

# 제 1 교시 영재성 및 사고력 검사

성명  수험번호  제  시험실  번 **1**

- 문제지에 성명과 수험번호를 정확히 기재하시오.
- 답안지에 수험번호와 답을 표기할 때는 반드시 '수험생 준수 사항'에 따라 표기하시오.
- 문제지의 매수와 인쇄 상태를 확인하시오.

1교시 영재성 및 사고력 검사는  
총 24문항(80점)으로 구성되어 있습니다.

1. 다음 ㉠에 들어갈 수로 알맞은 것은? [3점]

한글의 독창성은 초성, 중성, 종성의 분리에 있다. 중국어는 한 음절을 분석할 때 성모와 운모로 이분(二分)하는데 그중 성모가 초성에 해당하고, 운모는 중성(모음)과 종성(자음)이 섞여 있는 꼴이다. 세종대왕은 운모를 다시 쪼개어 자음적인 요소와 모음적인 요소를 완전히 분리했다. 또 하나의 획기적인 점은 초성과 종성의 동일성을 찾아내어 종성에 초성 글자를 다시 쓰도록 한 것이다. 이 두 가지 원리 덕분에 보다 적은 수의 글자로 우리말의 모든 소리를 표현할 수 있게 되었다.

예를 들어 비교해 보면, 한글은 '눈누난나'라는 말을 표기하는 데 단 3개의 글자(ㄴ, ㅏ, ㄴ)가 필요하지만, 만약 성모와 운모로 이분하는 원리를 채택했다면 이 말을 표기하는 데 ( ㉠ )개의 글자가 필요했을 것이다.

- ① 2      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

2. 다음은 비트맵 방식으로 표현된 흑백 원본 이미지에 특정 효과를 적용하여 결과 이미지를 생성하는 과정이다. ㉠에 들어갈 말로 알맞은 것은? [3점]

<원본 이미지>



>

<결과 이미지>



[명암값에 따른 색 표현]

0
150(기준값)
255

[적용 효과]

각 픽셀의 명암값이 기준값보다 ㉠

- ① 크면 255로 처리한다.  
 ② 작거나 같으면 0으로 처리한다.  
 ③ 작거나 같으면 150으로 처리한다.  
 ④ 크면 255로, 작거나 같으면 0으로 처리한다.  
 ⑤ 크면 255로, 작거나 같으면 150으로 처리한다.

3. 2023 International School Exchange Program에 관한 온라인 안내문의 내용과 일치하지 않는 것은? [3점]

*Join Us and Expand Your Worldview!  
Build Lifelong Friendship with Thai Friends!*

## 2023 International School Exchange Program

### When and Where

August 19 ~ August 25 at MWIT School in Thailand

### What to Experience

- Attend classes at MWIT School in Thailand
- Present your science research project
- Experience various kinds of cultural activities
- Participate in a homestay with a local family

### How to Apply

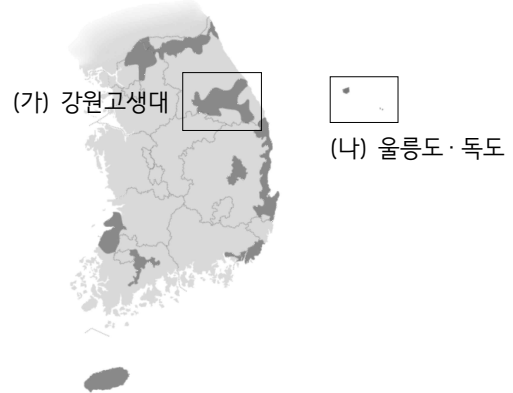
Visit the link below to apply:

<https://forms.schoolexchange.sshs.kr/r7ptwh4Hraj>

*The link closes on July 10. To decide on the final participants, the first ten students to apply will have an English interview. For more information, contact Ms. Walker at [mwalker@sshs.hs.kr](mailto:mwalker@sshs.hs.kr).*

- ① 8월 19일부터 8월 25일까지 태국에서 진행된다.
- ② 태국 MWIT 학교 수업을 듣고 다양한 문화 활동을 경험한다.
- ③ 과학 연구 프로젝트를 발표하고 홈스테이에 참여한다.
- ④ 선착순 10명의 학생을 대상으로 영어 면접을 진행한다.
- ⑤ 신청서는 Ms. Walker에게 이메일로 제출한다.

4. 그림은 우리나라 국가지질공원의 위치를, 표는 (가)와 (나)에 분포하는 암석의 특징을 나타낸 것이다.



| 구분  | 암석의 특징                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (가) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 평행한 줄무늬의 층리가 나타난다.</li> <li>• 사암, 셰일, 석회암 등이 많이 관찰된다.</li> </ul>                                           |
| (나) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 용암이 반복적으로 흘러 겹겹이 쌓인 흔적이 있다.</li> <li>• 울퉁불퉁한 표면을 가지고 있다.</li> <li>• 색이 어둡고 알갱이가 작은 광물로 이루어져 있다.</li> </ul> |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. (나)에서는 현무암이 관찰된다.
- ㄴ. (가)는 (나)보다 화석이 발견될 가능성이 크다.
- ㄷ. (나)는 판의 경계에서 발생한 화산 활동에 의해 형성되었다.

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

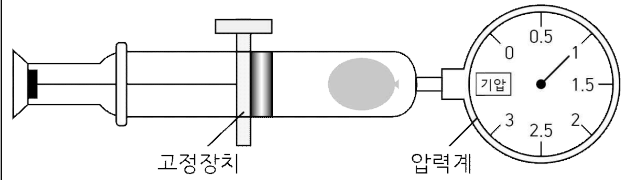
5. (가)~(다)를 근거로 파악할 수 있는 국제 사회의 특징으로 적절한 것은? [3점]

- (가) 제2차 세계대전 이후 전쟁을 방지하고 국제 평화를 유지하기 위해 국제연합(UN)이 만들어졌다. 1945년 10월 24일 공식 출범하였으며, 미국 뉴욕에 본부를 두고 있다. 190개가 넘는 국가가 가입하였으며, 주요 기관에는 총회, 안전보장이사회, 국제사법재판소 등이 있다.
- (나) 2015년 12월 12일, 195개국이 파리협정을 채택하였다. 이 협정은 온실기체 배출량을 줄여 지구 평균 기온 상승 폭을 산업화 이전 대비 1.5℃로 제한하는 것을 목표로 한다. 협정에 참여한 모든 국가는 2020년부터 기후 행동에 참여하며, 5년 주기의 이행점검을 통해 점차 노력을 강화해야 한다.
- (다) 지카 바이러스 감염증은 주로 모기를 매개로 전파되며, 신생아 소두증 및 중증 합병증을 일으키는 질병으로 2015년 브라질에서 감염사례가 보고되었다. 2016년 브라질 리우데자네이루 올림픽을 앞두고 전 세계에서 온 수백만 명이 지카 바이러스에 노출될 수도 있다는 공포감이 커졌다. 이에 바이러스 확산을 막기 위하여 세계보건기구(WHO)는 2016년 2월 국제 공중 보건 비상사태를 선포하였고 국경없는의사회, 중국과학원, 프랑스 파스퇴르연구소 등이 백신과 치료제 개발에 동참하기로 하였다.

- ① 국제 사회는 공동의 문제를 해결하기 위해 상호 협력한다.  
 ② 국가 간 갈등이나 분쟁 상황을 조정해 줄 중앙 정부가 존재한다.  
 ③ 국제 사회의 행위 주체 중 국가의 독립적인 주권이 강화되고 있다.  
 ④ 경제력이나 군사력이 큰 강대국이 약소국보다 더 많은 영향력을 행사한다.  
 ⑤ 국제 사회를 구성하는 국가들은 자국의 이익을 우선으로 추구하는 경향이 강하다.

6. 주사기와 풍선을 이용하여 다음과 같이 실험 장치를 만들었다.

- (가) 공기가 조금 들어 있는 풍선을 주사기에 넣는다.  
 (나) 눈금이 0을 가리키고 있는 압력계를 주사기 끝에 연결한다.  
 (다) 압력계의 눈금이 1을 가리키도록 한 후 고정장치로 피스톤을 고정시킨다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 풍선의 탄성력은 무시한다.) [4점]

< 보 기 >

- ㄱ. 풍선 안의 기체가 받는 압력은 1기압이다.  
 ㄴ. 실험 장치를 충분한 시간 동안 뜨거운 물에 담그면 풍선의 부피는 커진다.  
 ㄷ. 실험 장치에서 주사기에 연결된 압력계를 분리하면 풍선의 부피는 커진다.

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

7. 다음 글을 참고할 때, <보기>가 갖는 여러 가지 의미로 볼 수 없는 것은? [3점]

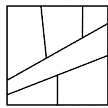
관형어는 체언을 수식하는 성분이다. 관형어 중 체언에 관형격 조사 '의'가 결합한 형식은 뒤의 체언에 대하여 상황 맥락에 따라 소유, 주제, 대상, 소속, 속성 등 매우 다양한 의미로 해석할 수 있다. 또한 어떤 '체언 + (의) + 체언' 구성이 여러 가지 뜻으로 해석되는 경우도 있다.

< 보 기 >

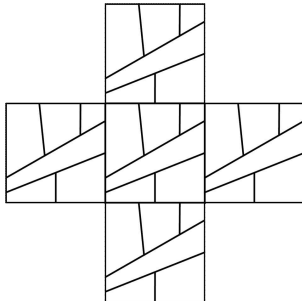
프시케와 푸른 수염의 아버지

- ① 프시케, 그리고 푸른 수염이 난 아버지
- ② 프시케, 그리고 '푸른 수염'으로 불리는 사람의 아버지
- ③ 두 사람(프시케, '푸른 수염'으로 불리는 사람) 공동의 아버지
- ④ 프시케, '푸른 수염'으로 불리는 사람, 그리고 프시케의 아버지
- ⑤ 프시케의 아버지, 그리고 '푸른 수염'으로 불리는 사람의 아버지

8. [그림 1]과 같이 6개 영역으로 나누어진 정사각형 모양의 타일이 있다. 각 영역에 5가지 색 중 한 가지 색을 칠하는데, 선으로 맞닿은 영역은 서로 다른 색을 칠하여 구별하려고 한다. [그림 2]와 같이 바닥에 [그림 1]의 타일을 이어 붙일 때 경계가 선으로 맞닿은 영역도 구별되도록 [그림 1]의 타일을 칠하는 방법의 수는? (단, 5가지 색을 모두 사용한다.) [4점]



[그림 1]



[그림 2]

- ① 60
- ② 120
- ③ 240
- ④ 360
- ⑤ 600

9. 대화의 빈칸에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은? [3점]

*Lily's dad meets Mr. Kleine, his neighbor, on the street.*

Mr. Kleine: You look down. Is everything okay?

Lily's dad: My kid has a problem. When it's time for bed, she always thinks that there is somebody under the bed. So Lily and I check under the bed together. We check for hours. It's really difficult to get her to sleep.

Mr. Kleine: Why don't you take her to the sleeping clinic?

Lily's dad: Do you know how much it is?

Mr. Kleine: One hundred dollars for a visit. It can be expensive, but I heard it helps.

Lily's dad: I'll think about it.

*After two weeks, Mr. Kleine meets Lily's dad on the street.*

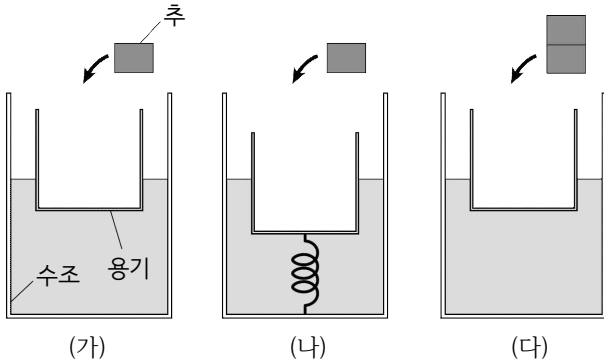
Mr. Kleine: Have you been to the clinic?

Lily's dad: No, I found a simple solution. I talked with Mr. Brown. He brought his tools and \_\_\_\_\_.

Mr. Kleine: Oh, the furniture guy? He's such a big help around town!

- ① moved the bed to the corner
- ② hung a bigger curtain
- ③ built a wooden chair
- ④ painted the room black
- ⑤ cut off the legs of the bed

10. 그림 (가)~(다)는 물이 담겨있는 수조 안에 100 g의 용기를 넣은 모습이다. (나)에서는 수조 바닥에 달려있는 용수철을 늘여서 용기 바닥에 연결했다.



이후 (가)와 (나)의 용기에 50 g의 추를 넣고, (다)의 용기에 50 g의 추를 2개 넣었을 때, 각각의 용기가 추가로 내려간 깊이를 바르게 비교한 것은? (단, 용기는 완전히 잠기지 않으며, 수조가 충분히 크므로 수면의 높이 변화는 무시한다.) [4점]

- ① (나) > (가) = (다)
- ② (나) > (다) > (가)
- ③ (나) = (다) > (가)
- ④ (다) > (나) > (가)
- ⑤ (다) > (가) > (나)

11. 다음 대화를 읽고 예지가 주장할 것으로 추론되는 내용만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

예지: 수원 화성에 놀러 갔다가 오래된 독립 기념비를 봤거든. 그런데 단기\* 4281년 8월 15일에 마을 사람들이 성금을 모아 기념비를 세웠다고 쓰여 있더라. 그런데 우리가 정말로 5천 년 역사를 가진 민족일까? 단군이 고조선을 세운 연도도 정확하지는 않을 텐데 단기가 어떤 의미가 있을까?

영재: 신화는 실제 일어났던 역사적 사건이나 자연현상 같은 걸 소재 삼아 만들어진 거잖아. 중요한 건 우리 민족의 뿌리는 고조선에 있고, 고조선은 어디에 내놔도 빠지지 않을 만큼 훌륭한 역사를 갖고 있다는 사실이 아닐까?

예지: 하지만 그런 마음이 지나치면 역사를 객관적으로 이해하는 걸 어렵게 만드는 건 아닐까? 우리 민족은 찬란하고 유구한 역사를 가졌다고 믿고 싶은 마음 말이야. 그래서 사람들은 고조선이 대륙을 지배했다는 말에 열광하는 것 같아. 그게 사실인지 아닌지 따져 보기도 전에 우리 민족은 역시 달라도 뭔가 달라 하면서 자랑스러워하잖아.

영재: 우리는 과거에 대륙을 지배했던 나라였으니까 앞으로도 위대한 나라가 될 거라는 생각은 많은 사람에게 희망을 줄 수 있어. 과거는 미래를 보여 주니까. 단군과 고조선에 대한 자부심이 외세의 침략이 있을 때마다, 또 식민지 시대에도 우리 민족에게 극복할 수 있는 힘을 주었지.

\* 단기: 단군이 즉위한 해인 기원전 2333년을 첫해로 하는 연도 표시법

## < 보 기 >

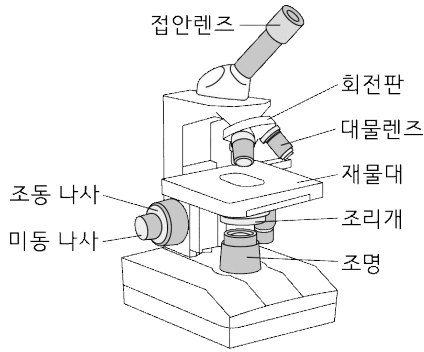
- ㄱ. 『조선상고사』에 따르면, 고조선 이전에도 국가가 있었다고 서술되어 있으므로 우리 민족의 역사적 기원은 더 오래되었다고 볼 수 있어.
- ㄴ. 『삼국유사』에 따르면, 단군은 중국 ‘요’ 임금이 왕위에 오른 지 50년이 되던 해에 고조선을 건국했다고 하는데 ‘요’ 임금의 실존 여부가 아직 밝혀지지 않았어.
- ㄷ. 중국의 홍산이라는 지역에서도 빗살무늬토기가 많이 출토되는데 한반도의 빗살무늬토기를 사용한 사람들이 중국 지역에도 진출했던 증거로 파악할 수 있어.
- ㄹ. 고조선과 같은 고대국가는 청동기 문화를 기반으로 출현하는데, 우리나라 청동기 문화는 아무리 일러도 기원전 15세기 무렵부터이기 때문에 고조선은 이 시기 이후에 건국되었다고 봐야 해.

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

12. 다음은 광학 현미경으로 짚신벌레를 관찰하는 실험이다.

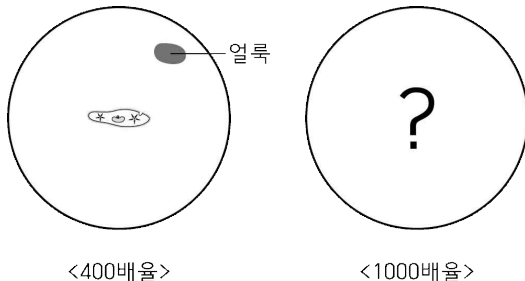
[실험 과정]

그림의 광학 현미경을 이용하여 400배율과 1000배율에서 짚신벌레를 관찰하였다. 이 광학 현미경의 접안렌즈에는 얼룩이 묻어 있었고, 실험 중 접안렌즈는 교체하지 않았다.



[실험 결과]

400배율에서는 짚신벌레가 접안렌즈에 묻은 얼룩의 2배 크기로 관찰되었고, 1000배율에서는 짚신벌레가 접안렌즈에 묻은 얼룩의 (○)배 크기로 관찰되었다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [4점]

< 보 기 >

- ㄱ. ○은 5이다.
- ㄴ. 짚신벌레를 1000배율로 관찰할 때 400배율과 같은 밝기로 관찰하기 위해서는 조리개를 닫아야 한다.
- ㄷ. 재물대를 왼쪽으로 움직이면 관찰되는 상은 오른쪽으로 움직인다.

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

13. 다음 글을 읽고 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

(가) 사람과 동물에 대해 가해지는 해악이나 혜택은 윤리적으로 같아야 한다고 생각하는 사람들이 있다. 자주 접하는 주장대로 ‘고통은 고통’이며, 이는 사람이든 동물이든 모두에게 마찬가지로 마땅치라는 것이다. 이런 의미에서 사람과 동물은 윤리적으로 동일한 지위를 갖고 있다고 말할 수 있다. 나는 이러한 관점을 ‘단일주의’라고 부르려 한다.

동물윤리에 대한 단일주의적 관점과 달리, 동물을 해악이고 배려해야 하는 것은 맞지만 차등을 두어야 한다는 ‘계층적’ 접근 방식도 있는데, 나는 이 관점을 ‘계층주의’라고 부를 것이다.

계층주의 내에서도 동물은 그 어떤 종류의 도덕적 지위도 갖고 있지 않다고 확고히 믿는 사람들이 있다. 이들은 동물을 인류가 적절한 용도로 사용할 수 있는 수많은 자원 중 하나라고 여긴다. 동물에게는 도덕적 지위가 아예 없다는 이 견해를 계층주의로 보는 것이 어느 정도는 타당하다고 생각한다. 어쨌든 사람이 동물보다 더 높은 도덕적 지위를 갖고 있다고 보기 때문이다. 하지만 동시에 ○이런 견해를 단일주의적 관점으로 부르는 사람도 있다. 왜냐하면 결과적으로 이들도 세상에는 사람이 갖고 있는 단 하나의 도덕적 지위만 존재한다고 생각하기 때문이다.

(나) 어떤 손님이 나에게 이런 말을 했다.

“어제 저녁엔 아주 처참한 광경을 보았습니다. 어떤 불량한 사람이 큰 몽둥이로 돌아다니는 개를 쳐서 죽이는데, 보기에 너무 참혹하여 실로 마음이 아파서 견딜 수가 없었습니다. 그래서 이제부터는 맹세코 개나 돼지의 고기를 먹지 않기로 했습니다.”

이 말을 듣고, 나는 이렇게 대답했다.

“어떤 사람이 불이 이글이글하는 화로를 끼고 앉아서, 이를 잡아서 그 불 속에 넣어 태워 죽이는 것을 보고, 나는 마음이 아파서 다시는 이를 잡지 않기로 맹세했습니다.”

손님이 실망하는 듯한 표정으로,

“이는 미물이 아닙니까? 나는 덩그렇게 크고 육중한 짐승이 죽는 것을 보고 불쌍히 여겨서 한 말인데, 당신은 구태여 이를 예로 들어서 대꾸하니, 이는 필연코 나를 놀리는 것이 아닙니까?” 하고 대들었다.

나는 좀 구체적으로 설명할 필요를 느꼈다.

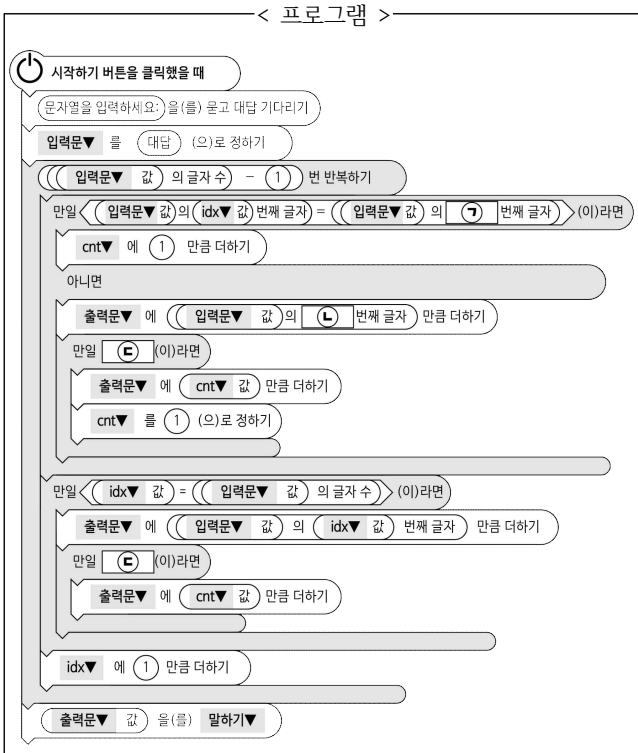
“무릇 피와 기운이 있는 것은 사람으로부터 소, 말, 돼지, 양, 벌레, 개미에 이르기까지 모두가 한결같이 살기를 원하고 죽기를 싫어하는 것입니다. 어찌 큰 놈만 죽기를 싫어하고, 작은 놈만 죽기를 좋아하겠습니까? 그런즉, 개와 이의 죽음은 같은 것입니다.” (하락)

- <술견설(蝨犬說)>, 이규보

- ① ○을 ‘계층주의’의 일부로 보는 것은 타당하지 않다.
- ② ‘손님’의 견해와 ‘나’의 견해 둘 다 ○에 해당하지 않는다.
- ③ ‘손님’의 견해는 ○에 해당하지만, ‘나’의 견해는 ○에 해당하지 않는다.
- ④ ‘손님’의 견해는 ○에 해당하지 않지만, ‘나’의 견해는 ○에 해당한다.
- ⑤ ○을 지지하는 사람들은 사람과 동물이 같은 도덕적 지위를 공유한다고 생각한다.

14. 연속된 문자를 문자열이라고 한다. 저장 효율을 높이기 위해 문자열 길이를 축약하는 <프로그램>을 작성하였다. <프로그램>은 동일 문자가 연속되면 그 개수를 문자 뒤에 나타낸다. 예를 들어 'ssssshs'인 경우 's5hs'로 변환되어 동일한 의미로 전달할 수 있다. <조건>을 고려할 때 빈칸 ㉠, ㉡, ㉢에 들어갈 표현으로 알맞은 것은? [3점]

- < 조 건 >
- 입력문 값은 'ssssshs'처럼 문자열이라고 가정한다.
  - 출력문 값은 변환 결과를 저장하며, 초깃값은 빈칸이다.
  - cnt 값은 문자의 연속 등장 횟수를 의미하며 초깃값은 1이다.
  - idx 값은 문자열 내 각 문자의 위치값으로 초깃값은 2이다.



- |                    |                  |                |
|--------------------|------------------|----------------|
| ㉠                  | ㉡                | ㉢              |
| ① (( idx 값 ) - 1 ) | (( idx 값 ) - 1 ) | < cnt 값 != 1 > |
| ② (( idx 값 ) - 1 ) | (( idx 값 ) - 1 ) | < cnt 값 = 1 >  |
| ③ (( idx 값 ) - 1 ) | (( idx 값 ) + 1 ) | < cnt 값 = 1 >  |
| ④ (( idx 값 ) + 1 ) | (( idx 값 ) - 1 ) | < cnt 값 != 1 > |
| ⑤ (( idx 값 ) + 1 ) | idx              | < cnt 값 != 1 > |

15. Matt가 작문 숙제를 다시 해야 하는 이유는? [3점]

Dear Matt,



I hope this message finds you well. I wanted to talk to you about your essay. While reviewing your work, I noticed that some parts were copied from an article online. It is okay to learn from others and get ideas, but you should always use your own words when borrowing others' ideas. Also, you need to give them credit\* by saying who wrote it and where you found it.

I want you to be honest and show respect for other people's work. So, I am giving you another chance. Please make the necessary changes and hand in your writing again by the end of the week. If you need any help, please do not hesitate to reach out to me.

Thank you for your understanding.

Best regards,  
Ms. Walker

\* give credit: 공로를 인정하다

- ① 타인의 글을 표절했기 때문에
- ② 부적절한 예시를 사용했기 때문에
- ③ 글의 분량을 채우지 못했기 때문에
- ④ 주제와 무관한 내용을 인용했기 때문에
- ⑤ 교사의 피드백을 반영하지 않았기 때문에

16. 표는 별 A ~ C의 밝기를 나타낸 것이다.

| 별 | 겉보기 등급 | 절대 등급 |
|---|--------|-------|
| A | 4.8    | -0.4  |
| B | 7.2    | 1.6   |
| C | 2.3    | 5.7   |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. 연주 시차는 A가 C보다 크다.
- ㄴ. A의 실제 밝기 / B의 실제 밝기 는 6보다 크다.
- ㄷ. C를 지구로부터 10 pc 떨어진 곳으로 이동시키면 겉보기 등급이 3.4만큼 증가한다.

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

17. 다음은 프랑스 대혁명 시기(1789~1799년)에 발표된 인권 선언들로서 (나)는 (가)의 한계점이 보완되어 발표되었다. (나)의 인식이 반영되어 진행된 사회 운동 사례로 알맞은 것은? [3점]

(가) 제1조 모든 인간은 자유롭고 평등한 권리를 갖고 태어난다. 사회적 차별은 공공복리를 위해서만 있을 수 있다.

제2조 모든 정치적 결사의 목적은 인간의 천부적이고 소멸할 수 없는 권리를 보전하는 데 있다. 그 권리란 자유, 재산, 안전, 압제에 대한 저항이다.

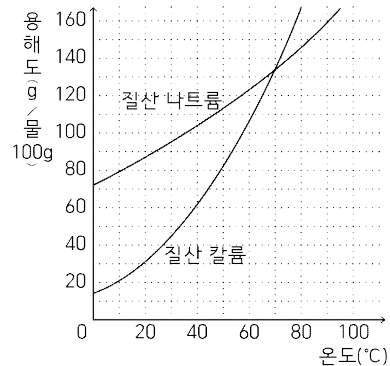
(나) 제1조 여성은 자유롭게, 남성과 동등한 권리를 갖고 태어나며, 또 그렇게 존속한다. 사회적 차별은 오직 공공의 유익에 입각할 때에만 가능하다.

제2조 모든 정치적 결사의 목적은 여성과 남성의 자연적이고 소멸할 수 없는 권리들을 보전하는 데 있다. 이 권리들은 자유·재산권·안전의 권리이며, 특히 압제에 저항할 권리이다.

- ① 절대 왕정의 부당한 세금 징수 및 의회에 대한 탄압에 맞서 국민 의회를 조직하고 헌법 제정을 위한 선언을 선포하였다.
- ② 영국의 지배에 맞서 어떠한 위험이 있더라도 생명과 인격, 재산 등에 폭력을 쓰지 않는다는 운동을 전개하였으며 영국산 면제품을 사용하지 않기 위해 직접 옷을 만들었다.
- ③ 일정 재산세 이상을 납부하는 남성들만이 투표권을 가지는 제한선거에 반대하여 모든 성인 남성이 투표를 할 수 있는 보통선거 도입을 주장하는 운동을 전개하였다.
- ④ '자유를 위해 내일 하루는 버스를 타지 마세요.'라는 내용의 전단지를 돌리며 백인 좌석과 유색 인종 좌석으로 분리되어 있는 버스에 대하여 승차 거부 운동을 추진하였다.
- ⑤ 정부에서 임명하는 모든 공직자는 남녀 중 한 성이 최소한 40%는 되어야 한다는 의무 할당제 도입을 위해 이에 동의하는 시민들의 서명을 받았다.

18. 다음은 고체 용질의 용해도를 관찰하는 실험이다.

[자료] 질산 칼륨( $\text{KNO}_3$ )과 질산 나트륨( $\text{NaNO}_3$ )의 용해도 곡선



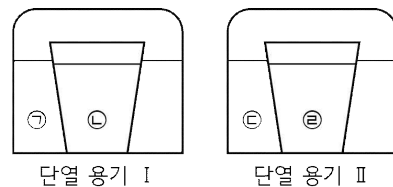
[실험 과정]

(가) 포화 수용액 ㉠~㉢을 준비한다.

| ㉠                   | ㉡                       | ㉢                        | ㉣                        |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 70°C $\text{KNO}_3$ | $T_1$ °C $\text{KNO}_3$ | $T_1$ °C $\text{NaNO}_3$ | $T_2$ °C $\text{NaNO}_3$ |

(나) 단열 용기 I 에 ㉠을 넣은 다음, ㉡이 담긴 알루미늄 컵을 넣고, 단열 용기의 뚜껑을 닫은 후 일어나는 변화를 관찰한다.

(다) 단열 용기 II 에 ㉢을 넣은 다음, ㉣이 담긴 알루미늄 컵을 넣고, 단열 용기의 뚜껑을 닫은 후 일어나는 변화를 관찰한다.



[실험 결과]

| 단열 용기 | 용액 | 용질 석출 여부 |
|-------|----|----------|
| I     | ㉠  | 석출됨      |
|       | ㉡  | 석출되지 않음  |
| II    | ㉢  | 석출됨      |
|       | ㉣  | 석출되지 않음  |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [4점]

< 보 기 >

ㄱ.  $T_1 > T_2$ 이다.

ㄴ. ㉠의 질량을 100 g으로 하여 실험하면 ㉠에서 석출되는 용질의 질량은 60 g보다 작다.

ㄷ. ㉡과 ㉣의 양을 절반으로 줄여서 실험해도 ㉠~㉣에서의 용질 석출 여부는 변하지 않는다.

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

19. <보기>를 참고하여 ㉠, ㉡에 들어갈 말을 알맞게 고른 것은? [3점]

설민: 책을 사물함에 깊숙이 넣어 두어서 못 찾겠어.  
영재: 잘 찾아봐. 그런데 '깊숙히'라고 해야 맞지 않나?  
설민: '깊숙이'가 맞을걸.  
영재: 아니지. [깍뚜기]라고 발음하니까, '깊숙히'가 맞지.  
설민: 그건 내가 '깊숙히'라고 생각하니까 [깍뚜기]로 발음하는 거지, 난 [깍뚜기]라고 발음해. 그러니까 "[깍뚜기]라고 발음하니까, '깊숙히'가 맞다."라는 말은 ( ㉠ )가 아닐까.  
영재: 그런가. 헛갈리네. 선생님께 여쭙어보자. 선생님, '깊숙이'가 맞나요, '깊숙히'가 맞나요?  
교사: '깊숙이'가 맞아. 대체로 어근에 '하다'가 올 수 있으면 '-히', 그렇지 않으면 '-이'가 결합하는 것으로 판단할 수 있어. 하지만, 예외적으로 '깨끗이'처럼 어근의 받침이 'ㅅ'일 때는 '깨끗하다'처럼 어근에 '하다'가 올 수 있어도 '깨끗이'처럼 '이'이고, 어근의 받침이 'ㄱ'일 때는 '하다'가 올 수 있어도 '솔직히'처럼 '히'가 오기도 하고, '나직이'나 '깊숙이'처럼 '이'가 오기도 하지.  
영재: 아, 너무 헛갈려요. 맞춤법은 왜 이렇게 예외가 많은가요?  
교사: 그건 맞춤법 등의 어문 규정이 필연적인 원칙에 따라 정해지는 것이 아니기 때문이야. 표준어 규정만 해도 '교양 있는 사람들이 두루 쓰는 현대 서울말로 정함'을 원칙으로 하고 있는데, 문법은 사람들의 말을 관찰하고 분석하여 ( ㉡ )적으로 규칙성을 파악해 설명하려다 보니 규칙에 포섭되지 않는 예외도 종종 있는 거란다.

## < 보 기 >

- 순환논증의 오류: 결론에서 주장하는 바를 논거로 제시하는 것
- 성급한 일반화의 오류: 특수한 사례를 가지고 모두가 그렇다고 주장하는 것
- 대중에 호소하는 오류: 많은 사람이 그렇게 선택했다는 사실을 내세워 주장하는 것
- 귀납: 개별적이고 구체적인 사실에서 일반적이고 보편적인 결론을 이끌어 내는 논증 방법
- 연역: 일반적 사실이나 원리로부터 개별적이고 구체적인 결론을 이끌어 내는 논증 방법

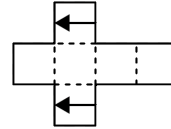
㉠

- ① 순환논증의 오류
- ② 순환논증의 오류
- ③ 성급한 일반화의 오류
- ④ 성급한 일반화의 오류
- ⑤ 대중에 호소하는 오류

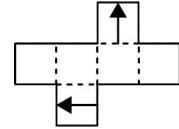
㉡

- 귀납
- 연역
- 귀납
- 연역
- 귀납

20. 정육면체의 전개도에 화살표를 그린 후, 화살표가 그려진 면이 바깥면이 되도록 전개도를 접어 화살표가 그려진 정육면체 모양의 입체도형을 만든다. 예를 들어, [그림 1], [그림 2]의 전개도를 각각 접으면 서로 같은 입체도형이 된다. 다음 전개도 중 접어 만든 입체도형이 나머지와 다른 하나는? (단, 각 화살표는 꼭짓점 또는 모서리의 중점을 지난다.) [4점]

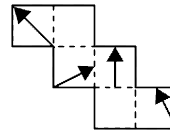


[그림 1]

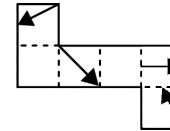


[그림 2]

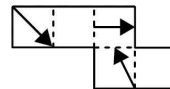
㉠



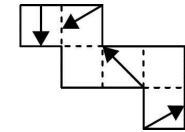
㉢



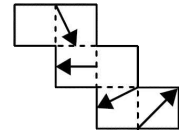
㉤



㉡



㉣



21. Dr. Fine의 말을 요약할 때, 빈칸 (A), (B)에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [3점]

Jimin: Dr. Fine, it's an honor to interview a great scientist like you.

Dr. Fine: Thank you. It's always a pleasure to talk about science with students.

Jimin: Can you tell us your number one rule as a scientist?

Dr. Fine: I believe scientists have a responsibility to make science understandable and interesting. This helps society make better choices and people get interested in science.

Jimin: How can they do that?

Dr. Fine: They can use simple language to tell stories and present scientific ideas with easy examples.

Jimin: That's a wonderful idea. Is there anything else a future scientist should keep in mind?

Dr. Fine: Science is no one-man's work. Behind all the great findings, there has been endless teamwork. They are only possible when scientists work together and share ideas.

Jimin: Thank you for your great advice. I'll take them to heart.



Dr. Fine says two things:

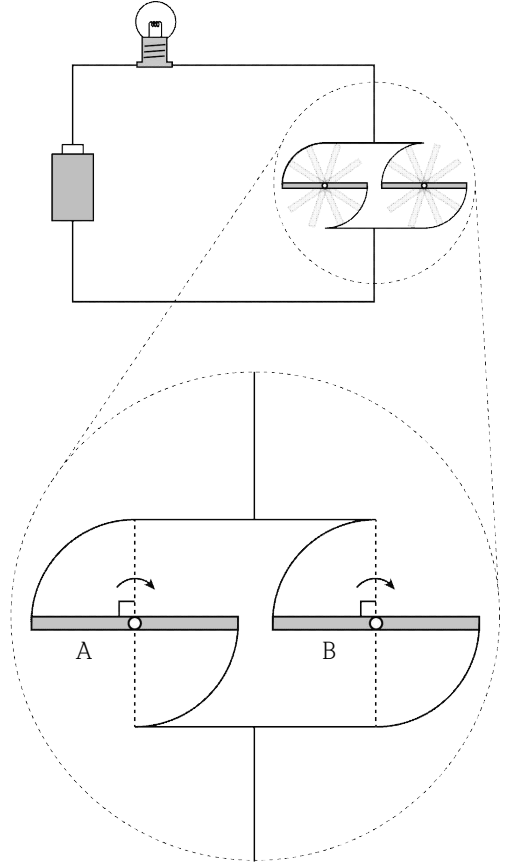
- First, scientists should try to improve public \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ of science.
- Second, \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_ is necessary to make new scientific discoveries.

(A)

(B)

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| ① knowledge      | cooperation |
| ② understanding  | education   |
| ③ responsibility | curiosity   |
| ④ safety         | teamwork    |
| ⑤ ideas          | imagination |

22. 그림은 전지와 전구, 두 개의 막대 모양의 동일한 저항 A, B로 구성된 전기 회로이다. 막대 저항의 중심에 회전 장치가 있어서 막대 저항은 중심을 기준으로 회전할 수 있다. 회전 장치를 작동시킬 때, 막대 저항 A는 10초마다 한 바퀴 돌고, 막대 저항 B는 4초마다 한 바퀴 돈다.



위의 상태에서 회전 장치를 1분 동안 작동시킬 때, 전구가 최대 밝기가 되는 시간의 합은? (단, 전구에 전류가 가장 많이 흐를 때 가장 밝으며, 막대 저항의 두께와 도선의 저항은 무시한다.) [4점]

- ① 10초    ② 15초    ③ 18초    ④ 30초    ⑤ 45초

23. (A), (B), (C)에 해당하는 지도를 <보기>에서 알맞게 고른 것은? [3점]

독일의 역사학자 아르노 페터스는 지도 제작법이란 본질적으로 정치적인 문제이며 세계 지도에는 당시 사람들이 세계를 어떻게 인식하고 있는지 반영된다고 주장했다.

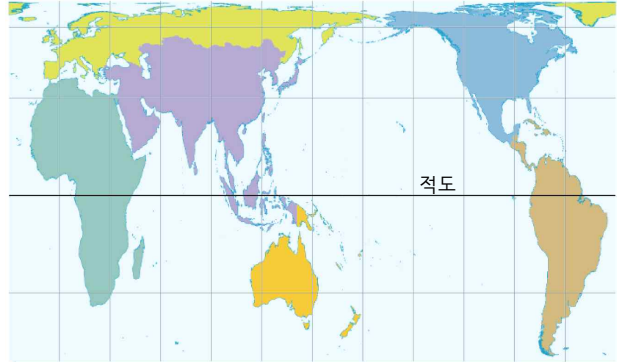
1569년 헤라르뒤스 메르카토르가 고안한 (A)메르카토르 도법은 극지방으로 올라갈수록 좁아지는 경선의 간격을 일정하게 맞춰서 위선이 경선과 수직으로 만나게 되어 있다. 이렇게 만든 지도는 항해에 적합하여 유럽의 상인과 모험가들의 항해에 주로 쓰였다. 그런데 적도 부근은 실제 면적과 비슷하게 표현되지만 적도에서 멀어질수록 면적의 왜곡이 심해져 적도에서 상대적으로 거리가 먼 유럽과 미국, 러시아 같은 강대국의 크기가 실제보다 크게 그려졌다.

1963년 아서 로빈슨이 고안한 (B)로빈슨 도법은 정확한 방위를 표현한 도법은 아니지만 극지방으로 갈수록 좁아지는 경선을 지도에 그대로 적용하여 면적과 형태의 왜곡을 가장 최소화하였다. 3차원인 지구 전체를 2차원 평면의 이미지로 잘 구현해 낸 로빈슨 도법은 2011년부터 우리나라에서 제작되는 세계 지도에 널리 활용되고 있다.

아르노 페터스는 메르카토르 지도가 유럽 열강의 제국주의적인 인식을 반영했기 때문에 유럽은 실제보다 크게, 아프리카 등은 작게 표현되어 있다고 지적하였다. 그는 1967년에 자신이 고안한 (C)페터스 도법으로 각 나라 면적의 상대적 비율을 비교적 정확하게 나타낸 지도를 만들었다. 그 결과 메르카토르 지도보다 유럽·북아메리카의 면적은 좁아지고, 아프리카·남아메리카의 면적은 넓어지게 되었다.

< 보 기 >

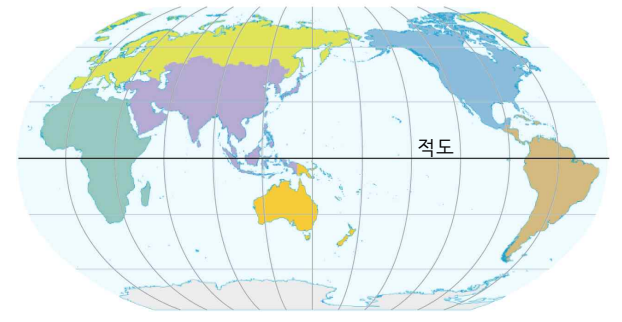
ㄱ.



ㄴ.



ㄷ.



- |   | (A) | (B) | (C) |
|---|-----|-----|-----|
| ① | ㄱ   | ㄴ   | ㄷ   |
| ② | ㄱ   | ㄷ   | ㄴ   |
| ③ | ㄴ   | ㄱ   | ㄷ   |
| ④ | ㄴ   | ㄷ   | ㄱ   |
| ⑤ | ㄷ   | ㄴ   | ㄱ   |

24. 다음은 소화액 A에 대한 실험이다.

[실험 과정]

(가) 소장으로 분비된 소화액 A를 준비한다.

(나) 시험관 I ~ V에 표와 같이 첨가 용액을 넣는다.

| 구분               |       | 시험관 |    |     |    |   |
|------------------|-------|-----|----|-----|----|---|
|                  |       | I   | II | III | IV | V |
| 첨가<br>용액<br>(mL) | 녹말 용액 | 5   | 5  | 0   | 0  | 0 |
|                  | 계란 흰자 | 0   | 0  | 5   | 5  | 5 |
|                  | A     | 1   | 0  | 1   | 1  | 0 |
|                  | 염산    | 0   | 0  | 0   | 1  | 0 |
|                  | 증류수   | 1   | 2  | 1   | 0  | 2 |

(다) 일정 시간이 지난 후 시험관 I 과 II에는 베네딕트 용액을 2 mL 첨가하여 가열하고, 시험관 III~V에서는 단백질 분해 정도를 측정한다.

[실험 결과]

- 가열 후 시험관 I은 용액의 색이 황적색으로 변화하였고, 시험관 II는 가열 전과 후의 용액의 색 변화가 없었다.
- 시험관 III ~ V에서 단백질 분해 정도는 표와 같다.

| 시험관          | III | IV | V |
|--------------|-----|----|---|
| 단백질 분해<br>정도 | +++ | +  | - |

(+: 많을수록 분해 정도가 큼, -: 분해되지 않음)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [4점]

< 보 기 >

- ㄱ. A에는 아밀레이스가 포함되어 있다.  
 ㄴ. 산성 용액이 A의 작용에 미치는 영향을 알아보기 위해서는 시험관 IV와 V의 단백질 분해 정도를 비교하여야 한다.  
 ㄷ. (나)의 V에 뷰렛 용액(5% 수산화 나트륨 수용액 + 1% 황산 구리 수용액)을 2 mL 첨가하면 용액의 색이 보라색으로 변한다.

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

※ 확인 사항

- 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.