

23. 다음 그래프는 어떤 지점에서 액체 상태의 폐기물이 강물에 계속 유입될 때, 강물이 흘러간 거리에 따른 폐기물과 미생물량의 변화를 나타낸 것이다. 이 폐기물에는 미생물의 양분이 될 수 있는 성분이 포함되어 있다.

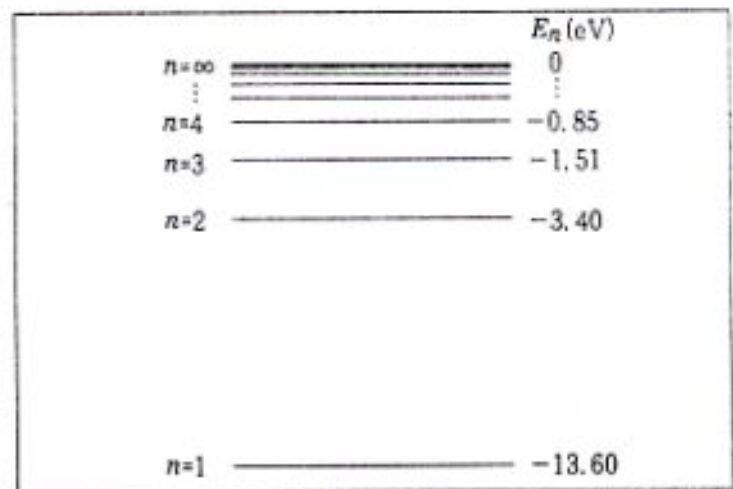


이 그래프에서 알 수 있는 사실은?

- ① 미생물에 의해 강물에서 자정 작용이 일어난다.
② 폐기물이 유입되면 용존산소량이 증가한다.
③ 폐기물이 한 번만 유입되어도 미생물이 계속 증가한다.

- ④ 미생물이 많이 사는 곳은 생물학적 산소 요구량이 적다.
⑤ 폐기물이 유입된 지점에는 많은 종의 수중 생물이 있다.

[52~53] 원소의 선 스펙트럼은 원자핵과 전자 사이의 에너지에 관한 정보를 준다. 다음 그림은 수소 원자의 선 스펙트럼을 분석하여 얻은 수소 원자의 에너지 준위를 나타낸다.



24. 위 에너지 준위에 관한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 이온화 에너지는 13.60 eV 이다.
② 에너지는 불연속적으로 존재한다.
③ n 이 아주 크면 에너지는 거의 연속적으로 존재한다.
④ 1.89 eV 에 해당하는 파장의 빛을 흡수하면 $n = 2 \rightarrow n = 3$ 으로 전이된다.
⑤ 들뜬 상태에서 $n = \infty$ 로 전이될 때 가장 짧은 파장의 빛을 방출한다.

25. 지구에서 다른 은하까지의 거리는 원자에서 방출되는 광자의 에너지를 이용하여 구할 수 있다.

실험실에서 수소 원자가 $n = 3 \rightarrow n = 2$ 로 전이할 때 방출되는 광자의 에너지를 E 라 하자. 그리고 후퇴하는 어떤 은하의 수소 원자가 $n = 3 \rightarrow n = 2$ 로 전이할 때 방출된 광자의 에너지를 지구에서 관측한 값은 E' 이라 하자.

이 경우 지구에서 그 은하까지의 거리 d 는 다음 관계로부터 구할 수 있다.

$$d = 10^{10} \frac{E - E'}{E} \text{ 광년}$$

E' 이 1.70 eV 로 관측된 은하까지의 거리는 대략 몇 광년이겠는가?

- ① 2×10^8 ② 5×10^8 ③ 1×10^9
④ 3×10^9 ⑤ 5×10^9

수리·탐구 영역(II)

26. 다음 그림은 마찰이 없는 평면 위에서 어떤 용수철에 연결되어 진동하는 물체의 운동을 나타낸 것이다. 여기에서 A, B, C는 이 용수철이 최대 수축된 상태, 평형점을 지날 때의 상태, 최대 늘어난 상태를 각각 나타낸다. (단, 용수철의 질량은 무시한다.)

A : 최대 수축된 상태



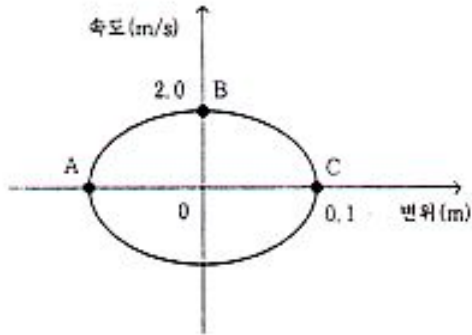
B : 평형점을 지날 때의 상태



C : 최대 늘어난 상태



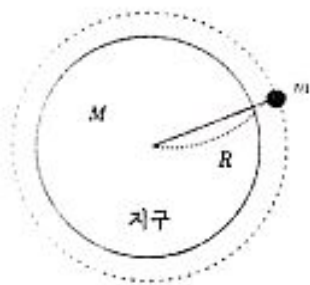
다음 그래프는 이 물체의 속도와 변위의 관계를 나타낸 것이다. 그래프의 A, B, C는 각각 위 그림의 A, B, C 상태에 대응되는 점이다.



물체의 질량이 0.1 kg 일 때, 이 용수철의 용수철 상수는?

- ① 10 N/m ② 20 N/m ③ 40 N/m
- ④ 60 N/m ⑤ 80 N/m

27. 질량 m 인 인공위성이 궤도 반지름 R 로 지구 주위를 원운동할 때 아래와 같은 관계가 성립한다. (단, 대기에 의한 저항은 무시한다.)



$$\frac{GMm}{R^2} = \frac{mv^2}{R}$$

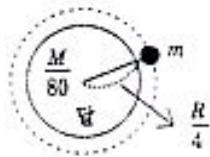
(G : 만유인력 상수, M : 지구의 질량, v : 인공위성의 속도)

지구 주위를 도는 이 인공성의 주기를 T

라 할 때, 궤도 반지름 $\frac{R}{4}$ 로 달 주위를 도

는 같은 질량의 인공위성의 주기는? (단, 달

의 질량은 $\frac{M}{80}$ 이다.)



- ① $\sqrt{\frac{80}{4^2}} T$ ② $\sqrt{\frac{80}{4^3}} T$ ③ $\sqrt{\frac{80^2}{4^3}} T$
- ④ $\sqrt{\frac{4^2}{80}} T$ ⑤ $\sqrt{\frac{4^3}{80}} T$

28. 물질의 성질과 분자 구조와의 관계를 알아보기 위하여 간단한

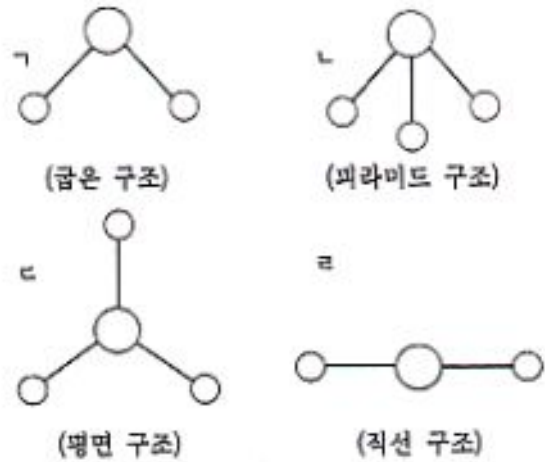
실험과 조사를 하였다. 다음은 물질 A, B, C, D에 대한 실험 결과 및 조사 내용이다.

<실험 결과>

- A와 C는 서로 잘 섞인다.

<조사 내용>

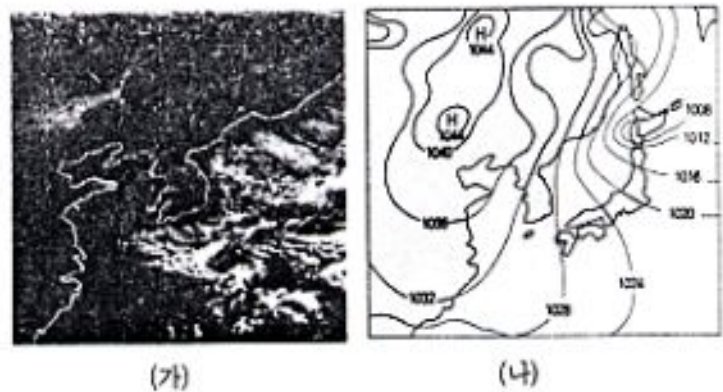
- A 분자에는 비공유 전자쌍이 하나 있다.
- C와 D 분자의 원자수는 같다.
- 분자 구조는 다음과 같다.



위의 실험 결과와 조사 내용을 토대로 물질 A, B, C, D가 갖는 분자 구조라고 예상되는 것과 바르게 짝지은 것은?

	A	B	C	D
①	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ
②	ㄷ	ㄹ	ㄱ	ㄴ
③	ㄷ	ㄴ	ㄱ	ㄹ
④	ㄹ	ㄷ	ㄴ	ㄱ
⑤	ㄴ	ㄱ	ㄹ	ㄷ

29. (가)는 겨울철 어느 날 정지 기상 위성에서 얻은 사진이고 (나)는 같은 시각의 지상 등압선도이다.



이 날의 기상 상태에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은? [1.2점]

- ① 우리나라에 부는 바람은 북풍 계열이다.
- ② 황해상에서 기단의 변질로 전선이 만들어지고 있다.
- ③ 황해상을 지나는 동안 대기 하층이 불안정해지고 있다.
- ④ 충청과 호남지방의 서해안에 눈이 내릴 가능성이 크다.
- ⑤ 동해상을 지나는 공기는 해수에서 열과 수증기를 공급받고 있다.

수리·탐구 영역(II)

30. 다음 그림과 같이 실온에서 비커 속의 얼음이 녹아 얼음과 물이 공존하고 있다. 얼음이 녹아 물이 되는 과정에서 변하는 것을 <보기>에서 모두 고르면?



<보 기>

- ㄱ. 물의 온도
- ㄴ. 분자 구조
- ㄷ. 무질서도(마구잡이도)
- ㄹ. 얼음과 물의 전체 몰 수

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

31. 철수는 생태계의 물질 순환과정에서 분해자가 물질을 분해하는 과정이 필요하다는 사실을 배운 후 다음과 같은 실험을 하였다.

<실 험>

- 가. 한 가지 풀로 썩힌 기간을 다르게 한 세 종류의 퇴비를 만들었다.
- 나. 그림과 같이 크기가 같은 화분에 같은 성분의 토양을 넣었다.



- 다. 각 화분에 성장 정도가 같은 콩모종을 심었다.
- 라. 모든 화분을 온도가 일정하게 유지되는 같은 온실에 두었다.
- 마. 모든 화분에 매일 같은 양의 빛과 물을 충분히 공급하였다.
- 바. 삼십 일 후 각 화분에서 자란 콩의 키를 측정하였다.

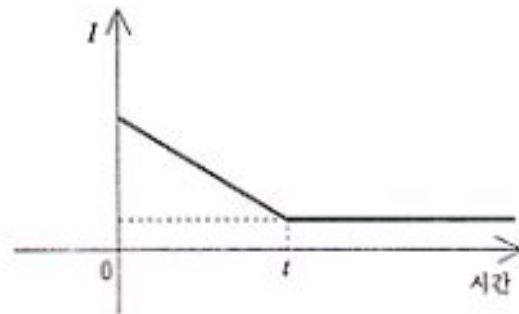
이 실험으로 검증하고자 하는 가설로 가장 적당한 것은?

- ① 화분 크기에 따라 콩의 성장 속도가 다를 것이다.
- ② 퇴비 200g을 사용하면 콩이 더 크게 자랄 것이다.
- ③ 오래 썩힌 퇴비일수록 물을 많이 필요로 할 것이다.
- ④ 퇴비는 여러 종류의 식물을 섞어서 만드는 것이 좋을 것이다.

⑤ 오래 썩힌 퇴비일수록 콩의 성장에 필요한 양분이 많을 것이다.
32. 다음 그림은 전자기 유도 현상을 실험하기 위한 장치를 나타낸 것이다. 그림에서 I 는 회로에 흐르는 전류이며, I' 은 코일에 유도되는 전류를 나타낸다.



회로에 흐르는 전류 I 의 방향을 위 그림에서와 같이 나타낼 때, 시간에 따른 전류변화는 다음 그래프와 같았다.

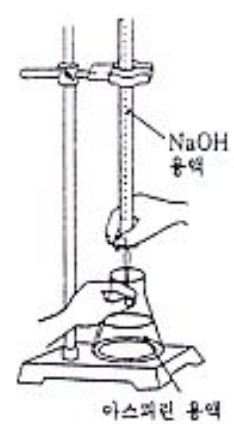


이 경우 코일에 흐르는 유도 전류 I' 의 방향을 위 그림에서와 같이 나타낸다면 유도 전류를 가장 잘 나타낸 것은?

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

수리·탐구 영역(II)

33. 철수는 수산화나트륨(NaOH) 수용액을 이용하여 약국에서 구입한 아스피린 알약에 들어 있는 산의 양을 중화 적정으로 알아보는 실험을 하였다. 다음은 철수가 작성한 실험 보고서의 일부이다.



가. 비커에 증류수 약 200 mL 와 NaOH 고체 약 10g 을 넣은 후, 빨리 녹이기 위하여 가열하면서 온도계로 저어 주었다.

나. 과정 '가'에서 만든 용액을 충분히 식힌 다음 약 500 mL 가 되도록 묽힌 후, 이 중 20 mL 를 표준 용액으로 적정하여 농도를 정확하게 결정하였다.

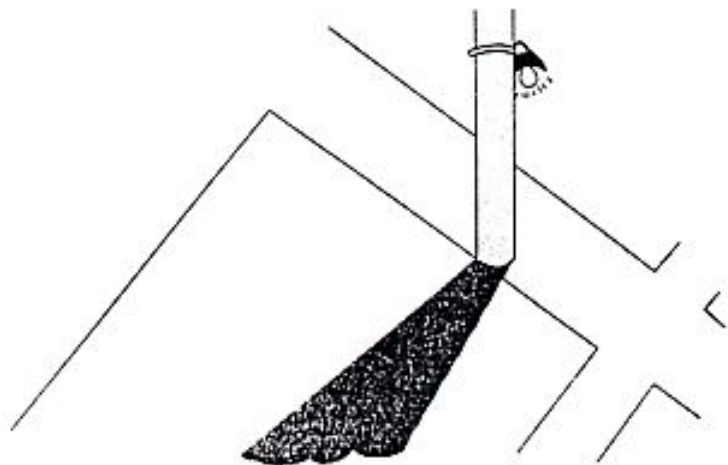
다. 아스피린 시료 2g 을 녹인 용액 50 mL 에 선생님께서 만드신 페놀프탈레인 용액 약 5 mL 를 지시약으로 넣었다.

르. 적정을 시작하기 전 NaOH 용액을 넣은 뷰렛의 눈금을 읽었더니 2.55 mL 이었고, 종말점에서는 27 mL 이었다.

이 보고서의 내용 중 바람직하지 못한 실험 태도나 실험 방법을 모두 고른 것은?

- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 르
- ④ 가, 다, 르 ⑤ 나, 다, 르

34. 어떤 논 가에 가로등이 설치되어 다음 그림과 같이 그림자가 생겼다. 여름에 그림자가 있는 곳에서만 벼이삭이 패고, 가로등 불빛이 비친 곳에서는 벼이삭이 패지 않았다.



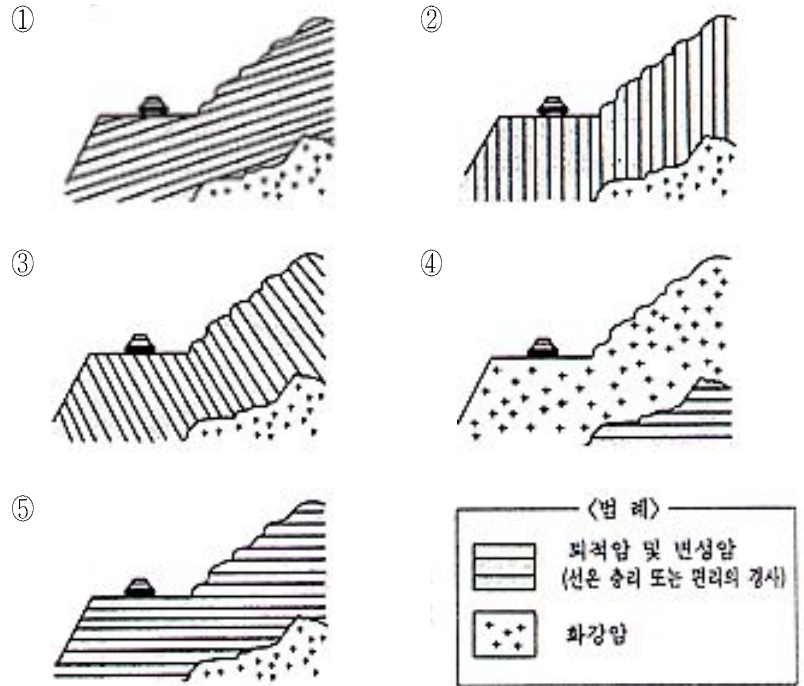
위와 같은 현상과 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 여름에 국화를 꽃 피우려면 단일처리를 한다.
- ② 가을보리는 가을에 파종하여야 이듬해 봄에 이삭이 핀다.
- ③ 식물의 줄기는 햇빛이 비치는 방향으로 자란다.
- ④ 뱀이나 개구리는 겨울잠을 잔다.
- ⑤ 식물의 뿌리는 굴지성을 보인다.

35. 봄철 해빙기나 여름철 홍수 때는 산사태가 일어나 교통이 두절

되는 곳이 발생하기도 한다. 다음 그림은 산을 깎아 만든 도로의 지질 단면을 그린 예이다.

자동차 위쪽에서 산사태가 일어날 위험성이 가장 큰 지질 구조를 가진 도로는? [0.8 점]



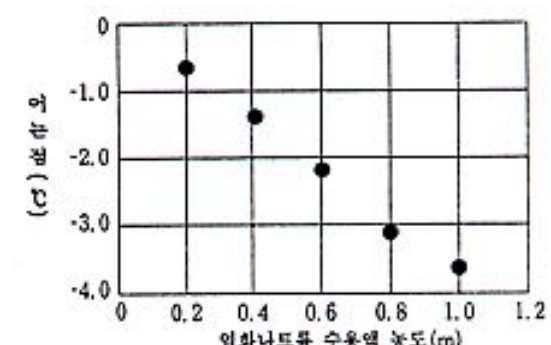
36. 기온이 영하 10℃ 인 날, 영희는 집 앞 연못에는 얼음이 얼었으나, 바다는 얼지 않은 것을 보고 다음과 같은 실험을 하였다.

< 실험 >

가) 실험실에서 바닷물 200 mL 의 어는점을 측정하였다더니 -2.2℃ 이었다.

나) 냉동실에 바닷물을 넣어 어느 정도 얼린 후, 얼지 않고 남은 물의 맛을 보았더니 얼리기 전 바닷물보다 더 짜졌다.

다) 0.2m, 0.4m, 0.6m, 0.8m, 1.0m 농도의 염화나트륨 수용액의 어는점을 측정하여, 다음과 같은 그래프를 얻었다.

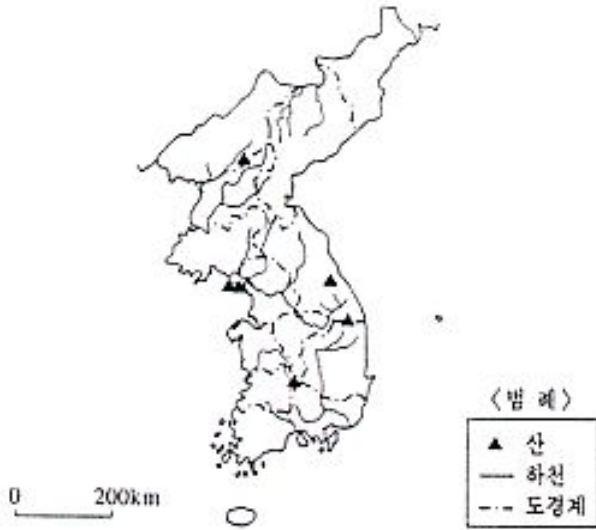


다음 중 위의 실험 결과에 비추어 볼 때 가장 적절한 것은?

- ① 바닷물의 끓는점은 100℃ 보다 약간 낮을 것이다.
- ② 바닷물의 염분 농도는 대략 0.8m 정도일 것이다.
- ③ 나)에서, 얼지 않고 남은 물은 처음의 바닷물보다 더 낮은 온도에서 얼 것이다.
- ④ 추운 지방에서 바다가 얼었을 때, 이 얼음에는 바닷물 자체보다 염분이 많을 것이다.
- ⑤ 기온이 영하 10℃ 인데도 바다가 얼지 않은 것은 바닷물 속의 염분이 주요 원인일 것이다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

37. 다음은 지도에 표시된 산과 관련하여 공통점을 설명한 것이다. 옳은 것은?



- ① 대보 조산 운동 시기에 생겨난 습곡 산지이다.
- ② 조선 후기에 농민 항쟁의 근거지가 되었다.
- ③ 금·은광이 많아 근대에 열강이 이권을 침탈하였다.
- ④ 조선 시대에 춘추관에서 편찬한 실록을 보관하였다.
- ⑤ 조선 시대에 국가에서 매년 단군을 모시는 제사를 지냈다.

38. 도시가 도시 외부 지역에 각종 재화와 용역을 제공하는 활동을 도시 기반 기능이라고 한다. 이러한 기능이 도시의 경제에서 차지하는 비중을 알아보기 위해서, 몇 개의 소도시를 선정하여 비교 연구하기로 하였다. 이 때 조사 항목으로 가장 타당한 것은?

- ① 업체별로 세금을 연간 얼마나 내는가?
- ② 도시내에 구역별로 어떤 업종이 모여 있는가?
- ③ 업체별 종사자들의 평균 소득 수준은 어떠한가?
- ④ 업종별 종사자들의 성별, 연령별 구성은 어떠한가?
- ⑤ 각 업체에서 생산된 제품들이 어디로, 얼마나 판매되는가?

39. 통일 신라 시대 서원경(西原京: 청주 지역)의 사회 모습을 알아보려고 할 때, 필요한 탐구 과정으로 적절하지 않은 것은? [0.8 점]

- ① 직지심경의 내용을 검토한다.
- ② 삼국사기에 수록된 내용을 검토한다.
- ③ 이 지역과 관련된 금석문을 분석한다.
- ④ 일본 정창원에서 발견된 신라 민정 문서의 내용을 분석한다.
- ⑤ 지리서를 참고하여 당시의 성곽, 도로, 취락, 산천 등을 재구성

40. 다음 글을 사마천이 쓴 사기(史記)의 일부를 발췌한 것이다. 해 본다.

최선의 방법은 백성의 심성(心性)을 (그대로) 존중하는 것이고, 차선책은 이익으로 백성을 인도하는 것이며, 그 다음으로는 백성을 가르쳐 깨우치는 것이다. 강제로 백성을 규제하는 것은 이보다도 못하고, 백성과 다투는 것은 최하책이다(중략).

그러므로 물가가 싸면 비싸지기를 기다리고, 물가가 비싸면 싸지기를 기다려(적시에 매매하면서), 각기 생업에 부지런히 즐겨 종사하는 것은 마치 물이 아래로 잠지도 쉬지 않고 흐르는 상태와 같다. 그러면 물건은 부르지 않아도 자연히 모여들고(강제로) 요구하지 않아도 백성들은 물건을 만들어 낸다.

필자의 경제 운영에 대한 관점을 오늘날에 적용해 볼 때 타당하지 않은 것은? [1.2 점]

- ① 수요와 공급의 경쟁 원리에 의한 자원 배분이 국가적으로도 바람직하다.
- ② 18세기 중농주의 사상가들이 주장한 바와 같은 자유 방임주의가 바람직하다.
- ③ 국부(國富)를 효율적으로 증진시키기 위해 정부는 민간 경제활동에 대한 개입을 강화할 필요가 있다.
- ④ 정부는 신기술을 개발한 기업에게 일정 기간 신기술의 독점적인 사용이 가능하도록 특허권을 주어야 한다.
- ⑤ 정부는 개별 경제 주체들이 자신의 이익에 따라 합리적으로 경제 행위를 수행할 수 있는 여건을 조성하는 데 힘써야 한다.

41. 다음은 국가의 어떤 통치 기구의 기능에 관한 설명이다.

- 통일 신라 시대 집사부(執事部)의 기능으로 화백회의 기능과는 대립되는 것이었다.
- 당(唐)나라 상서성(尙西省)의 기능으로 문하성(門下省)의 기능과는 구별되었다.
- 프랑스에서는 나폴레옹 시대에 이러한 기능을 수행하는 기구들이 정비되었다.

이 기능에 관한 설명으로 타당하지 않은 것은?

- ① 공산주의 국가에서는 당(黨)도 이러한 기능을 수행하고 있다.
- ② 민주 국가에서는 정당이 정부에 대하여 이런 기능을 수행한다.
- ③ 국가는 이런 활동을 수행할 때 공익성과 효율성을 중시해야 한다.
- ④ 현대 국가는 복지 국가화 하면서 이러한 기능이 확대되고 있다.
- ⑤ 조선 시대의 과거 제도는 이러한 기능을 수행할 유능한 인재를 등용하기 위한 것이었다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

42. <보기>는 역사상 어떤 지역이나 민족의 통일에 관한 것이다.

- <보 기>
- ㉠ 기원전 6세기에 오리엔트 세계를 재통일하여 인더스 강에서 이집트에 이르는 광대한 지역을 지배하였다.
 - ㉡ 반도를 통일하고, 기원전 2세기에 지중해의 패권을 장악하였다.
 - ㉢ 신성 로마 제국이 해체된 후 관세 동맹과 민족주의 운동에 힘입어 정치적 통일을 달성하였다.
 - ㉣ 법가를 등용하고, 사회 제도를 개혁하는 등 부국 강병책으로 중국 최초의 통일 제국을 이루었다.
 - ㉤ 당 나라와 연합하여 한반도의 통일을 이루었으나, 고구려의 옛 땅은 회복하지 못하였다.

이와 관련된 나라에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① ㉠의 중심 지역은 오늘날 이라크로 초원길의 종착지였다.
- ② ㉡와 ㉢는 비단길 개척으로 문물 교류를 활발히 하였다.
- ③ ㉣에서 광업이 발달하여 산업 혁명이 가장 먼저 일어났다.
- ④ ㉣와 ㉤는 군현제를 실시하여 중앙 집권적 지배 체제를 강화하였다.
- ⑤ ㉠은 도시 국가, ㉡ ㉢는 지역 국가, ㉣ ㉤는 민족 국가라 할 수 있다.

43. 다음 표는 조선 후기에 나타난 사회 변화를 시사하고 있다.

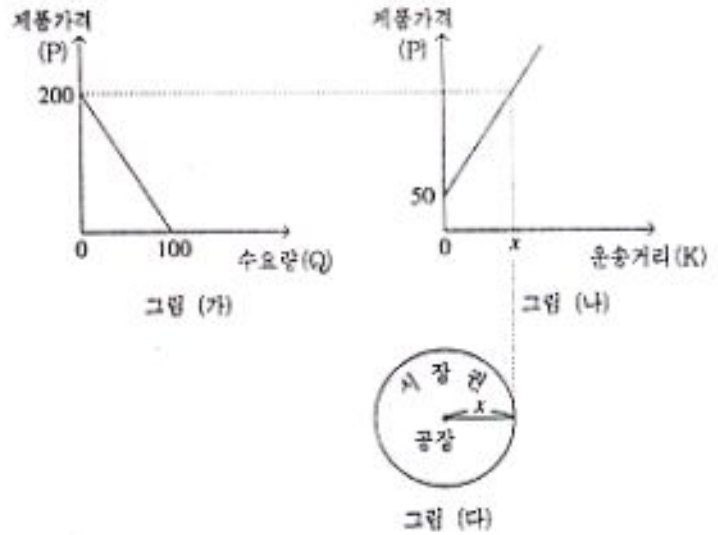
(단위 : %)

지역	연대	양반호	상민호	노비호	계
가	1711	19.5	72.3	8.2	100
	1798	57.5	41.0	1.4	100
	1861	80.4	19.3	0.3	100
나	1690	9.2	53.7	37.1	100
	1732	18.7	54.6	26.7	100
	1789	37.5	57.5	5.0	100
	1858	70.3	28.2	1.5	100
다	1729	26.3	59.8	13.9	100
	1765	36.0	57.0	7.0	100
	1804	53.5	45.6	0.9	100
	1867	65.6	34.0	0.5	100

이 사회 변화와 관련한 역사적 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 변화의 결과 양반이 누리던 특권이 크게 축소되었다.
- ② 이 변화는 납속이나 족보 위조 등과 같은 방법으로 이루어졌다.
- ③ 이 변화를 계기로 소작인과 임노동자의 수가 크게 감소하였다.
- ④ 1,000 여 개에 이르는 장시의 발달이 이 변화를 촉진하였다.
- ⑤ 이양법·건종법의 보급과 상업적 농업의 전개가 이 변화의 중요한 배경이 되었다.

44. 다음은 어떤 공장 제품의 시장권에 관한 그래프와 설명이다.



- 그림 (가)는 제품 가격(P)과 수요량(Q)의 관계를 나타낸다.
- 그림 (나)는 제품 가격(P)과 운송 거리(K)의 관계를 나타낸다. 이 제품의 공장도 가격은 50 원이고 운임률은 2 원이라고 할 때, 관계식은 $P=50+2K$ 로 표시된다. 단 운임률은 제품 한 개를 1km 운송하는 데 드는 비용이며 거리에 관계없이 일정하다.
- 그림 (다)는 제품이 소비자에게 도달할 수 있는 최대 거리(x)와 제품의 시장권을 보여 준다. 즉, 최대 거리 밖에서는 제품에 대한 수요가 발생하지 않는다는 것을 시사한다.

이 제품이 공장에서부터 소비자에게 도달할 수 있는 최대 거리(x)는?

- ① 50 km ② 75 km ③ 100 km
- ④ 125 km ⑤ 150 km

45. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

‘이것’은 사회 구성원들의 집단적·정치적 신념 체계로, 한 사회가 지향하는 정치·사회적 설계를 정당화하거나 기존질서의 변혁을 위해 선택한 것이다.

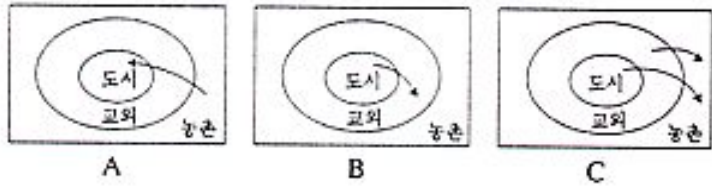
아래의 사건 중에서 ‘이것’의 성격과 관계가 가장 적은 것은?

[0.8 점]

- ① 3·1 운동
- ② 프랑스 대혁명
- ③ 인도의 세포이 항쟁
- ④ 영국의 인클로저 운동
- ⑤ 일본의 메이지 유신(明治維新)

수리·탐구 영역(II)

46. 다음 그림은 대도시권과 관련된 인구 이동 형태를 도식적으로 나타낸 것이다.



<보기>에서 이에 대한 설명으로 타당한 것은?

<보 기>

- ㄱ. A 형태의 인구 이동이 가속화되면 국가 전체적으로 인구 증가율이 높아지게 된다.
- ㄴ. B 형태의 인구 이동은 주로 후진국에서 나타나는 현상으로 저소득층의 이주 형태를 반영한다.
- ㄷ. C 형태의 인구 이동은 탈도시화 추세를 반영하는 것으로 최근 일부 선진국에서 나타나고 있다.
- ㄹ. A 형태의 인구 이동으로 인해서 도시 빈민의 증가, 농촌의 노동력 부족 등 사회 문제가 야기된다.
- ㅁ. B 형태의 인구 이동으로 인해서 도시의 범죄율이 낮아지며 서비스 시설은 부족해진다.

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

47. <보기>는 민주 정치의 제도와 운영에 관련된 설명이다.

<보 기>

- ㄱ. 주권은 본질적으로 국민에게 있다.
- ㄴ. 국민의 정치적 합의에 의해서 제정되는 헌법은 국가의 기본적인 권력 구조를 정한다.
- ㄷ. 법원, 검찰, 경찰 등 사법 및 행정 기관의 조직과 권력 행사는 법령에 근거하고 있다.
- ㄹ. 국회는 입법권을 통하여 국민의 기본권 보장, 국가 기관의 조직과 공권력의 행사 등을 정한다.

“개인은 분쟁을 스스로 해결하기 위하여 폭력을 사용해서는 안되고 반드시 법원을 통하여 해결해야 한다.”는 결론에 도달하기 위한 논리적 사고 과정으로 옳은 것은?

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

48. 윤리는 보편성을 갖지만 사회 구성의 특징과 개인의 사회적 지위에 따라 강조하는 바가 다르다고 전제할 때, 중국에서 <보기>의 현상이 나타났던 시대에 지배층의 윤리적 진술로서 가장 타당한 것은?

<보 기>

- 지주·전호제의 발달
- 서민 문화의 발달, 문인화의 유행
- 문치주의(文治主義) 정책에 따른 문신 관료제의 발달
- 화이(華夷) 사상의 발달, 민족 국가 성격의 확대

- ① 귀족과 서민의 구분은 국가의 원칙으로 황제도 어쩔 수 없다.
- ② 근심은 천하에 앞서 하고, 즐거움은 천하에서 가장 나중에 누린다.
- ③ 옛날 우왕과 무왕도 이적(夷狄) 출신이 아닌가? 인간에게 중요한 것은 덕(德)의 유무이다.
- ④ 현상에 집착됨이 없이 인간의 작은 지혜를 버리고 도(道)에 따라 자유로이 생활한다.
- ⑤ 인간은 우주 만물이나 타인들과 불가피한 인과 관계로 맺어져 있다. 내가 소중한 만큼 남도 소중하다.

49. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

인간 생명의 존엄성은 대상이나 상황에 따라서 달라질 수 없는 절대적인 것이다. 불치병으로 죽음을 눈 앞에 두고 있는 사람의 생명권도 건강한 사람과 똑같이 존중되어야 한다. 뇌사 상태에서 인공 호흡 장치로 겨우 생명을 연장하고 있는 사람의 경우도 마찬가지이다. 이런 이유로 환자의 생명을 단축시키는 어떤 행위도 도덕적으로 허용될 수 없다. 비록 환자의 특수 치료 요법이 가족에게 감당하기 힘든 엄청난 고통과 부담을 주는 것일지라도 치료가 중단되어서는 안된다. 그것은 결국 환자의 생명을 빼앗는 도덕적 악행이기 때문이다.

<보기>에서 윗글의 주장을 뒷받침할 수 있는 윤리적 진술로서 타당한 것은?

<보 기>

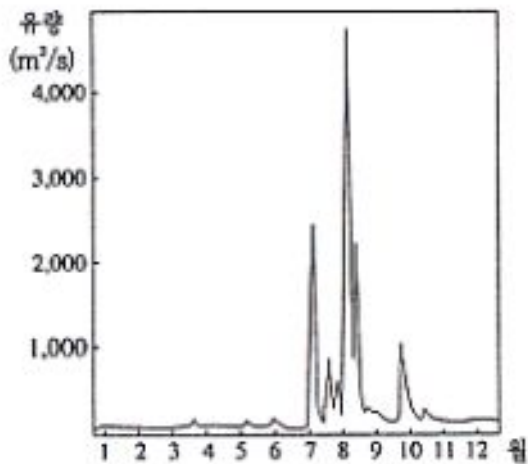
- ㄱ. 행위의 동기보다는 최대의 결과적 선(善)을 이루도록 행동하라.
- ㄴ. 최대 다수의 최대 행복을 실현하라는 도덕 규칙에 따라 행동하라.
- ㄷ. 인간이 곧 하늘이라는 동학의 이념을 도덕 원리로 삼아서 행동하라.
- ㄹ. 인간의 이기적 본성을 억제하고 사회 규범의 원리에 따라 행동하라.
- ㅁ. 수단이 아닌 목적 자체로서 인간을 대우하라는 도덕 법칙에 따라 행동하라.

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

수리·탐구 영역(Ⅱ)

50. 다음 그래프는 우리 나라 어느 하천의 유량을 나타낸 것이다. 이를 토대로 유추할 수 있는 사실로서 가장 타당한 것은?

[52~53] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.



- ① 이 하천 유역에 발달된 범람원은 규모가 작아질 것이다.
- ② 이 하천에는 용수 확보를 위해 댐과 같은 저수 시설이 필요할 것이다.
- ③ 이 하천에는 부유 물질이 늘고 있어 수질 오염 문제가 심각해질 것이다.
- ④ 이 하천은 유량이 많아 선박을 이용한 물자의 수송이 활발할 것이다.
- ⑤ 이 하천의 상류 지역에는 근년에 물 소비가 많은 도시들이 건설 되었을 것이다.

51. <보기>에서 화폐가 실질 국민 총생산에 직접적인 영향을 미친 경우로 타당한 것은? [1.2 점]

<보 기>

ㄱ. 신용카드의 사용이 보편화됨에 따라 현금 수요가 감소하고 있다.

ㄴ. 조선 숙종 때 상평통보가 주조되어 생산물의 상품화를 촉진 시켰다.

ㄷ. 1930년대 초 미국 연방 은행의 긴축 정책은 대공황의 장기화에 영향을 미쳤다.

ㄹ. 일본은 패망 직전 조선 은행권을 남발하여 우리 나라 광복 후 물가 폭등을 초래하였다.

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

“국왕의 충직한 목동인 가게스는 어느 날 동굴 속에서 이상한 반지를 발견한다. 가게스는 그 반지를 끼고 사람들 앞에서 내보이면서 좌우로 돌려본다. 가게스가 그 반지를 돌리자, 갑자기 그의 모습이 사람들 앞에서 사라진다. 그는 그 반지가 자신의 존재를 숨길 수 있는 마술 반지임을 알고부터는 사악한 사람으로 변한다. 그는 그 마술 반지를 이용해서 결국 왕을 살해하고 국왕이 된다.”

이것은 플라톤의 『국가론』에 나오는 예화에 불과하다. 그러나 오늘날에도 마술 반지의 존재를 믿는 사람이 적지 않다. 그런 사람들은 부와 권력으로 매사를 처리하려 하거나, 막강한 배경을 믿고 법과 도덕을 아랑곳하지 않는 사람들이다. 공정한 게임의 규칙이 지켜지지 않는 사회에서는 웬만큼 양심적인 사람도 도덕적으로 살기가 쉽지 않다. 이런 이유로 “비도덕적인 인간은 비도덕적인 사회의 반영이다.”라는 주장이 제기될 수 있다.

52. 윗글에서 필자가 제시하는 윤리적 관점으로 타당한 것은?

- ① 사회의 도덕성은 사회 구조의 정당성과 제도 운영의 공정성을 요구한다.
- ② 도덕 행위의 주체는 개인이므로 개인의 도덕성이 도덕 사회 실현의 관건이다.
- ③ 사회의 도덕성 실현을 위해서는 절제·근면·관용 등의 덕목이 최우선이다.
- ④ 인간은 이기적인 존재이므로 합리적 이기주의가 도덕적 행위의 이유가 될 수 있다.
- ⑤ 개인으로서 인간은 도덕적일 수 있으므로 도덕적 행위를 하는 이유는 공공선(公共善)의 실현에 있다.

53. 윗글에서 ‘마술 반지의 존재’를 믿는 사람이 지니는 국가관은?

- ① 국가는 공공선을 추구하고 사회 정의를 실현하는 도덕 공동체이다.
- ② 국가는 사회의 평화와 안녕, 그리고 공공 복리를 증진시키는 정치 공동체이다.
- ③ 국가는 지배 계급이 피지배 계급을 착취하기 위한 도구적 장치이므로 폐지되어야 한다.
- ④ 국가는 적자 생존의 경쟁 원리가 지배하는 인간 사회에서 우월한 집단의 권력 기구이다.
- ⑤ 국가는 개인의 능력 개발과 인격 완성을 실현할 수 있도록 최선의 환경을 조성해 주는 제도적 장치이다.

수리·탐구 영역(II)

54. 다음은 고려 시대 어느 승려의 사상을 요약한 것이다.

- 선(禪)은 부처의 마음이요, 교(敎)는 부처의 말씀이다.
- 깨닫는 것[悟]과 수련하는 것[修]은 분리될 수 없으며, 정(定)과 혜(慧) 또한 같이 닦아야 한다.

이 승려에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 교종의 입장에서 선·교의 일치론을 도모하였다.
- ② 선·교의 일치를 강조하는 중국 불교의 전통을 따랐다.
- ③ 당시 정권에 비협조적인 태도로 일관하여 집권 세력과 심각한 갈등을 빚었다.
- ④ 당시 중국에서 새로 들어온 성리학을 선·교의 조화 문제에 적용하였다.
- ⑤ 신앙 결사 운동을 전개하였고, 그의 문화에서 유·불 사상의 일치설이 나왔다.

55. 다음은 동 아시아 신흥 공업 국가들의 경제 발전에 관한 글이다.

- 이 국가들은 공통적으로 자원이 빈약하고 인구 밀도가 높으나, 교육을 중시하고 저축을 많이 함으로써 고율의 인적·물적 자본 형성을 지속해 왔으며, 수출을 위주로 하는 산업 정책으로 고도성장을 이룩해 왔다.
- 정부가 국민 복지에 모든 책임을 진다는 유교의 기본 사상이 이 국가들에 널리 퍼져 있다. 전통적인 유교 관점에서 보면 정부는 국민을 잘 살게 하는 데 포괄적인 지도력을 발휘하지 않으면 안된다. 그러나 이러한 정부의 역할은 민간 경제 활동에 대한 과도한 개입의 문제를 초래하기도 했다.
- 이 국가들은 밖으로는 선진 공업 국가들의 견제와 후발 개발도상국들의 추격을 받고 있으며, 안으로는 정치 발전과 개방의 과제에 직면해 있다.

이 국가들에 대한 설명으로 타당한 것은? [0.8 점]

- ① 서구 선진 국가들에 비하여 의무보다 권리를 상대적으로 중시하는 문화를 가지고 있다.
- ② 유교 문화의 특성을 바탕으로 하여 서구의 선진 기술을 습득함으로써 경제적 성공을 거둘 수 있었다.
- ③ 이 국가들이 발전을 지속하기 위해서는 민간 기업에 대한 정부의 규제를 강화할 필요가 있다.
- ④ 수입 대체 산업을 중심으로 한 개발 전략을 추진했다라도 현재와 같은 경제적 성공을 거둘 수 있었을 것이다.
- ⑤ 이 국가들의 정부는 시장 기능의 한계를 보완하는 소극적인 역할을 해왔다.

56. 다음은 일제 시대에 우리 민족이 전개한 운동이다.

- ㉠ 노동자 수의 증가, 값싼 임금, 열악한 노동 조건을 배경으로 노동자들이 일으킨 운동이다.
- ㉡ 일제의 식민지 수탈 정책으로 인한 농촌 경제의 파탄, 고율 소작료, 불안정한 소작권을 배경으로 농민들이 일으킨 운동이다.

<보기>에서 ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 타당한 것은?

- <보 기>—
- ㉠에 참여한 계층이 몰산 장려 운동을 주도하였다.
 - ㉡는 일제의 산미 증식 계획 결과 쌀 생산이 증가하자 주춤하였다.
 - 1910년대 전반기에는 회사령의 영향으로 공업이 발달하지 못하여 ㉠은 빈발하지 않았다.
 - ㉠과 ㉡는 1920년대 중반에 유입된 사회주의 사상으로 더욱 활기를 띠었다.
 - 1930년대 후반 이후, 일제의 수탈이 심화되자 ㉠과 ㉡는 더욱 활발하게 전개되었다.

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

57. <보기>는 자본주의 경제의 발전 과정에서 나타난 현상이다.

- <보 기>—
- ㉠ 장원의 농민과는 달리, 신분적으로 자유로운 상공업자들을 시민으로 하는 자치 조직으로서 도시가 성장하였다.
 - ㉡ 상인이 수공업자에게 원료와 도구를 미리 빌려 주어 생산하게 하고, 값을 치르고 생산된 상품을 회수하여 판매하였다.
 - ㉢ 방적기의 발명과 증기 기관의 도입 등 기술 혁신이 나타나고, 공장제 기계 공업이 발달하기 시작하였다.
 - ㉣ 최대한의 이윤을 확보하기 위해 기업들이 연합 또는 합동의 방식으로 규모를 크게 하여 시장을 독점하기 시작하였다.
 - ㉤ 정부가 경제 활동에 적극적으로 개입하여, 국가의 성격이 소극 국가에서 적극 국가로 바뀌었다.

이러한 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자본주의 경제는 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤의 순서로 발전하였다.
- ② ㉠의 도시는 성립 초에 봉건 영주의 지배와 보호를 받았다.
- ③ ㉡는 농촌 공업을 배경으로 발달하였으며, 상업 자본이 수공업 생산을 지배하였음을 의미한다.
- ④ ㉢의 결과, 공업이 경제 활동의 중심이 되고, ㉣의 단계에서 노동 문제가 심각한 사회 문제로 대두되었다.
- ⑤ ㉤ 단계의 자본주의는 제국주의적 식민 정책을 촉진하여 국제 관계를 긴장시킴으로써 제1차 세계 대전을 유발하였다.

수리·탐구 영역(II)

58. 다음은 20세기 전반 중국 어느 정치 지도자의 주장을 정리한 글이다.

- 민족주의는 인류 생존의 도구이다. 현재 민족주의를 보존하지 못하고 세계주의만 내세우면 우리는 도태되고 말 것이다. “천하를 평안케 하려면 먼저 그 나라를 다스려야 한다.”고 하듯, 세계주의 이전에 먼저 민족주의를 주장해야 한다. 중국에서 민족주의가 완성되면, 4억의 인구는 아시아에서 세계주의의 토대가 될 것이다.
- 오늘날은 국내에서의 투쟁 즉 인민과 군주와의 투쟁이 중요하게 되어, 민권 시대라고 할 수 있다.
- 기계가 발명되자 개인 간 생산력의 차이가 엄청나게 커져서 사회적 격차가 극대화되었기 때문에, 민생 문제는 더욱 심각해졌다. 경제적으로 모든 사람이 평등한 대동 사회(大同社會)를 만들기 위해서는 이 문제를 해결하지 않으면 안된다.

이러한 주장에 관한 설명으로서 타당한 것은?

<보기>

- ㄱ. 공산주의 주장을 어느 정도 수용하고 있어 국공 합작에 사상적으로 영향을 미쳤다.
- ㄴ. 중화주의(中華主義) 관념이 내포되어 ‘대아시아주의’로 발전할 소지가 있었다.
- ㄷ. 청말(淸末) 입헌파들의 논리를 그대로 계승한 것으로, 일본 메이지 유신(明治維新)의 영향을 받았다.
- ㄹ. 강한 민족 의식 때문에 제국주의 열강들의 견제를 받아, 정치 세력으로 성장하지는 못했다.

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

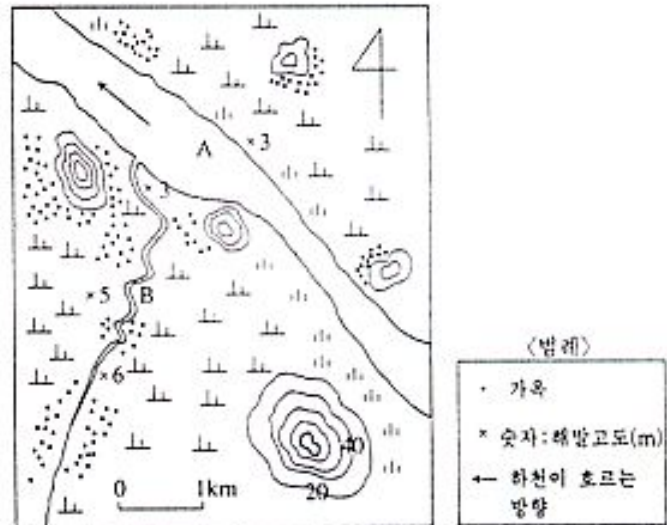
59. 다음은 조선 시대의 어느 농서(農書)에서 발췌한 글이다.

영서·경기 지방 사람들은 영동 지방 사람들과 달리 ‘이 바람’이 부는 것을 싫어하고, 서풍이 불기를 바란다. 이렇게 호오(好惡)를 달리하는 것은 ‘이 바람’이 산을 넘어 불어 오기 때문이다. ‘이 바람’이 심하게 불 때는 논밭에 물고랑이 마르고, 어린 벼가 오그라들어 자라지 않는다.

‘이 바람’에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 산곡풍의 일종이다.
- ② 조선 시대에 수전 농업을 발달시켰다.
- ③ 오호츠크 해 기단이 동해에 정체할 때 잘 발생한다.
- ④ 산을 넘으면서 습윤해지기 때문에 발생한다.
- ⑤ 벼의 추수기에 부는 빈도가 가장 높다.

60. 기온 상승이 전 지구에 걸쳐 장기간 지속된다고 가정할 때, 황해안 가까이에 위치한 지도의 A와 B 하천 주변에서 일어날 수 있는 환경 변화로 가장 타당한 것은? [1.2 점]



- ① A 하천에는 침식 작용이 활발히 일어나 깊은 골짜기가 생성될 것이다.
- ② B 하천 유역의 일부 지역에서는 호수 또는 저습지가 생겨날 것이다.
- ③ A 하천의 하류는 조수의 영향을 받지 않게 되므로 하천의 유속이 빨라질 것이다.
- ④ A 하천의 주변에는 규모가 큰 하안 단구가 생성되어 농업단지가 조성될 수 있을 것이다.
- ⑤ B 하천의 상류 주변에서는 농경이 가능한 토지가 크게 늘어, 이를 둘러싸고 소유권 분쟁이 일어날 것이다.

※ 확인 사항

- 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 문제지는 답안지와 함께 제출합니다. 답안지의 표기가 끝나면 답안지는 오른쪽, 문제지는 왼쪽에 놓으시오.