

제 3 교시

수리·탐구 영역(Ⅱ)

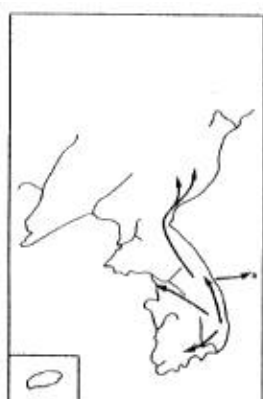
자연계

성명

수험번호

- 먼저 수험생이 선택한 계열의 문제인지 확인하십시오.
- 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 기입하십시오.
- 답안지에 수험 번호, 응시 계열, 문형, 답을 표기할 때에는 반드시 '수험생이 지켜야 할 일'에 따라 표기하십시오.
- 선택과목의 경우, 반드시 응시원서 작성시 자신이 선택한 과목의 문제를 풀어야 합니다.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오. 1 점과 2 점 문항에만 점수가 표시되어 있고, 나머지는 모두 1.5 점씩입니다.
- 계산은 문제지의 여백을 활용하십시오.

1. 다음 지도는 우리 고대 국가들의 정복 활동과 영토 확장을 나타낸 것이다. 역사적 상황에 부합되는 것을 <보기>에서 모두 고르면?



—<보 기>—

- ㄱ. 사찰을 지어 불교를 장려하고 국왕과 왕실의 권위를 높였다.
- ㄴ. 인접 국가와 군사 동맹을 맺어 단기간에 영토를 크게 늘릴 수 있었다.
- ㄷ. 두 국가는 같은 시기에 영토 확장에 나서 황해도 일대에서 충돌하였다.
- ㄹ. 율령 반포 등 중앙 집권 체제를 정비한 것이 활발한 정복 활동을 뒷받침하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음과 같은 주장에 부합하는 내용을 <보기>에서 모두 고르면?

환경 오염으로 인한 위기를 해결하기 위해서는 근본적으로 우리의 인식을 바꾸어야만 한다. 왜냐하면 생태계의 위기는 바로 인간 자신의 위기이기 때문이다. 우리는 인간과 자연을 분리시키는 생각으로부터 벗어나 생태계 자체를 중시하는 새로운 인식을 가져야 한다.

—<보 기>—

- ㄱ. 자연과의 조화와 공존을 모색해 나가야 한다.
- ㄴ. 자연은 인간의 반영을 위한 도구적 가치이다.
- ㄷ. 자연을 정복하기 위해 국제적인 협력을 해야 한다.
- ㄹ. 자연의 운행에 인간의 욕망이 무리하게 개입해서는 안 된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음에 제시된 두 지역의 변화 과정에서 파악할 수 있는 지리적 특징을 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고르면?

- (가) 지역은 소백 산맥이 지나는 전형적인 산간 농촌 지역이다. 1960년대 이후 지속적인 인구 유출로 정주 기반이 와해되고 있고, 폐교되는 초등학교가 늘어나고 있다. 자치 단체에서는 생태 관광과 관련된 지역 축제를 개최하여 지역 경제의 활성화를 꾀하고 있다.
- (나) 지역은 인구 500만 명의 대도시로부터 약 20km 정도 떨어진 농촌 지역이다. 도시의 교외화로 아파트 단지가 많이 늘어나고, 공업 단지가 건설되면서 경지 면적이 축소되고 있다. 자치 단체에서는 환경 보전을 위해 무분별한 개발을 규제하는 정책을 시행하려고 한다.

—〈보 기〉—

- ㄱ. (가) 지역에서는 인구의 노령화가 심화되고 있다.
- ㄴ. (가) 지역에서는 근교 농업이 발달하고 토지 이용률이 높다.
- ㄷ. (나) 지역에서는 농업 인구의 비율이 감소하고 있다.
- ㄹ. (나) 지역에서는 농경지의 지가가 계속 하락하고 있다.
- ㅁ. (가) 지역이 (나) 지역보다 환경 오염이 심화되고 있다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄴ, ㅁ ⑤ ㄷ, ㅁ

수리·탐구 영역(Ⅱ)

4. 다음은 세종 때 쓰시마 섬을 정벌하기 위해 반포한 교서의 일부이다. 이것을 읽고 당시의 대일 관계와 연결하여 내린 추론으로 가장 거리가 먼 것은?

왕은 이르노라. 무력만 일삼는 것은 성현이 경계하는 바이나 죄를 성토하기 위하여 군사를 일으키는 것은 부득이한 일이다.
...(중략)...

쓰시마라는 섬은 본래 우리 나라 땅인데 다만 협소하고 누추한 곳이어서 왜구(倭寇)가 거처하는 것을 들어주었던 것뿐이다. 개처럼 도둑질하고 쥐와 같이 훔치는 흉계밖에 모르는 그들이 언제부터인가 감히 우리 백성을 살해하거나 포로로 삼고 집을 불태워 고아와 과부들을 울고 해매게 하였다. 뜻 있는 선비와 어진 사람들이 분통을 터뜨리고 놈들의 살을 씹어먹고 놈들의 살가죽을 깔고 자려고 생각한 적이 몇 해가 되었다. ...(중략)...

내가 오히려 그 죄악을 용서하여 굶주린 것을 도와주었으며 통상도 허락하는 등 무릇 그들이 요구하는 것은 모두 다 들어주어 함께 살아갈 것을 기대하였다. 뜻밖에 이제 우리의 허실(虛實)을 엿보고 몰래 비인포(庇仁浦)에 들어와 백성 3백여 명을 죽이고 노략질하며 병선을 불태웠다. ...(중략)...

지금 왜구가 제 마음대로 탐욕과 해독을 부려 백성들을 살육하고 스스로 하늘의 재앙을 부르니, 그래도 참고 이를 정벌하지 않는다면 나라에 사람이 있다고 하겠는가.

— '동문선', '정대마도교서' —

- ① 조신은 정벌을 계기로 통신사를 파견하는 등 일본과 우호 관계를 맺었다.
- ② 왜구의 노략질이 계속되어 왔으나 비인포의 노략질이 정벌의 직접적인 동기였다.
- ③ 조선은 왜구의 근거지를 토벌하여 우환의 뿌리를 뽑겠다는 의지를 강력하게 표명하였다.
- ④ 왜구의 계속된 노략질은 부족한 식량 등의 경제적 욕구와 당시 일본 정부의 통제력 약화 때문이었다.
- ⑤ 정벌의 결과 왜구의 노략질이 줄어들고 조선이 대일 관계에서 외교적 주도권을 확립하는 계기가 되었다.

5. 다음 글에서 주장하는 내용에 부합하는 삶의 태도와 가장 거리가 먼 것은?

삶의 질은 체험자 자신의 눈 속에 달려 있는 것이므로, 물질적 조건이나 사회 환경 못지 않게 중요한 것은 바로 주관적·정신적 만족감이다. 삶의 질을 평가하는 요소는 자원보다는 개인적 욕구가 되어야 하며, 평가의 주체는 제 삼자가 아닌 당사자가 되어야 한다. 그러므로, 삶의 질을 향상시키기 위해서는 무엇보다도 먼저 가장 보람있고 가치 있는 삶이 무엇이며, 진정한 행복이 무엇인가에 대한 각자의 성찰적 삶이 요구된다.

- ① 사회적 관행에 얽매이지 않고 자율적으로 판단하고 행동한다.
- ② 자아를 발견하기 위해 다양한 분야에 관한 지적 수준을 높인다.
- ③ 개성을 추구하는 가운데 자신의 잠재 능력을 계발하기 위해 애쓴다.
- ④ 경제적 대우와 사회적 지위를 직업 선택의 중요한 기준으로 삼는다.
- ⑤ 자신이 가장 좋아하고 잘 할 수 있는 것이 무엇인지를 생각해 본다.

6. 다음과 같은 사례를 비판할 수 있는 윤리적 근거는?

미국 어느 주에서는 유전자 선택에 의해 한 남자 아이가 태어났다. 그 아이 누나는 유전성 질병인 골수 결핍증으로 1년 이내에 죽을 운명에 처해 있었다. 그 아이는 누나에게 골수를 제공하기 위해 태어난 일종의 '맞춤형 아기'였다. 골수 이식의 경우 유전 형질이 조금만 달라도 치명적인 부작용이 나타나기 때문에 제공자를 찾기가 쉽지 않다. 이에 생각다 못한 부모는 의사들의 도움을 받아 골수 이식을 위한 건강한 아이를 하나 더 낳았던 것이다.

- ① 자신의 이익을 추구하는 것은 도덕적으로 정당하다.
- ② 옳고 그름은 그 행동의 결과를 통해 판단되어야 한다.
- ③ 사회를 발전시키는 데 유용한 사회적 가치가 도덕적으로 타당하다.
- ④ 사랑이라는 이름 아래 행해진 행동만이 언제나 도덕적으로 타당하다.
- ⑤ 언제 어디서나 인간을 수단으로 대하지 말고 목적으로 대해야 한다.

7. 다음 사진은 우리 나라 동해안에 발달해 있는 특징적인 지형을 보여주고 있다. 이와 관련된 설명으로 적절하지 않은 것은?



- ① 이 지형은 동해안의 해안선을 단조롭게 만든 요인 중 하나이다.
- ② 호수는 사주의 발달에 의해 만의 입구가 막혀서 형성된 지형이다.
- ③ 유입되는 하천의 토사에 의해 호수의 규모는 점차 축소될 것이다.
- ④ 방조제를 쌓아 만든 호수로, 굴이나 조개의 양식장으로 이용된다.
- ⑤ 생활 하수나 축산 폐수가 유입되면 호수의 수질은 점차 나빠질

4 자연계

수리·탐구 영역(Ⅱ)

것이다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

8. 다음과 같은 현상이 나타나는 사회의 특성을 <보기>에서 모두 고르면?

직장에 나가지 않고 집에서 사무를 보는 재택 근무가 미국을 비롯한 선진국에서는 이미 빠른 속도로 확산되고 있다. 편지가 점점 사라지고 전자 우편이나 통신을 통해 서로 대화하고 연락을 취한다. 도서관에 가지 않고 인터넷을 활용하여 도서관에 있는 책을 찾아 읽고 필요한 부분을 복사할 수 있다.

〈보 기〉

- ㄱ. 생산과 소비의 분리 현상이 가속화될 것이다.
- ㄴ. 대학 또는 연구소가 부(富)를 창출하는 중요한 장소가 될 것이다.
- ㄷ. 일의 형태가 육체 노동보다 정신 노동 중심으로 변화될 것이다.
- ㄹ. 제조업 분야에 종사하는 인구 비율이 지속적으로 증대할 것이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 다음은 주요 임무로 하고 창설된 군대의 활동에 관한 것을 <보기>에서 모두 고르면?

- 우리의 분산된 무장 역량을 총집중하여 조국 광복 전쟁을 전면적으로 전개시킬 것
- 중국 항전에 참가하여 중국 항일군과 연합하여 왜적(倭賊)을 박멸(撲滅)할 것
- 정치, 경제, 교육을 평등으로 한 신민주 국가 건설에 무력 기반(基幹)이 될 것
- 인류의 화평과 정의를 지지하는 세계 제 민족과 함께 인류 발전의 장애물을 소탕할 것 —'광복' 제1권—

〈보 기〉

- ㄱ. 김원봉 중심의 조선 민족 혁명당이 이끌던 조선 의용대와 통합하여 군사력을 증강하였다.
- ㄴ. 만주의 중국 의용군과 연합하여 홍경성 전투, 영릉가 전투에서 일본군과 격전을 벌여 대승을 거두었다.
- ㄷ. 압록강과 두만강을 건너 국내의 일제 식민지 통치 기관을 습격, 파괴하고, 일본 군경과 치열한 전투를 벌였다.
- ㄹ. 국내에 보합단, 천마산대 등을 편성하고, 식민 통치 기관 파괴, 친일파 처단, 군자금 모금 등의 투쟁을 전개하였다.
- ㄱ. 중국에 주둔하던 미군과 연합하여 특수 훈련을 실시하고, 포로 심문, 암호 번역과 선전 전단의 작성, 대적 회유 방송 등의 심리전에 참여하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄱ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㄱ

10. 다음 자료의 내용과 관련된 사람들을 처리하기 위한 노력과 관계가 깊은 것을 <보기>에서 모두 고르면?

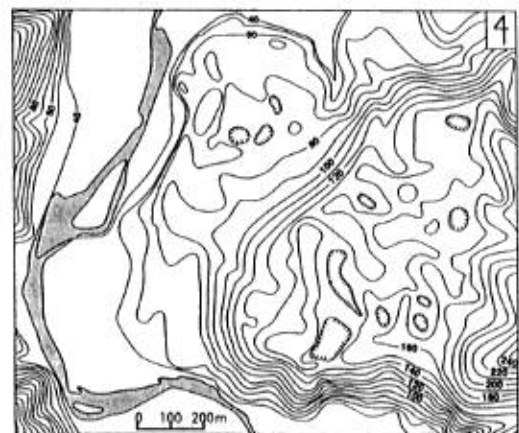
- 일본국 황제는 훈공 있는 한국인으로 특히 표창하는 것이 적당하다고 인정되는 자에 대하여 작위를 내리고 또한 은급(恩級)을 준다.
- 강도 일본이 우리의 독립 운동을 완화시키려고 매국노들을 시켜서 미친 소리를 외치게 하는 것이니, 이에 부화뇌동하는 자는 눈먼 사람이 아니면 어찌 간사한 무리가 아니라고 할 수 있겠는가.
- 이제 진정한 황국 신민의 영광을 누리게 되었다. 생각하면 얼마나 황송한 일인지 알 수 없다. 이 감격을 저버리지 말고 내려진 책임을 다하기 위해 최선을 다하자.

〈보 기〉

- ㄱ. 모스크바 3국 외상 회의의 결정에 따라 설치된 미·소 공동 위원회는 친일파를 처리할 원칙을 결정하였다.
- ㄴ. 국회 의원들로 구성된 반민족 행위 특별 조사 위원회가 설치되어 친일 혐의를 받았던 주요 인사들을 조사하였다.
- ㄷ. 이승만 정부는 3 정보 이상의 토지를 소유한 친일 혐의자를 조사하여 처벌하고, 그들의 토지는 무상으로 몰수하여 소작농들에게 무상으로 분배하였다.
- ㄹ. 일제에 적극 협력했거나 독립 운동가를 살상, 박해한 친일파를 처벌하고 공민권을 제한하는 것 등을 주요 내용으로 한 반민족 행위 처벌법이 제헌 국회에서 제정되었다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 승준은 삼척 지방을 답사하면서 지도에 표시된 '옴퉁 들어간 땅'이 많은 것을 발견했다. 이 지형이 형성된 원인을 탐구할 때, 가장 중요한 조사 항목을 <보기>에서 골라 묶은 것은?



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄱ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㄱ

6 자연계

수리·탐구 영역(Ⅱ)

① 가, 나 ② 가, 다 ③ 가, 큰 ④ 나, 다 ⑤ 다, 큰

수리·탐구 영역(Ⅱ)

12. 다음은 19세기 말 일어난 역사적 사건에 대한 설명이다. 이 사건과 관련된 사료를 <보기>에서 모두 고르면?

- 안으로는 봉건적 지배 체제에 반대하여 개혁 정치를 요구하고, 밖으로는 외세의 침략을 물리치려고 일어났는데, 반봉건적·반침략적 성격을 띠고 있다.
- 고부와 태인에서 봉기하여 황토현 싸움에서 관군을 물리치고, 정읍, 고창, 함평, 장성 등을 공략한 다음, 전주 감영을 점령하였다. 그러나 공주의 우금치에서 관군과 일본군을 상대로 격전을 벌였으나 패하고 말았다.

— <보 기> —

- ㄱ. 토지는 평균하여 분작(分作)한다.
- ㄴ. 대한민국 대황제는 각 조약 체결 국가에 사신을 파견하고, 선전, 강화 및 제반 조약을 체결한다.
- ㄷ. 오랑캐로 변한 몸이 어찌 세상에 나설 수 있는가. 이에 먼저 의병을 일으키고 마침내 이 뜻을 세상에 포고한다.
- ㄹ. 전라도 한 도에 있는 탐학을 제거하고, 중앙에서 관직을 파는 권신(權臣)을 모두 내쫓으면 팔도가 자연히 하나로 될 것이다.
- ㅁ. 일본국 인민이 조선국 지정의 각 항구에 머무르는 동안에 죄를 범한 것이 조선국 인민에게 관계되는 사건일 때는 모두 일본 관원이 심판한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㅁ

13. 다음은 1946년과 1993년의 인구 수를 기준으로 북한의 상위 6개 도시를 나타낸 것이다.

1946년				1993년			
순위	도시	인구수 (천명)	구성비 (%)	순위	도시	인구수 (천명)	구성비 (%)
1	평양	323	3.5	1	평양	2,741	13.3
2	홍남	133	1.4	2	남포	731	3.6
3	신의주	130	1.4	3	함흥	710	3.5
4	청진	104	1.1	4	청진	582	2.8
5	원산	104	1.1	5	개성	334	1.6
6	함흥	103	1.1	6	신의주	326	1.6

이를 통하여 북한의 지역 변화를 가장 바르게 추론한 것을 <보기>에서 골라 묶은 것은?

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 다음은 상속과 관련된 법 규범들이다. 이로부터 추론할 수 있는 것을 <보기>에서 모두 고르면? [1 점]

- 본처 소생 자녀의 상속분은 균등하게 하되, 제사를 지내는데 쓰도록 장남에게는 고유 상속분의 2 할을 더 준다.
— '경국대전', 형전 —
- 호주 상속인인 장남이 일단 모두 상속하고, 가족의 나머지 구성원은 분가할 경우 재산을 나누어 받을 수 있다.
— 일제 강점기, 조선 민사령 —
- 출가한 딸의 상속분은 남자 형제 상속분의 1/4로 한다. 호주 상속인에게는 고유 상속분에 5 할을 가산한다.
— 1960~1990년 민법 —
- 자녀의 상속분은 균등하게 하며, 배우자는 자녀의 상속분에 5 할을 가산한다. — 현행 민법 —

— <보 기> —

- ㄱ. 일제 강점기에 가부장적 가족 제도가 대폭 약화되었다.
- ㄴ. 남녀 평등 상속 제도는 해방 직후 처음으로 도입되었다.
- ㄷ. 조선 시대에는 제사를 지내는 장남이 상속에서 우대되었다.
- ㄹ. 지금 여성들은 결혼 전이나 후에도 상속에서 불리하지 않다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음은 순자(荀子)의 윤리 사상과 관련된 것이다. '이것'에 관한 내용을 바르게 설명한 것은? [1 점]

- '이것'은 위로는 하늘을 본뜨고, 아래로는 땅을 본뜨며 그 가운데서 사람을 본받아 만들어졌다.
- '이것'은 사람이 더불어 함께 살면서 조화롭게 통일되는 이치를 담고 있다.
- '이것'의 기능은 각자의 위치와 역할을 명분에 맞게 분명하게 나누는 데 있다.

- ① 자연의 섭리대로 살아가는 소박한 삶이 가장 이상적인 것이다.
 ② 사람은 모두 남에게 차마 어찌하여 못하는 착한 마음을 가지고 있다.
 ③ 이 세상이나 세상 밖에서나 선의지 외에 무조건적으로 선택한 것은 없다.
 ④ 질서 있는 생활을 위해 행위를 외적으로 규제하는 도덕 규범이 필요하다.
 ⑤ 학의 다리는 길고 오리의 다리는 짧으니, 그것들을 균등하게 할

필요는 없다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

16. 다음은 고려 시대에 행해졌던 사회 시책과 법속에 관한 내용이다. 각각에 대한 해석으로 적당하지 않은 것은?

- (가) 토지 신과 곡식 신에게 제사를 지내고, 국왕이 친히 적전을 경작하였다.
 (나) 황무지를 개간한 농민에게는 일정 기간 동안 세금을 면제하여 개간을 장려하였다.
 (다) 공예 기술이 뛰어난 자에게 녹봉과 토지를 주어 관청 수공업에 종사시켰다.
 (라) 평상시에 곡식을 비축하였다가 흉년에 빈민을 구제하는 의창 제도를 운영하였다.
 (마) 지방관은 중요한 사건을 개경의 상급 기관에 올려보내고, 대개는 직접 처리하였다.

- ① (가)는 백성들에게 농업의 중요성을 인식시켜 농사를 장려하기 위한 것이었다.
 ② (나)는 장기적으로는 조세 수입을 늘려 국가 재정을 안정시키는 데 중요한 목적이 있었다.
 ③ (다)로 미루어 보아 오늘날 남아 있는 뛰어난 상감 청자는 관청에서 관리한 가마에서 만들어낸 것이다.
 ④ (라)와 같은 농민 생활 안정책으로 자영농이 꾸준히 증가하였다.
 ⑤ (마)의 지방관이 일상 생활과 관련한 사건을 판결할 때는 주로 전통적인 관습법에 따랐다.

17. 다음과 같은 주장을 반영하고 있는 국가관에 대한 올바른 설명은?

- 가난으로 인해 법이 보장하는 기본적 권리를 향유할 수 없다면, 이것은 자유가 없는 것과 마찬가지이다.
- 부정의한 사회 제도로 인하여 빈곤한 상태를 면하지 못한다면, 이것은 경제적 압제라고 할 수 있다.
- 진정한 자유의 실현은 외부의 간섭이나 속박이 없는 가운데, 개인의 능력을 발휘할 수 있는 기회가 주어질 때 가능한 것이다.

- ① 국가와 개인은 유기적 관계이므로 국가 없는 자유란 의미가 없다.
 ② 국가는 가진 자들의 이익에 봉사하기 위해서 통치되는 계급적 산물이다.
 ③ 국가는 개인의 인권과 자유를 보장하기 위해 만들어진 사회적 계약의 산물이다.
 ④ 국가는 보편적 의지를 지니므로 자유는 개인적 권리가 아닌 국가 목표의 실현이다.
 ⑤ 국가의 강제력은 필요에 의한 산물이 아니라, 사유 재산에 근거한 사회적 산물이다.

18. 공공 문제를 해결하기 위한 의사 결정과 관련하여, 다음 글을 통해 내릴 수 있는 결론으로 가장 타당한 것은?

군사적 공격의 위협에 처한 동맹국을 돕기 위해 파병해야 하는가를 결정하는 문제는 상당한 지식을 요구한다. 그런데, 두 사람이 똑같은 지식을 가졌다고 같은 결론에 도달하는 것은 아니다. 파병되는 총 병력 중 70%가 사망할 것이라고 두 사람이 동일하게 예측한다고 가정하자. 동일한 예측에도 불구하고 한 사람은 국제 평화보다 자국 군인의 생명과 안전을 중시하여 파병을 반대한다. 반면에 다른 사람은 적은 사람의 희생을 통해 많은 사람들이 자유와 인권이 지켜지는 것을 소중히 여겨 파병에 찬성하는 상황이 생길 수 있다.

- ① 공공 문제에는 사실 판단이 가치 판단보다 우선한다.
 ② 공공 문제에 대해 결정할 때 사실 판단은 중요하지 않다.
 ③ 동일한 가치관을 가졌더라도 서로 다른 결정을 내릴 수 있다.
 ④ 공공 문제에 대한 의사 결정에는 지식뿐만 아니라 가치도 필요하다.
 ⑤ 공동체와 관련된 의사 결정에 있어서는 개인의 정치적 중립이 강조된다.

19. 다음은 '1720년 경상도 의성군 일부 지역의 신분별 농지 소유 현황'에 관한 자료이다. 이를 통해 파악할 수 있는 당시의 역사적 현상과 거리가 먼 것은? [1점]

신분별 호수 농지 소유 규모	양반호(%)	상민호(%)
1결 이상	27(18.4)	17(13.3)
50부~1결 미만	26(17.7)	32(25.0)
25부~50부 미만	29(19.7)	29(22.7)
1속~25부 미만	65(44.2)	50(39.0)
합계	147(100)	128(100)

※ 1속 이상 25부 미만은 빈농, 1결 이상은 부농으로 간주함.

- ① 상민과 천민 가운데 부농이 다수 존재하였다.
 ② 토지 소유에서 신분이 지니는 의미가 강화되었다.
 ③ 신분에 관계없이 빈농층이 광범위하게 존재하였다.
 ④ 양반보다 경제적으로 우월한 상민이나 천민이 존재하였다.
 ⑤ 상민과 천민 부농층의 등장으로 신분제가 흔들리고 있었다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

20. 다음과 같은 윤리적 진술을 근거로 하여 추론이 가능한 내용을 <보기>에서 모두 고르면?

- 하늘이 명한 것을 성(性)이라 하고, 성에 따르는 것을 도(道)라 하고, 도를 닦는 것을 교(敎)라 한다. —「중용」—
- 인(仁)은 사람의 마음이요, 의(義)는 사람의 길이다. —「맹자」—

—<보 기>—

- ㄱ. 인간의 본성은 선하지도 악하지도 않다.
- ㄴ. 악한 행동을 하는 사람은 천성 때문이다.
- ㄷ. 도덕적 진리는 절대적이고 불변하는 것이다.
- ㄹ. 학문은 현실 문제 해결에 도움이 되어야 한다.
- ㅁ. 인간의 본성은 선하나 기질에 따라 차이가 있다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄴ, ㅁ ⑤ ㄷ, ㅁ

21. 다음의 결론을 이끌어내는 데 도움이 된 역사적 사실을 <보기>에서 모두 고르면?

맹자는 민본주의 사상을 바탕으로 덕치가 행해지지 않으면 군주도 바꿀 수 있다는 역성 혁명의 논리를 제기하였다. 동양 전통 사회의 역성 혁명은 국민 주권을 내세운 근대 시민 혁명과 는 차이가 있다. 그러나 우리 역사에서 왕조 교체를 전후한 사 정을 살펴보면, 새 왕조가 성립하면서 구 사회가 지녔던 모순들 이 어느 정도 개선됨을 발견할 수 있다.

—<보 기>—

- ㄱ. 고려는 후삼국 통일 과정에서 지방 호족과 유교 지식인을 흡수하여 정치 참여층의 폭을 넓혔다.
- ㄴ. 고려는 건국 초기부터 왕조 실록 등 역사 편찬에 많은 관심 을 기울였다.
- ㄷ. 신진 사대부들은 과전법을 제정하여 토지, 조세 제도를 개 편하면서 조선을 건국하였다.
- ㄹ. 조선 건국 후 유교가 강조되었지만 불교와 도교 및 토속 신 앙을 찾는 서민들이 많았다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

22. 다음은 최근에 있었던 일련의 국제 회의와 그에 대한 반대 시위 를 정리한 표이다. 이와 같은 국제 정치·사회 현실에 대한 판단으 로 올바른 것을 <보기>에서 모두 고르면?

시기	장소	회의명
1999년 12월	미국 시애틀	WTO 총회
2000년 1월	호주 멜버른	세계 경제 포럼
2000년 9월	체코 프라하	IMF-IBRD 총회

—<보 기>—

- ㄱ. 인종 갈등 문제를 둘러싼 대립이다.
- ㄴ. 시민 단체의 국제적 연대가 형성되고 있다.
- ㄷ. 지구 환경 문제가 대립의 직접적 원인이다.
- ㄹ. 세계화 현상을 둘러싼 찬반 대립과 관련이 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

23. 가상 공간에서 다음과 같은 문제가 발생하는 가장 직접적인 이 유는? [2 점]

가상 공간은 시간과 공간의 제약을 받지 않는 소통의 장소를 제공해 준다. 그 곳에서는 누구나 '아이디(ID)' 하나로 자신을 대변하고 타인과 동등하게 소통할 수 있다. 그러나 가상 공간은 점점 무법 천지로 변하고 있다. 가상 공간이 남에 대한 비방과 욕설, 명예 훼손, 허위 정보 및 불법 정보 유포 등이 기승을 부 리는 무질서의 공간으로 바뀌고 있다.

- ① 우리가 알아야 할 정보가 너무 많기 때문에
- ② 자신의 존재를 감출 수 있는 익명성 때문에
- ③ 정보의 처리·전달 속도가 너무 빠르기 때문에
- ④ 각자가 가지고 있는 컴퓨터의 성능이 다르기 때문에
- ⑤ 각자가 가지고 있는 정보의 질에 차이가 있기 때문에

24. 다음에서 추론할 수 있는 이론과 가장 거리가 먼 것은? [2 점]

장현이는 농촌 지역의 면 사무소 소재지에 살면서 집에서 가 까운 중학교에 다닌다. 장현이는 학교 앞 문방구점에서 학용품 을 구입하지만, 컴퓨터 프로그램을 살 때는 집 근처에서 구입할 수 없어 읍 사무소 소재지까지 나간다. 장현이가 감기에 걸리면 동네 약국이나 보건소에 가지만, 작년에 할아버지가 뇌출혈로 쓰러졌을 때, 아버지는 할아버지를 모시고 수술이 가능한 도청 소재지에 있는 대학 병원으로 갔다.

- ① 고위 중심지로 갈수록 중심지 수는 줄어든다.
- ② 고위 중심지는 저위 중심지의 기능을 포함한다.
- ③ 교통이 발달할수록 저위 중심지의 기능은 약화된다.
- ④ 저위 중심지는 고위 중심지보다 재화의 도달 범위가 좁다.
- ⑤ 저위 중심지는 고위 중심지보다 최소 요구치가 큰 중심 기능을

수리·탐구 영역(Ⅱ)

보유한다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

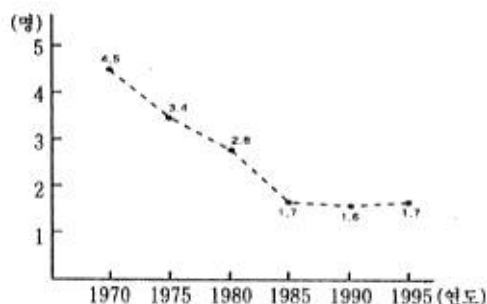
25. 다음 자료에 나타난 주제를 오늘날의 관점에서 가장 잘 표현한 것은? [1 점]

수십 년 전부터 산과 들이 모두 개간되어서 농사 티가 되고, 마을이 서로 잇닿아서 산에는 한 치 굵기의 나무도 없다. 이로 미루어 보면 판 고을도 이와 같음을 알 수 있는 바, 착한 임금 밑에 인구가 점점 번성함을 알겠으나 산천은 손해가 많다.

예전에 인삼이 나는 곳은 모두 영(嶺) 서쪽 깊은 두메였는데 산 사람이 화전을 일구노라 불을 질러서 인삼 산출이 점점 적게 되고, 매양 장마 때면 산이 무너져서 한강에 흘러드니 한강이 차츰 알아진다. — 이중환, '택리지' —

- ① 급속한 공업화와 도시화로 자연 환경이 점차 악화되고 있다.
- ② 집약도가 높은 농업일수록 소비 시장과 가까운 곳에 입지한다.
- ③ 성장 거점 개발 방식의 시행으로 지역간의 불균형 발전이 심화되었다.
- ④ 지역의 풍부한 자원을 효율적으로 이용하여 생활 수준을 향상시키고 있다.
- ⑤ 자원 개발에 깊은 관심을 가지면 많은 천연 자원을 여러 곳에서 발견할 수 있다.

26. 다음은 우리 나라 가임 여성(15 세~49 세)의 출산을 변화를 보여주는 것이다. 이러한 변화와 관련된 요인을 <보기>에서 모두 고르면?



<보 기>

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㅁ ⑤ ㄹ, ㅁ

27. 다음은 고려 후기의 혼인 풍습과 관련된 사료이다. 학생들의 대화 가운데 당시의 역사적 흐름과 관련된 추론으로 가장 거리가 먼 것은? [2 점]

박유는 충렬왕 때 내부경에 임명되었다. …(중략)… 왕에게 글을 올렸는데, “우리 나라는 본래 남자가 적고 여자가 많습니 다. 지금 신분이 높고 낮음을 막론하고 처 한 명만 두는데 그치고, 아들이 없는 사람마저도 감히 첩을 두려고 생각하지 않습니다. 그런데 원 나라 사람들이 들어와서는 인원 수의 제한 없이 장가를 들고 있습니다. 이대로 두었다가는 사람들이 모두 북쪽으로 몰려가게 될까 두렵습니다.

바라건대 여러 신하들로 하여금 처와 첩을 둘 수 있게 하되, 관품(官品)에 따라서 그 수효를 줄여서 평민에 이르면 한 명의 처와 한 명의 첩을 얻을 수 있도록 하소서. 그리고 여러 첩들이 낳은 아들도 본처가 낳은 아들처럼 벼슬을 할 수 있게 한다면, 짝이 없어 원망하는 사람들도 없을 것이고 인구도 점점 늘어날 것입니다.”라고 하였다.

부녀자들이 이 소식을 듣고 원망하고 놀라워하지 않는 자가 없었다. 때마침 박유가 왕의 행차를 호위하고 따라 갔는데 어떤 노파가 손가락질하며 “첩을 두자고 주장한 자가 바로 저 늙은이다.”라고 말했다. 이 말을 들은 사람들이 거리와 골목에서 마구 샅대질을 하였다.

당시 재상들 가운데는 자기 처를 무서워하는 자들이 있어서 더 이상 그 논의를 못하게 하였고, 결국 이 주장은 시행되지 못 하였다. — '고려사', 박유 열전 —

- ① 경희 : 성리학의 가부장적 가족 윤리가 보급되어 생활화되고 있음을 알 수 있어.
- ② 예지 : 몽고와 오랜 전란으로 실제 남자의 수가 여자에 비해 적었다고 볼 수도 있겠어.
- ③ 혜원 : 박유가 처첩제를 시행하자고 주장하였던 의도는 당시 감소한 인구를 늘리기 위한 것이었다고 볼 수도 있겠어.
- ④ 선화 : 처첩제가 원래 우리 나라의 풍습인 줄 알았는데, 당시 몽고의 일부 다처제 영향을 받았을 수도 있겠네.
- ⑤ 다솔 : 고려 시대의 상속 제도나 호적제와 연관해 파악할 때 가정 생활에서 여성의 지위가 비교적 높았음을 알 수 있어.

28. 다음의 인간관에 부합하는 윤리적 주장을 <보기>에서 모두 고르면?

- 인간은 인연(因緣)에 따라 살아가는 존재이다.
- 인생의 모습은 무지와 탐욕에 의해서 고(苦)로 나타난다.
- 누구나 깨달음을 통하여 행복을 누리며 올바른 삶을 살 수 있다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

〈보기〉

- ㄱ. 무위(無爲)의 자연스러움에 따라야 한다.

ㄴ. 나와 남을 구분 짓지 말고 덕을 베풀어야 한다.

ㄷ. 모든 생명의 존귀함을 알고 이를 실천해야 한다.

ㄹ. 자기 자신에 비추어 남을 헤아리고 배려해야 한다.
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

수리·탐구 영역(Ⅱ)

29. 지도에 표시된 지역의 지리적 특성을 설명한 내용과 관계가 가장 먼 것은?



- ① 산업화가 부진한 지역 중의 하나이다.
- ② 유교 문화가 관련된 관광 자원이 풍부하다.
- ③ 낙동강 하류 지역보다 강수량이 많은 지역이다.
- ④ 지속적인 인구 전출로 인구 과소 문제가 매우 심각하다.
- ⑤ 농업은 밭농사 중심으로 이루어지고, 과수 재배가 성하다.

30. 다음은 '6·15 남북 공동 선언'의 일부이다. 이 선언의 내용에 부합하는 것을 <보기>에서 모두 고르면?

- 남과 북은 나라의 통일 문제를 그 주인인 우리 민족끼리 서로 힘을 합쳐 자주적으로 해결해 나가기로 하였다.
- 남과 북은 경제 협력을 통하여 민족 경제를 균형적으로 발전시키고 사회, 문화, 체육, 보건, 환경 등 제반 분야의 협력과 교류를 활성화하여 서로의 신뢰를 다져 나가기로 하였다.

—<보 기>—

- ㄱ. 통일된 하나의 정부를 우선적으로 수립해야 한다.
- ㄴ. 통일 문제의 당사자인 남북한이 대화와 협상을 해야 한다.
- ㄷ. 통일은 남북한 지도자의 외형적 합의에 의해 이루어져야 한다.
- ㄹ. 남북한이 상호 체제를 인정하는 가운데 평화 공존하는 기간이 필요하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

31. 다음 글에서 추론할 수 있는 내용과 거리가 먼 것은? [2 점]

목이 긴 기린이 그보다 목이 짧은 기린들을 굶어 죽게 하고 있다. 따라서 우리가 기린의 복지를 생각한다면, 굶어 죽어가고 있는 목 짧은 기린의 고통과 목이 긴 기린의 과식을 걱정하지 않을 수 없다. 우리 시대의 악은 위험, 불확실성, 그리고 무지의 결과인 것이다. 대기업을 경영하는 몇몇 사람들은 타인의 무지와 불확실성을 이용하여 이윤을 획득하고 그 결과 부는 불공평하게 된다. ... (중략) ... 내 생각으로는 자본주의가 잘만 운영된다면, 경제적인 목표를 달성하는 데 있어서 그 어떤 다른 형태의 체제보다도 능률적인 것 같다.

- ① 정부 개입의 필요성을 역설하고 있다.
- ② 작은 정부를 비판하면서 소득 재분배 정책의 필요성을 주장한다.
- ③ 자본주의는 규제하지 않아도 큰 문제점 없이 존재하게 될 것이다.
- ④ 시장 경제는 빈익빈 부익부 현상을 발생시키는 등 많은 문제점을 노출시켰다.
- ⑤ 소비자들은 자신들의 이익만을 생각하는 일부 기업가 때문에 많은 피해를 보고 있었다.

32. 다음 글과 관련이 있는 것을 <보기>에서 모두 고르면?

자유 시장 경제는 개인들로 하여금 아침에 일찍 일어나 세상 밖을 내다보게 한다. 또 지상의 모든 원료와 재료들을 이용해 자신이 원하는 것이 아니라 타인이 원하는 것을 생산하도록 부추긴다. 자신이 원하는 만큼 생산하는 것이 아니라 타인이 요구하는 양만큼 생산한다. 자신이 받고 싶은 대로 가격을 매기는 것이 아니라 다른 사람들이 인정한 가치에 근거하여 가격을 책정하고 생산물을 팔아야 한다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

〈보기〉

- ㄱ. 소비자의 선호가 존중된다.

ㄴ. 정부의 경제 정책에 따라 자원이 배분된다.

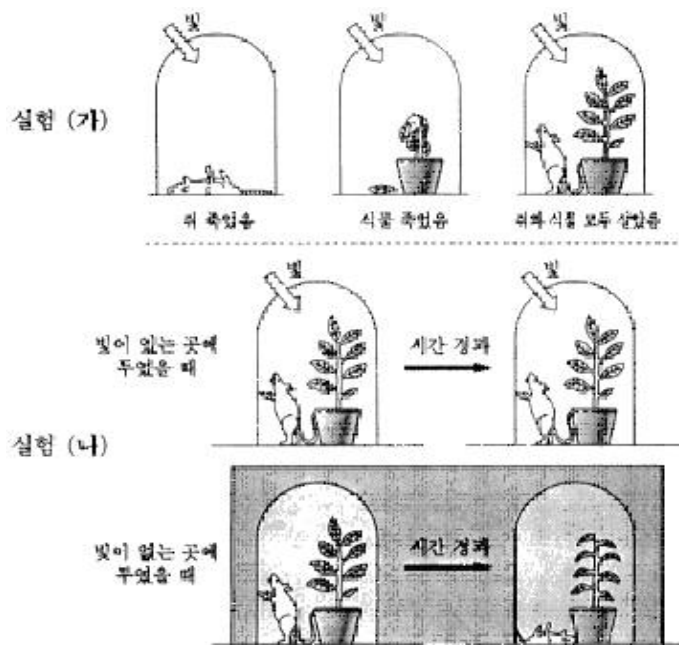
ㄷ. 경제재와 자유재는 모두 시장에서 거래된다.

ㄹ. 생산 요소와는 달리 생산물만 시장에서 거래된다.

ㅁ. 가격이 높다는 것은 그 제품을 원하는 사람들이 많다는 의미이다.
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㅁ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ, ㅁ

수리·탐구 영역(Ⅱ)

33. 그림은 18 세기에 과학자들이 수행한 실험을 나타낸 것이다.
(단, 살아 있는 쥐와 식물을 밀폐된 유리 용기에 넣고 실험하였다.)



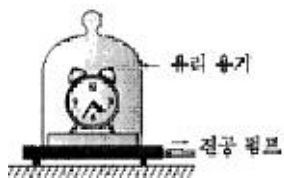
이 실험 결과에 대한 설명 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [2 점]

<보 기>

- ㄱ. 빛이 있을 때, 쥐는 식물이 없으면 밀폐된 공간에서 살 수 없다.
- ㄴ. 빛이 있을 때, 쥐와 식물은 밀폐된 공간에서 함께 살 수 있다.
- ㄷ. 빛이 없을 때, 쥐와 식물은 밀폐된 공간에서 함께 살 수 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

34. 철수는 진공에서 소리가 전달되는지 궁금하였다. 이를 알아보기 위해, 그림과 같이 시계를 유리 용기 속에 넣고 진공 펌프로 용기 내부의 공기를 빼내었다. 철수는 유리 용기 속의 시계 종이 울릴 때 약하지만 종소리를 들을 수 있었다. 이 결과에 따라, 철수는 진공에서도 소리가 전달될 수 있다고 주장하였다.

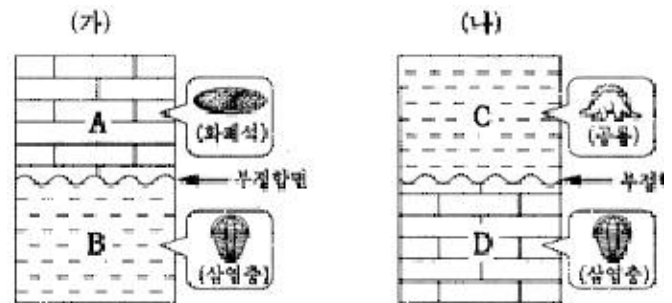


그러나 실험에 참여하지 않았던 영희는 철수의 실험에 문제가 있다고 생각하였다. 즉, 영희는 유리 용기 안의 시계 받침대나 아직 남아 있을지도 모르는 공기를 통하여 소리가 밖으로 전달되었을 것이라고 생각하였다.

<보기>의 과학의 탐구 기능 중 영희의 활동에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

35. 그림 (가)와 그림 (나)는 지층과 그 지층에서 산출된 화석을 보여준다.



위 지층에 관한 <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은? [1 점]

<보 기>

- ㄱ. A 층과 C 층은 같은 시대에 형성되었다.
- ㄴ. 그림 (가)의 A 층의 퇴적 시기와 B 층의 퇴적 시기 사이에는 큰 시간 간격이 있다.
- ㄷ. 그림 (나)의 C 층이 쌓이기 전에 D 층이 해수면 위로 노출되어 침식된 적이 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

36. 냉점질용 주머니에는 물에 용해될 때 열을 흡수하는 질산암모늄이 들어있다. 영희는 냉점질용 주머니의 온도를 빨리 내리는 방법을 알아보기 위해 다음과 같은 실험을 하였다. (단, 모든 실험에서 물과 질산암모늄의 양은 일정하게 유지하였다.)

실험 (가) : 질산암모늄 알갱이의 크기를 다르게 하여 물에 녹일 때	
실험 (나) : 크기가 같은 질산암모늄을 넣고 젓는 속도를 다르게 하여 물에 녹일 때	
	I : 젓지 않을 때 II : 분당 60 회 III : 분당 120 회

물의 온도가 가장 빨리 내려갈 것으로 예상되는 것은? [2 점]

질산암모늄의 알갱이 크기 젓는 속도

- ① A III
- ② B I
- ③ C II
- ④ B II

⑤

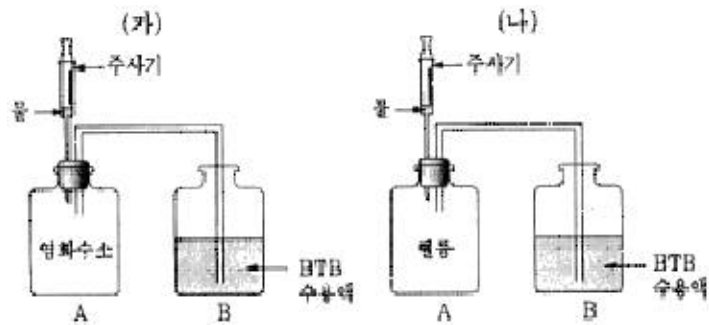
C

III

수리·탐구 영역(II)

수리·탐구 영역(Ⅱ)

37. 철수는 아래와 같이 실험 장치를 만들어, (가)의 A에는 염화수소 기체를, (나)의 A에는 헬륨 기체를 채우고, B에는 녹색의 브로모티몰블루(BTB) 수용액을 각각 넣었다. (단, BTB는 중성에서 녹색, 산성에서 노란 색을 띤다.)



다음은 주사기를 사용하여 물을 A에 넣은 후의 결과이다.

〈실험 결과〉

- (가)에서는 B의 용액이 A로 이동하여 노란 색으로 변했다.
- (나)에서는 용액의 이동이나 색깔의 변화가 없었다.

위 결과에 대한 해석으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉

- ㄱ. 실험 (가)에서 용액이 이동한 것은 염화수소가 물에 용해되어 A의 내부 압력이 감소했기 때문이다.
- ㄴ. 실험 (가)에서 이동한 용액이 노란 색으로 변한 것은 염화수소가 용해된 물이 산성을 띠기 때문이다.
- ㄷ. 실험 (나)에서 변화가 없었던 것은 물에 대한 헬륨의 용해도가 염화수소와 차이가 없기 때문이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

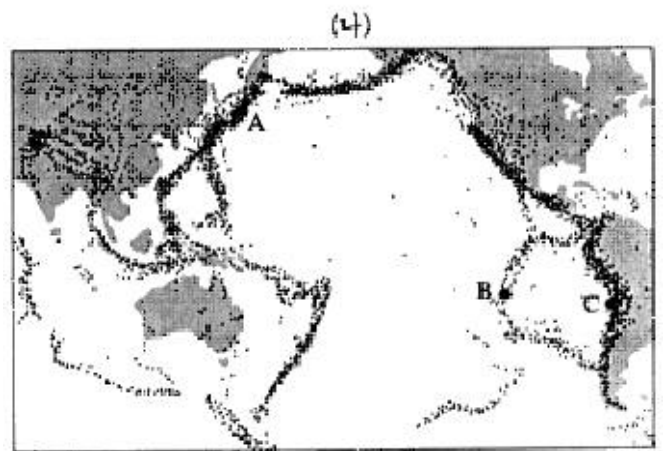
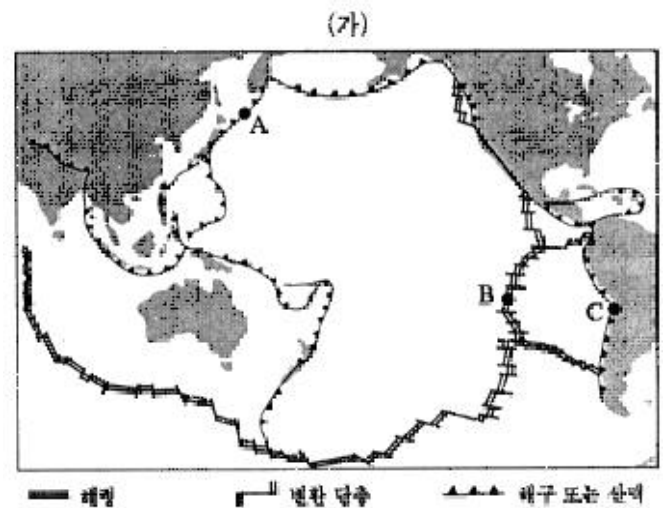
38. 100m 달리기나 축구와 같은 운동을 격렬히 한 후, 얼굴을 만져 보면 열이 나고, 얼굴 색깔도 붉어진다. 이와 같은 현상이 나타나는 이유를 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉

- ㄱ. 근육에서 발생한 열이 혈액을 통해 얼굴로 전달되었다.
- ㄴ. 열을 발산하기 위하여, 얼굴에 있는 피부의 모세 혈관이 확장되었다.
- ㄷ. 운동으로 뇌의 활동이 증가하여, 얼굴이 열 발생량이 많아졌다.
- ㄹ. 근육으로 혈액이 많이 전달되어, 얼굴에 있는 피부가 수축되었다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

39. 그림 (가)는 아시아-태평양 지역의 판의 분포를, 그림 (나)는 지진 발생 분포를 나타낸다.



그림의 A, B, C 세 지역에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

〈보 기〉

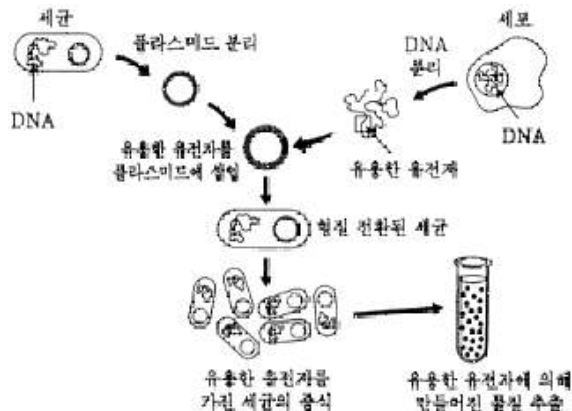
- ㄱ. 세 지역은 모두 판과 판이 충돌하는 곳이다.
- ㄴ. 세 지역은 판의 경계부에 위치하며 지진이 자주 발생한다.
- ㄷ. C 지역은 판의 경계부에 위치하지만 판의 침강이나 소멸이 없는 안정한 곳이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

40. 얼음을 알루미늄 호일로 싸는 것보다 담요로 싸면 잘 녹지 않는다. 이와 밀접하게 관련된 열의 이동 현상을 <보기>에서 모두 고른 것은?

수리·탐구 영역(Ⅱ)

41. 그림은 현대 생명 과학에서 많이 사용되는 기술을 모식적으로 나타낸 것이다.



이 기술이 활용되는 예를 <보기>에서 모두 고른 것은? [1 점]

<보 기>

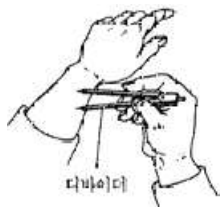
- ㄱ. 항암제인 인터페론을 대량 생산한다.
 ㄴ. 조식을 배양하여 산삼을 대량 생산한다.
 ㄷ. 당뇨병 치료에 사용되는 인슐린을 만든다.
 ㄹ. 림프구와 암세포를 융합시켜 단일 클론 항체를 생산한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

42. 철수는 디바이더를 이용하여 다음과 같은 실험을 하였다.

<실험>

- (가) 준비물 : 디바이더, 자
 (나) 디바이더 두 핀 사이의 간격을 5mm로 맞추고, 피검자의 눈을 감게 한다.
 (다) 피검자의 팔뚝에 디바이더의 두 핀을 대어보고 한 점으로 느끼는지 두 점으로 느끼는지 묻는다.
 (라) 디바이더의 핀 간격을 넓히거나 좁혀가면서 피검자가 두 점으로 느끼는 최단 거리를 측정하여 기록한다.
 (마) 이 과정을 신체의 다른 부위에서 반복한다.



<결과>

아래 표와 같이 신체의 여러 부위에서 두 점을 식별할 수 있는 최단 거리의 값을 얻었다.

<표> 신체 여러 부위의 피부에서 두 점을 식별할 수 있는 최단 거리(mm)

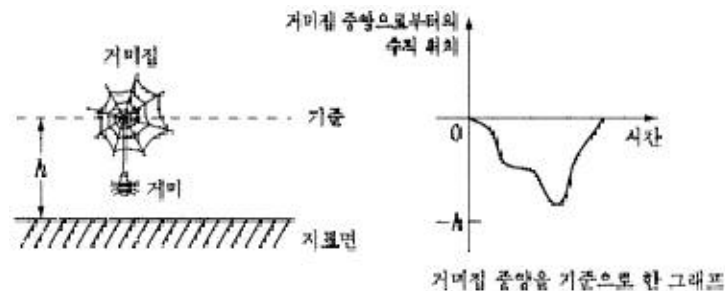
부위	손가락	손바닥	팔뚝	등	이마	입술
거리	2.7	10.3	38.4	39.5	17.0	6.0

이 실험의 목적으로 가장 적절한 것은?

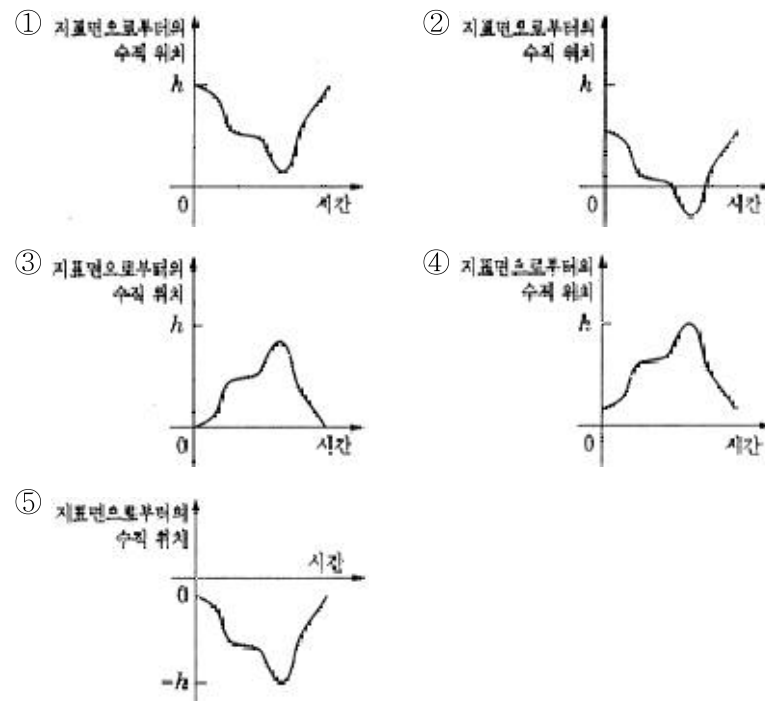
- ① 신체 부위에 따라 피부의 두께가 어떻게 다른가?
 ② 피부에서 두 점을 식별하는 거리는 사람에 따라 다른가?
 ③ 피부에서 느낄 수 있는 감각에는 어떠한 종류가 있는가?
 ④ 신체 부위에 따라 피부가 두 점을 식별하는 거리는 다른가?

⑤ 다른 종류의 자극이 신체 부위에 따라 같은 크기로 느껴지는가?

43. 거미가 수직으로 내려갔다가 다시 올라갔다. 그래프는 거미집 중앙을 기준으로 하여 시간에 따른 거미의 수직 위치를 나타낸 것이다. 이때, 거미집 중앙의 수직 위치를 0으로, 거미집 중앙으로부터 윗방향을 양(+),의 방향으로 정하였다.



기준을 지표면으로 바꾸어 위 그래프를 다시 그린 것으로 옳은 것은? (단, 지표면의 수직 위치를 0으로, 지표면으로부터 윗방향을 양(+),의 방향으로 한다.)



44. 우리 나라의 유명 사찰을 답사하던 철수는 사찰 안에 세워진 석탑을 감상하고 있었다. 철수는 문득 이 탑이 어떤 석재로 만들어졌는지 궁금했다. 탑을 자세히 관찰한 철수는 석재의 특징과 느낌을 다음과 같이 수첩에 정리하였다.

<관찰 결과>

위의 내용으로부터 이 탑의 석재로 유추할 수 있는 암석 중 가장

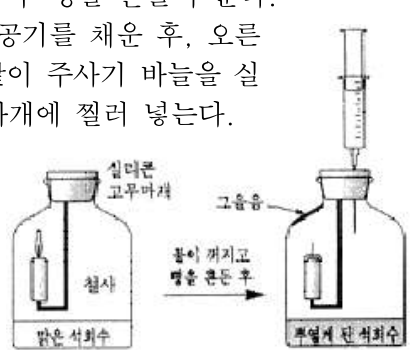
수리·탐구 영역(Ⅱ)

적절한 것은? [2 점]

- ① 화강암 ② 대리암 ③ 셰일 ④ 반려암 ⑤ 현무암

수리·탐구 영역(Ⅱ)

45. 양초는 연소할 때 산소와 반응하여 물을 포함한 몇 가지 연소 생성물을 발생시킨다. 영희는 아래와 같은 실험을 통해 양초의 연소 반응을 탐구하였다.

과정	1. 유리병에 맑은 석회수를 넣는다. 2. 양초를 연결한 철사의 한쪽 끝을 실리콘 고무마개에 끼운다. 3. 양초에 불을 붙인 후, 병 속에 넣고 실리콘 고무마개로 잘 막는다. 4. 불이 꺼진 후 병을 흔들어 준다. 5. 주사기에 공기를 채운 후, 오른쪽 그림과 같이 주사기 바늘을 실리콘 고무 마개에 찔러 넣는다. 
결과	• 병의 위쪽에 그을음이 생겼다. • 석회수가 뿌옇게 흐려졌다. • 주사기 속의 공기가 병 안으로 빨려 들어 갔다.

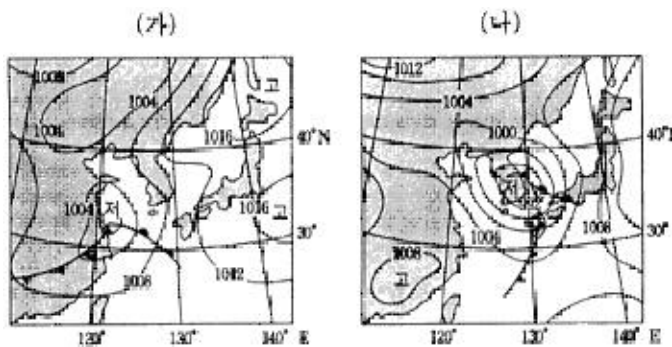
위의 실험 결과에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

—<보 기>—

ㄱ. 양초가 타면서 완전 연소가 되었다.
 ㄴ. 연소 생성물 중의 하나로 이산화탄소가 생성되었다.
 ㄷ. 과정 4 이후에 병 내부 압력은 외부 압력보다 높아졌다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

46. 그림 (가)와 (나)는 어느 봄철에 하루 간격으로 작성된 일기도를 순서없이 나타낸 것이다.



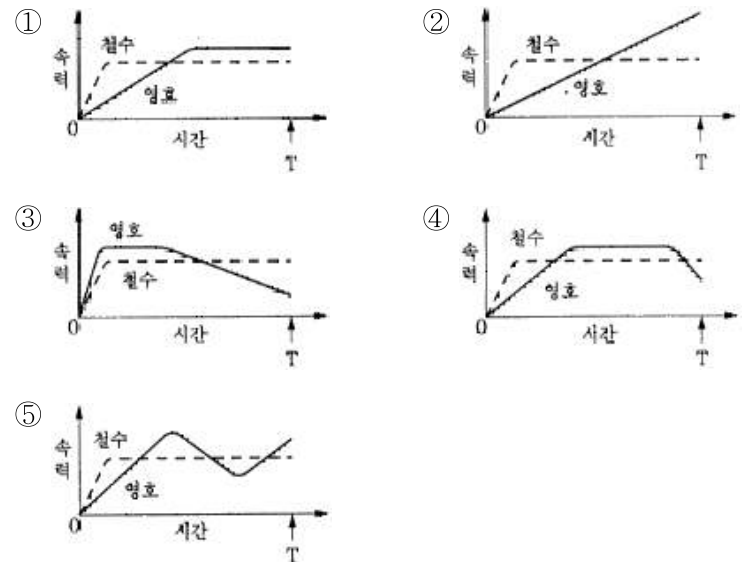
위 일기도에 대한 설명 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

47. 철수와 영호는 달리기 시합을 하였다. 다음은 두 사람이 달린 상황을 설명한 것이다.

- 철수는 영호보다 큰 가속도로 최고 속력에 도달한 다음 결승점에 도달할 때까지 같은 속력을 유지하였다.
- 영호는 철수보다 늦게 최고 속력에 도달했지만 최고 속력은 철수보다 컸다.
- 한 동안 최고 속력을 유지하던 영호는 결승점에 도달하기 전에 체력이 떨어져 속력이 줄었다.
- 두 사람은 시간 T가 경과했을 때 동시에 결승점에 도착했다.

두 사람이 출발하여 결승점에 도착할 때까지의 상황을 시간에 대한 속력의 그래프로 옳게 나타낸 것은? (단, 점선은 철수, 실선은 영호를 나타낸다.) [2 점]



48. 다음 자료는 주기율표의 일부이고, 괄호 안의 값은 원자 반지름이다.

(단위 : 10^{-9}m)

주기 \ 족	1	2	13	14
2	Li ()	Be (0.111)	B (0.080)	C (0.077)
3	Na (0.186)	Mg (0.160)	Al ()	Si (0.118)
4	K ()	Ca (0.197)		

원자 반지름의 크기는 주기성을 갖는다. 원자 반지름의 크기를 비교한 <보기>의 내용 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

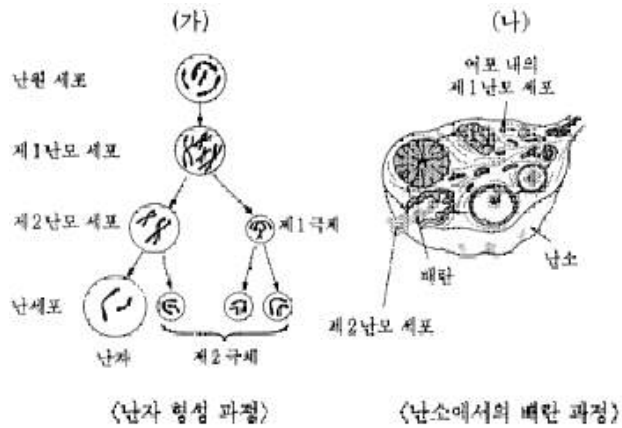
① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

수리·탐구 영역(Ⅱ)

ㄱ. Li 은 Be 보다 크다. ㄴ. Al 은 Si 보다 적다.
ㄷ. K 은 Na 보다 적다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

49. 그림 (가)는 난자 형성 과정, (나)는 난소에서의 배란 과정을 나타낸 것이다.

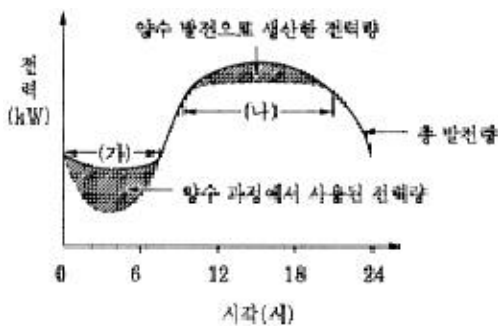


위 자료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 난소 속의 제1난모 세포는 제2난모 세포로 배란된다.
- ② 제1극체의 염색체 수는 제2난모 세포의 염색체 수와 같다.
- ③ 난세포가 퇴화되어 제2극체가 되며 염색체 수는 반으로 감소한다.
- ④ 제1난모 세포에서 난세포가 될 때까지 두 번의 핵분열이 필요하다.
- ⑤ 제1난모 세포에서 제2난모 세포가 될 때 염색체 수는 반으로 감소한다.

50. 양수 발전이란 수력 발전의 일종으로 심야 전력을 이용하여 아래쪽 저수지의 물을 위쪽 저수지로 끌어올려 저장하였다가, 전력 수요가 많은 시간대에 저장된 물을 이용하여 발전하는 방식이다.

그래프의 실선은 여름철 어느 지역의 총 발전량을 시간대별로 조사하여 나타낸 것이며, 빗금친 부분은 양수 과정과 양수 발전에 관련된 전력량이다.



그래프의 (가)와 (나) 시간대의 빗금친 부분에서 에너지 전환 방향으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 전기 에너지 → 위치 에너지
- ㄴ. 위치 에너지 → 전기 에너지
- ㄷ. 전기 에너지 → 화학 에너지

(가) (나)

- ① ㄱ ㄱ
- ② ㄱ ㄴ
- ③ ㄴ ㄴ
- ④ ㄴ ㄷ

⑤

51. 중력 가속도가 g 인 지표면에 질량이 m 과 M 인 두 물체가 그림과 같이 정지된 상태로 놓여 있다.

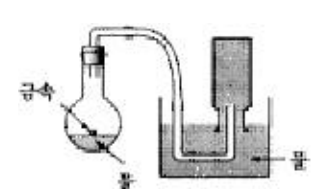
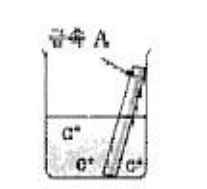
각 물체에 작용하는 힘에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은? (단, 물체 m 과 물체 M 사이에 작용하는 만유인력은 무시한다.)

<보 기>

- ㄱ. 물체 m 과 지구는 mg 의 힘으로 서로 끌어 당긴다.
- ㄴ. 물체 M 이 물체 m 을 밀어 올리는 힘은 mg 이다.
- ㄷ. 지표면이 물체 M 의 밑면을 밀어 올리는 힘은 Mg 이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄱ, ㄷ

52. 철수는 세 가지 금속 A, B, C의 반응성을 비교하기 위하여 아래의 실험을 하였다.

실험 (가)	실험 (나)
물이 들어 있는 두 개의 둥근 바닥 플라스크에 금속 A, B 조각을 각각 넣고, 기체의 발생 여부를 관찰하였다.	금속 이온 C^{+} 이 있는 수용액에 금속 A를 담그고 반응 여부를 관찰하였다.
	
<기체 발생 장치>	<금속 이온 C^{+} 과 A의 반응>

<실험 결과>

- 실험 (가) : 금속 A와 물은 반응하지 않았다.
- 실험 (가) : 금속 B와 물이 반응하여 기체가 발생하였다.
- 실험 (나) : 금속 이온 C^{+} 과 금속 A가 반응하여 금속 C가 석출되었다.

위의 실험 결과로부터 추론한 것 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [1 점]

수리·탐구 영역(Ⅱ)

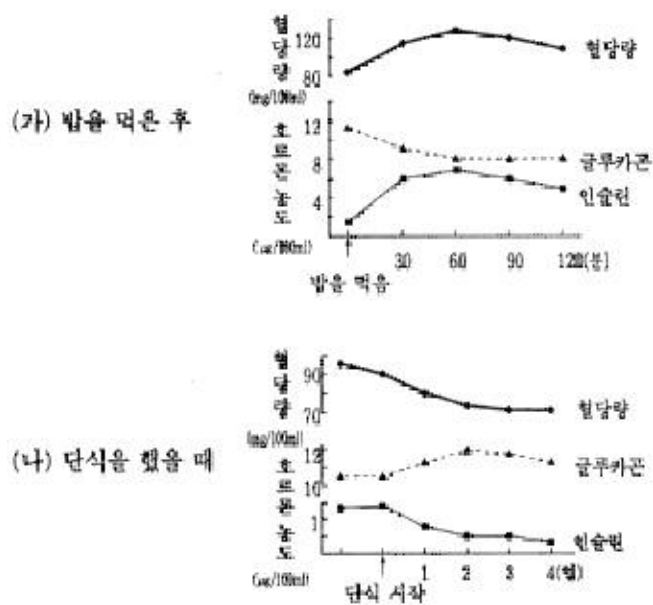
————〈보기〉————

ㄱ. 금속의 반응성은 A가 B보다 작다.
ㄴ. 금속의 반응성은 C가 A보다 크다.
ㄷ. 금속 B와 물이 반응하여 발생한 기체는 수소이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

수리·탐구 영역(Ⅱ)

53. 그래프는 건강한 사람이 밥을 먹은 후의 단식을 시작했을 때 나타나는 혈당량과 호르몬의 변화이다.



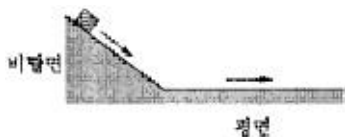
이 그래프를 해석한 것 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

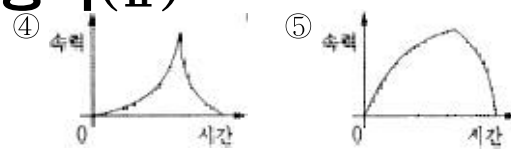
- ㄱ. 인슐린 농도가 증가할 때 글루카곤 농도는 감소한다.
- ㄴ. 인슐린 농도는 밥을 먹은지 한 시간 후부터 증가한다.
- ㄷ. 단식 후 2일 이내에는 글루카곤의 농도는 증가하고 인슐린의 농도는 감소한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

54. 그림과 같이 마찰이 있는 비탈면을 어떤 물체가 정지 상태에서 출발하여 미끄러져 내려간다. 비탈면을 내려가는 동안 비탈면에 평행한 방향으로 일정한 크기의 알짜힘(합력)이 물체에 작용한다. 평면 위에서는 일정한 운동 마찰력이 작용하여 이 물체는 얼마 후 정지하였다.



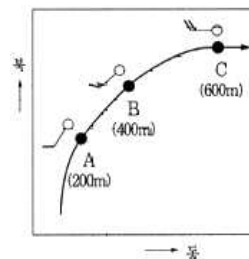
출발에서부터 정지할 때까지 시간에 따른 이 물체의 속력으로 타당한 것은?



55. 그림 (가)는 지상에서 띄운 기상 관측 기구가 이동한 경로를 수평면에 투영하여, 고도별로 기상 상태를 기록한 것이다. A, B, C는 기구가 이동하는 동안 기상 상태를 관측한 점을 나타내며, 괄호안의 숫자는 고도이다. 표 (나)는 고도별로 관측된 기압을 나타낸다.

(가)

(나)



고도(m)
0
200
400
600

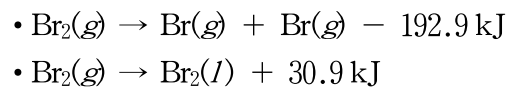
위 자료를 설명한 <보기>의 내용 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보 기>

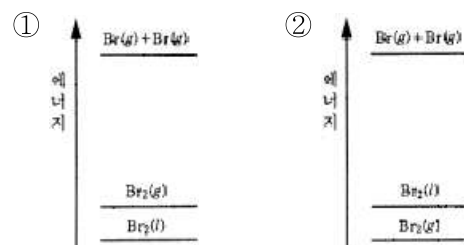
- ㄱ. A 점과 C 점의 기압차는 42 hPa 이다.
- ㄴ. B 점에서의 풍속은 C 점보다 크다.
- ㄷ. C 점에서 부는 바람은 서풍이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

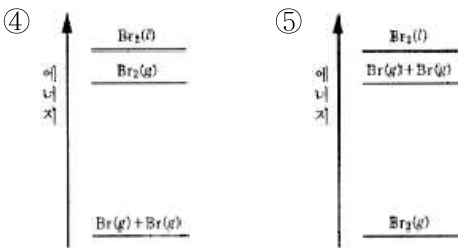
56. 브롬(Br_2) 기체 160g 이 2 개의 브롬 원자로 분해될 때와 액체 상태로 변할 때의 에너지 변화는 다음과 같다.



위의 자료를 근거로 $\text{Br}_2(g)$, $\text{Br}_2(l)$, $\text{Br}(g) + \text{Br}(g)$ 의 상대적인 에너지 크기를 가장 잘 나타낸 것은? (단, g 는 기체, l 은 액체 상태를 나타낸다.)



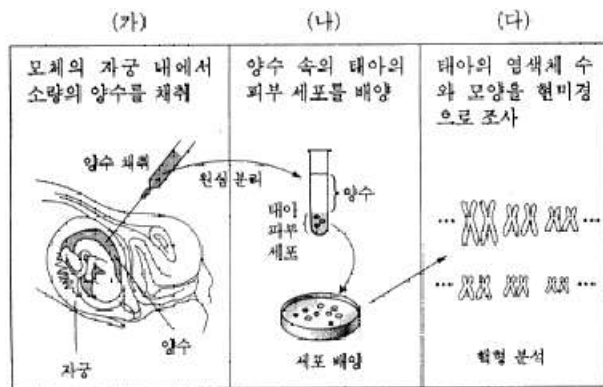
수리·탐구 영역(Ⅱ)



수리·탐구 영역(Ⅱ)

57. 임신 중에 양수 검사로 태아의 유전적 특성을 검사할 수 있다.

양수 검사의 과정은 그림과 같다.



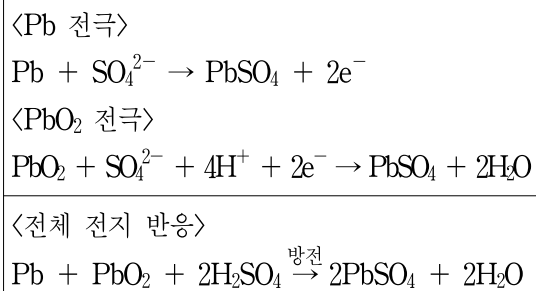
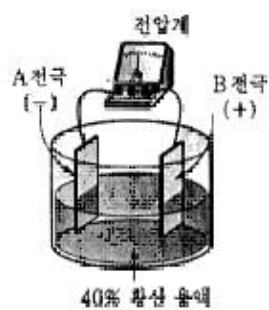
이와 같은 양수 검사를 통한 핵형 분석에서 알아낼 수 있는 태아의 유전적 특성을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 태아의 혈액형
 ㄴ. 성염색체 X에 연관되어 나타나는 색맹
 ㄷ. 21번 상염색체가 3개일 때 나타나는 다운 증후군
 ㄹ. 성염색체 X가 1개인 여자에게 나타나는 터너 증후군

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄷ, ㄹ

58. 철수는 분해된 납축전지로부터 서로 다른 두 개의 전극을 얻었다. 전극의 표면을 사포로 문질러 깨끗하게 한 후 40%의 황산 용액에 넣어 그림과 같이 전지를 구성하였다. 이 전지의 전극 반응과 실험 결과는 아래와 같다.



<실험 결과>

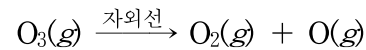
- 전극 A와 B에 연결된 전압계는 약 2V를 가리켰다.
- 전압계 대신 직류 모터를 연결하였더니 회전하였다.
- 모터가 멈춘 후 관찰된 전극 A와 B의 표면은 흰색 고체 피막으로 덮혀 있었다.

위의 반응과 실험 결과에 대한 해석으로 옳지 않은 것은?

- ① 전극 A는 납(Pb) 전극이다.
 ② 전극 B에서 환원 반응이 일어난다.
 ③ 전지가 방전되면서 물이 생성된다.
 ④ 전지가 방전되면서 황산 농도는 증가한다.
 ⑤ 전극 A와 B의 표면에 생긴 흰색 고체 피막은 황산납(PbSO₄)

이다.

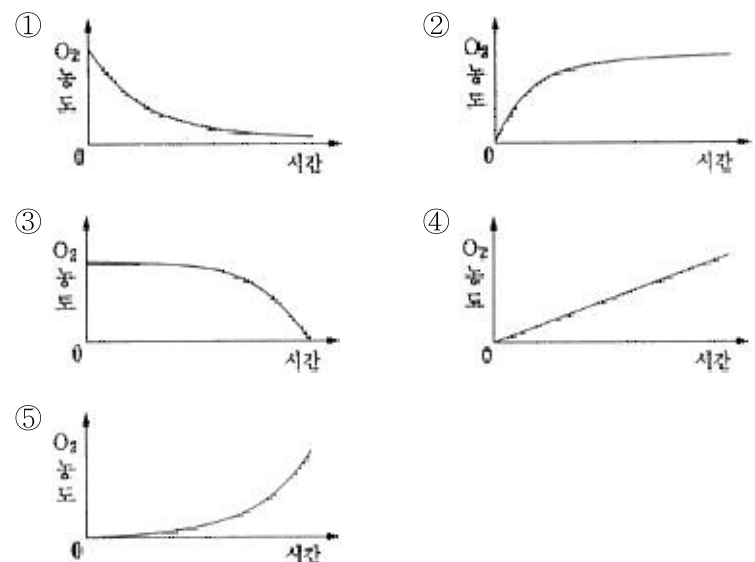
59. 오존층이 자외선을 차단하는 것은 오존 분자가 자외선을 흡수하여 산소 분자로 바뀌는 화학 반응이 일어나기 때문이다. 이 과정의 첫 단계 반응은 다음과 같다.



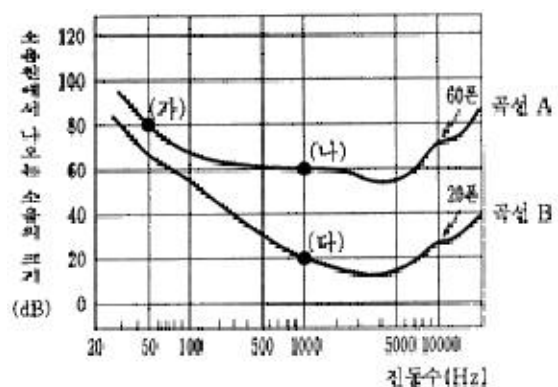
이 반응에서 시간에 따른 오존의 농도 변화가 다음과 같을 때,



생성되는 산소(O₂) 분자의 시간에 따른 농도 변화를 옳게 나타낸 것은?



60. 소음원에서 나오는 소음의 크기와 사람이 실제로 느끼는 소리의 크기는 다르다. 그래프에서 곡선 A, B는 사람이 실제로 느끼는 소리의 크기(단위는 폰)가 같은 지점들을 각각 연결한 선이다. 즉, 곡선 A의 각 지점에서는 사람이 실제로 느끼는 소리의 크기가 60폰으로 일정하다.



다음 <보기> 중 그래프에 대한 옳은 설명을 모두 고른 것은? [1 점]

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

수리·탐구 영역(Ⅱ)

- ㄱ. 사람은 (가)와 (다)의 소리를 같은 크기로 느낀다.
- ㄴ. 사람은 (나)의 소리를 (다)의 소리보다 크게 느낀다.
- ㄷ. 50~1000Hz 구간에서 사람은 같은 60dB의 소음이라도 진동수가 높을수록 작은 소리(폰)로 느낀다.

수리·탐구 영역(Ⅱ)

61. 영희는 복어의 독과 어느 지역 생태계의 DDT 농도에 관한 자료를 조사하여 다음과 같은 사실을 알았다.

(가) 복어의 독

- 복어는 스스로 독을 합성하지 않는다.
- 복어의 독은 먹이 연쇄를 통해 얻어진다.
- 오래 산 복어일수록 독의 양이 많다.
- 복어에 있는 독은 포식자로부터 복어를 보호해 준다.

(나) 생태계의 DDT 농도

- DDT에 의해 물새의 알 껍질이 얇아져 물새의 알이 제대로 부화되지 않는다.

〈표〉 먹이 연쇄에 따른 DDT 농도

생태계 구성원	DDT 농도(ppm)
물	0.00005
플랑크톤	0.04
작은 물고기	2.07
물새	26.40

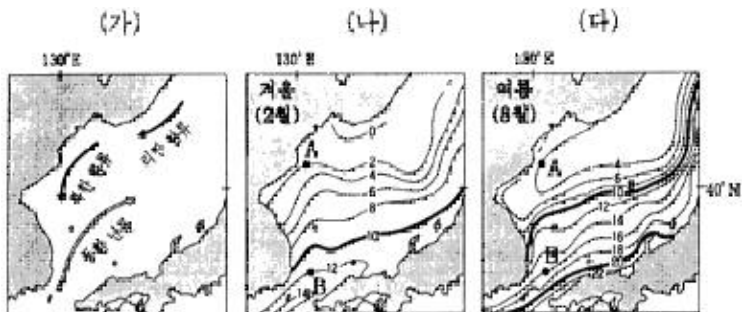
위의 자료 (가)와 (나)로부터 알 수 있는 사실을 〈보기〉에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉

- ㄱ. 먹이로부터 얻어진 독은 복어의 몸 속에서 잘 분해되지 않는다.
- ㄴ. 먹이로부터 얻어진 DDT는 물새의 몸 밖으로 잘 배출되지 않는다.
- ㄷ. 복어의 독과 물새의 몸 속에 있는 DDT는 자신을 방어하는데 사용된다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

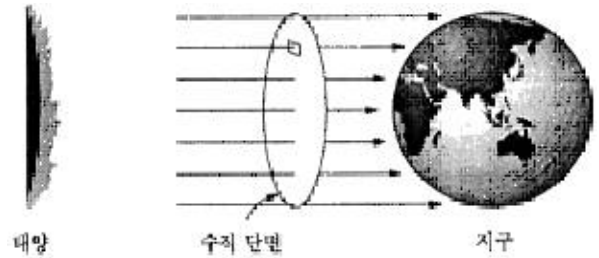
62. 그림 (가)는 동해에서의 해류 모식도이고, 그림 (나)와 (다)는 각각 겨울(2월)과 여름(8월)의 수심 50m에서의 평균 수온(℃) 분포를 나타낸다.



위 그림을 보고 알 수 있는 내용으로 타당한 것을 〈보기〉에서 모두 고른 것은?

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

63. 그림은 태양 에너지가 지구로 들어 오는 것을 보여주는 모식도이다. 화살표는 태양 빛을, 원은 태양 빛에 수직인 지구의 단면을 나타낸 것이다.



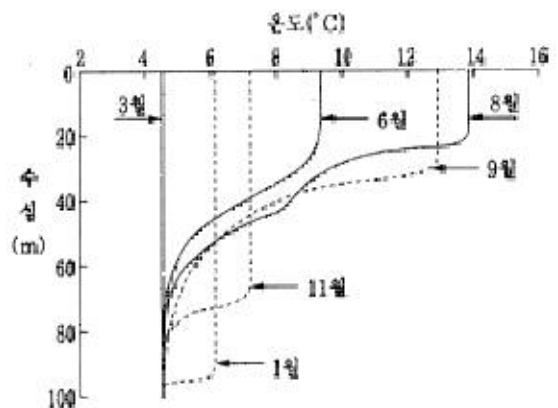
1 분 동안에 지구로 들어오는 태양 에너지의 양을 구하려고 할 때, 〈보기〉에서 필요한 것을 모두 고른 것은? (단, 지구 대기권의 두께는 무시하고, 지구의 모양은 구형이라고 가정한다.)

〈보 기〉

- ㄱ. 태양 상수 ㄴ. 지구의 질량
- ㄷ. 지구의 반지름 ㄹ. 지구의 자전 주기

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

64. 그림은 북태평양에서 관측된 수온 연직 분포의 계절적인 변화를 나타낸 것이다.



그림을 설명한 것 중 타당한 것을 〈보기〉에서 모두 고른 것은?

〈보 기〉

- ㄱ. 수온의 연직 분포는 계절에 따라 변한다.
- ㄴ. 수온 약층은 여름보다 겨울에 더욱 발달된다.
- ㄷ. 혼합층의 두께가 가을부터 겨울로 가면서 커진다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ