

## 2차 공유 및 활용 금지

본 자료에 실린 모든 내용과 저작권은 클러스터에 있으며, 참고의 목적으로만 제공됩니다. 외부 공개 및 공유, 복제 및 활용 등의 모든 행위를 금지합니다.

클러스터 팀 지음



26학년도 수능대비  
클러스터 배포 모의고사

# Cluster PRIME

2026학년도 수능대비 클러스터 배포 모의고사

**클러스터 팀**은 2019학년도 ‘이카루스 모의고사’를 시작으로 2026학년도까지 콘텐츠 활동을 해온 탐구영역 팀입니다. 클러스터 모의고사는 대형학원과 1타강사 모의고사를 출제한 경험을 가진 노련한 출제자가 출제한 모의고사입니다.

**Cluster PRIME** 은 2026학년도 수능 대비 모의고사를 출제하여 학생들에게 앞으로 다가올 수능을 대비하는 수험생들을 위한 모의고사로, 26학년도 6월 모의고사를 분석하여 만들어진 모의고사입니다. **Prime**은 최고의, 핵심을 의미하며, 19학년도 부터 현재까지 출제해온 숙련된 출제자의 정수를 담아낸 것을 의미합니다. 모의고사는 총 6과목으로 진행되며, 각 과목의 특징은 다음과 같습니다.

## 물리학1

2026학년도 6월 모의고사 물리학1은 새로운 형태의 문제들 보다 과거의 기출문제와 EBS 연계문제를 다수 함유한 문제들로 구성되었습니다. 앞으로의 수능은 해당 모의고사보다는 난이도가 높을 것으로 예상합니다. 이에 따라 계산 중심 보다 처음 보는 다양한 소재와 상황을 활용하여 난이도를 조절한 문제들로 회차를 구성하였습니다.

## 화학1

화학1은 매년 새로운 형태의 준킬러가 등장하는 과목입니다. 특히, 17번 자리에 2024학년도 수능에는 pH 문항이, 2025학년도 수능에는 중화 적정 문항이, 2026학년도 6월 모의고사에는 금속의 반응성이 출제 되었습니다. 따라서 다양한 주제로 준킬러 문항을 제시하여 여러 상황에서 대처할 수 있는 능력을 키울 수 있는 문제들로 회차를 구성하였습니다.

## 생명과과학1

생명과과학1 모의고사는 최근 출제 경향을 반영하여 핵심 개념을 중심으로 다양한 유형의 문제를 구성 하였습니다. 특히 실생활과 연관된 자료 해석 문제와 고난도 융합 문항을 통해 수험생의 사고력을 평가할 수 있도록 하였습니다. 따라서 개념 학습과 함께 이를 실제 문제에 적용하는 연습이 필요하며, 다양한 유형의 문제를 통해 실전 감각을 기를 수 있도록 구성하였습니다.

## 지구과학1

평가원에서 출제하는 지구과학1은 항상 새로운 자료를 제시하여 문제를 출제하게 됩니다. 따라서 많은 수험생들이 다소 과하게 변형되거나 해석을 요구하는 문항에 집착하는 부작용이 발생합니다. 따라서 이번 회차는 기본에 충실하지만 확장 가능성 역시 있는 문제들로 회차를 구성하였습니다.

## 생활과 윤리

이번 생활과 윤리 모의고사는 핵심적 개념을 학생이 정확히 아는지 물어보는 최근 평가원 생윤 기조를 반영하였습니다. 따라서 이제 생윤은 개념을 제대로 학습했는지 확인하는 과정과 더불어 개념에 대한 심화 학습이 필요합니다. 따라서 이 기조에 맞게 난이도와 선지 내용을 조절한 문제들로 회차를 구성하였습니다.

## 윤리와 사상

이번 윤리와 사상 모의고사는 각 사상가에 대한 깊은 이해와 세부적인 내용을 묻는 최근 평가원 윤사 기조를 반영하였습니다. 따라서 이제 윤사는 개념과 평가원 기출 외의 심화 학습이 필요합니다. 따라서 이 기조에 맞게 난이도와 선지 내용을 조절한 문제들로 회차를 구성하였습니다.

클러스터 콘텐츠 팀 드림



제 4 교시

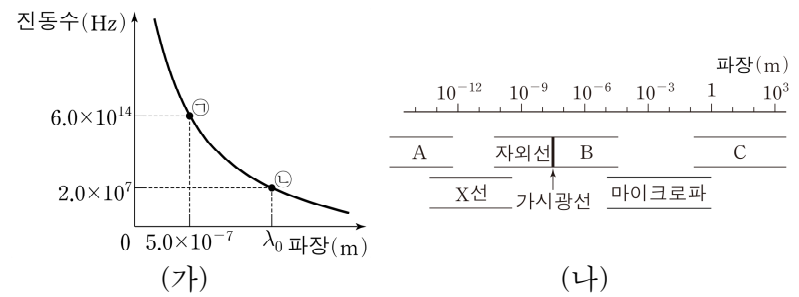
과학탐구 영역(물리학 I)

성명

수험 번호

제 [ ] 선택

1. 그림 (가)는 전자기파 ㉠, ㉡의 진동수를 파장에 따라 나타낸 것이고, 그림 (나)는 전자기파의 종류를 파장에 따라 나타낸 것이다.



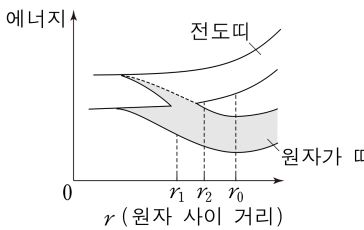
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. ㉠은 A이다.  
ㄴ.  $\lambda_0 = 15$ 이다.  
ㄷ. 뼈 골격 사진을 활용할 때 ㉡을 이용한다.

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

2. 그림은 규소(Si)의 에너지띠 구조를 규소(Si) 원자 사이의 간격( $r$ )에 따라 나타낸 것으로 음영으로 표시된 부분까지 전자가 채워져 있다.



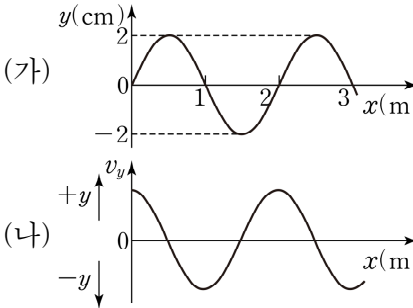
규소(Si)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 규소(Si)는  $r=r_0$ 일 때 안정한 상태를 유지한다.) [3점]

<보 기>

ㄱ. 띠 간격은  $r=r_2$ 일 때가  $r=r_0$ 일 때보다 크다.  
ㄴ. 전기 전도도는  $r=r_1$ 일 때가  $r=r_2$ 일 때보다 크다.  
ㄷ. 안정된 규소(Si)는 도체의 성질을 띤다.

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

3. 그림 (가), (나)는 주기가 2초인 파동이  $x$ 축과 나란하게 진행할 때 시간  $t=0$ 인 순간 파동의 변위( $y$ )와  $y$ 축 방향으로의 속도( $v_y$ )를  $x$ 에 따라 나타낸 것이다.



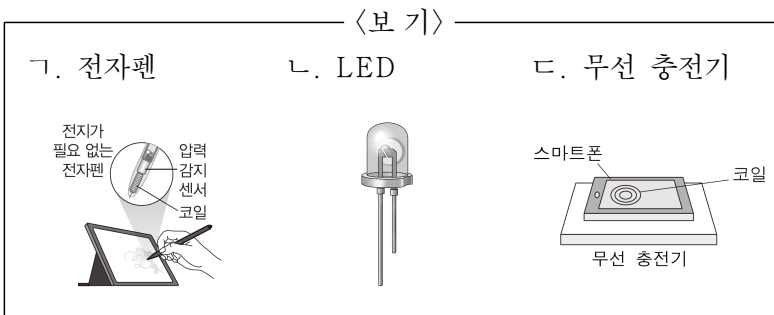
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 파동의 진행 방향은  $-x$ 방향이다.  
ㄴ. 파동의 진행 속력은  $1\text{m/s}$ 이다.  
ㄷ. 파동의 위상은  $x=1\text{m}$ 에서와  $x=2\text{m}$ 에서가 같다.

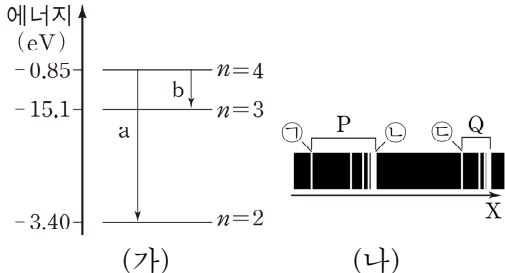
- ① ㄱ    ② ㄷ    ③ ㄱ, ㄴ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음 중 전자기 유도를 활용한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



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

5. 그림 (가)는 보어의 수소 원자 모형에서 양자수  $n$ 에 따른 에너지 준위의 일부와 전자의 전이 a, b를 나타낸 것이다. 그림 (나)는 가열된 수소



원자에서 전자가  $n=2$  또는  $n=3$ 인 궤도로 전이할 때 방출되는 빛의 선 스펙트럼을 X에 따라 나타낸 것으로, P, Q는 각각 발머 계열, 파셴 계열 중 하나이다. X는 파장과 진동수 중 하나이다. ㉠은 P에서 X가 가장 큰 전자의 전이이다. 방출되는 광자 1개의 에너지는 ㉠, ㉡, ㉢이 각각  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$ 이다.

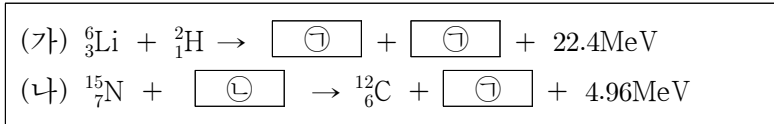
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. X는 진동수이다.  
ㄴ. 방출되는 빛의 파장은 a에서가 ㉠에서보다 크다.  
ㄷ.  $E_2 - E_1 = E_3$ 이다.

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

6. 다음은 두 가지 핵반응식을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. ㉠은  ${}^4_2\text{He}$ 이다.  
ㄴ. 질량수는 ㉠이 ㉡보다 크다.  
ㄷ. 결손된 질량은 (가)에서가 (나)에서보다 크다.

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

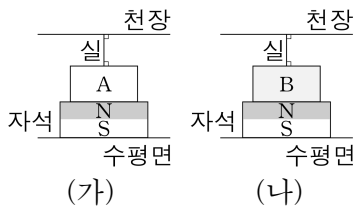
## 2 (물리학 I)

## 과학탐구 영역

7. 그림 (가), (나)와 같이 자성체

A, B를 천장과 실로 연결된 상태로 자석 위에 두었더니 A와 B가 각각 자석에 의해 자기화된 후 정지해 있다. 실이 자성체에 작용하는 힘과 자석이 자성체를 연직 위 방향으로 떠받치는 힘의 합력의 크기는 (가)에서가 (나)에서보다 크고, 수평면이 자석에 작용하는 힘의 크기는 (가)에서가 (나)에서보다 크다. 자석, A, B의 무게는  $w$ 로 같다. A와 B는 강자성체와 반자성체를 순서 없이 나타낸 것이다.

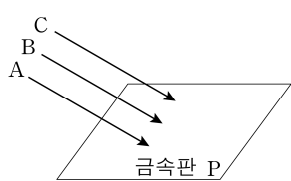
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- ㄱ. A는 강자성체이다.  
 ㄴ. B는 자석의 자기장과 반대 방향으로 자기화된다.  
 ㄷ. 실이 자성체에 작용하는 힘의 크기는 (가)에서가 (나)에서보다 작다.

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

8. 그림은 금속판 P에 단색광 A, B, C를 비추는 모습을 나타낸 것이고, 표는 비추어준 빛에 따라 광전자가 방출되었는지 유무와 방출된 광전자의 최대 운동 에너지를 나타낸 것이다.



| 비추어준 빛 | 광전자 방출 여부 | 최대 운동 에너지 |
|--------|-----------|-----------|
| A      | ○         | $E_0$     |
| B      | ×         | 해당 없음     |
| C      | ○         | $0.9E_0$  |

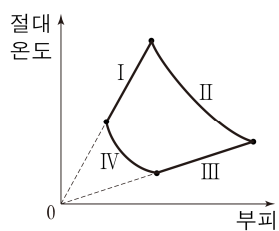
(○: 방출됨, ×: 방출되지 않음)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. P의 문턱 진동수는 B의 진동수보다 크다.  
 ㄴ. A, B, C를 P에 함께 비추었을 때 방출되는 광전자의 최대 운동 에너지는  $1.9E_0$ 이다.  
 ㄷ. 빛의 진동수는 A가 C보다 크다.

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

9. 그림은 열기관에서 일정량의 이상 기체가 상태 I ~ IV를 따라 순환하는 동안 기체의 절대 온도와 부피를 나타낸 것이다. 표는 각 과정에서 기체의 내부 에너지 증가량 또는 감소량을 나타낸 것이다. III에서 기체가 흡수하거나 방출한 열량은 50J이다. I과 II에서 기체가 외부에 한 일 또는 외부로부터 받은 일의 양은 같다. I, III은 각각 압력이 일정한 과정이고, II, IV은 단열 과정이다.



열기관의 열효율은?

| 과정                    | I  | II | III |
|-----------------------|----|----|-----|
| 내부 에너지 증가량 또는 감소량 (J) | 60 | 40 | 30  |

① 0.3      ② 0.4      ③ 0.5      ④ 0.6      ⑤ 0.7

10. 그림과 같이 관찰자 C에 대해 직육면체 광원 p와 거울 q가 정지해 있고, 관찰자 A, B가 탄 우주선이 각각  $-x$ ,  $+x$ 방향으로 광속에 가까운 속력  $v_A$ ,  $v_B$ 로 등속도 운동을 하고 있다. C의 관성계에서, p에서 방출된 빛은 q에서 반사되어 p에 도달한다. 표는 빛이 p에서 q까지, q에서 p까지 진행하는 데 걸린 시간을 관찰자의 관성계에 따라 나타낸 것이다.

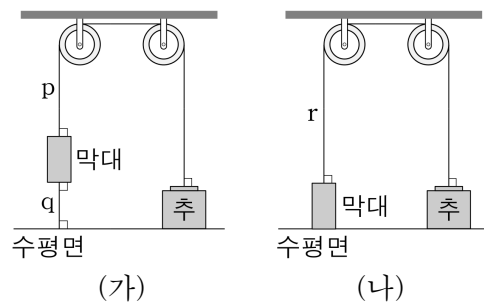
| 관성계 | 빛이 진행하는 데 걸린 시간 |          |
|-----|-----------------|----------|
|     | p→q             | q→p      |
| A   |                 | $1.1t_0$ |
| B   | $t_0$           |          |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ.  $v_B < v_A$ 이다.  
 ㄴ. p의 부피는 A의 관성계에서가 B의 관성계에서보다 크다.  
 ㄷ. B의 관성계에서 빛이 p와 q 사이를 왕복하는데 걸린 시간은  $2t_0$ 보다 크다.

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

11. 그림 (가), (나)는 질량이 2kg인 막대와 질량이 10kg인 추를 실 p, q, r을 이용하여 연결한 두 가지 상황을 나타낸 것이다. q가 막대에 작용하는 힘의 크기와 r이 막대에 작용하는 힘의 크기는 같고, (나)에서 수평면이 추에 작용하는 힘의 크기는 수평면이 막대에 작용하는 힘의 크기의 9배이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 중력 가속도는  $10\text{m/s}^2$ 이고, 실의 질량과 모든 마찰은 무시한다.) [3점]

- ㄱ. 실이 추를 당기는 힘의 크기는 p와 r이 같다.  
 ㄴ. q가 막대를 당기는 힘의 크기는 10N이다.  
 ㄷ. (가)에서 수평면이 추를 떠받치는 힘의 크기는 (나)에서 수평면이 막대를 떠받치는 힘의 크기의 7배이다.

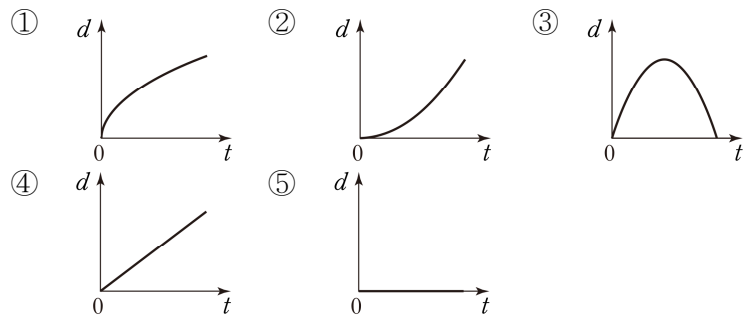
① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ



12. 그림은 일정한 속도로 연직 위로 올라가고 있는 기구의 모습을 나타낸 것이다. 시간  $t=0$ 일 때 기구 안의 사람이 물체를 가만히 놓는다.

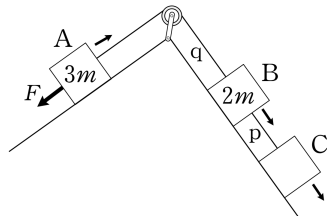


물체를 가만히 놓은 순간부터 물체가 지면에 도달할 때까지 물체와 사람 사이의 거리( $d$ )를  $t$ 에 따라 나타낸 것으로 가장 적절한 것은? (단, 공기 저항과 사람, 물체의 크기는 무시한다.)



13. 그림은 물체 A, B, C를 실 p, q로

연결하고 A에 빗면 아래 방향으로 일정한 크기의 힘  $F$ 를 작용하였더니 A, B, C가 함께 등속도 운동하는 모습을 나타낸

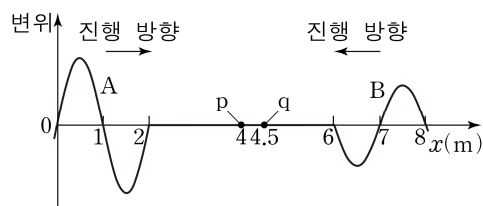


것이다. 이때 p가 C를 당기는 힘의 크기는  $F$ 이다. 이후  $F$ 를 제거하면 A는 가속도의 크기가  $a$ 인 등가속도 운동을 하고, 이후 p를 끊으면 C는 가속도의 크기가  $3a$ 인 등가속도 운동을 한다. A와 B의 질량은 각각  $3m$ ,  $2m$ 이다.

C의 질량은? (단, 실의 질량, 모든 마찰과 공기 저항은 무시한다.) [3점]

- ①  $\frac{5}{2}m$     ②  $3m$     ③  $\frac{7}{2}m$     ④  $4m$     ⑤  $\frac{9}{2}m$

14. 그림은 줄에서 연속적으로 발생한 두 파동 A, B가 서로 반대 방향으로  $x$ 축과 나란하게 진행할 때, 두 파동이 만나기 전 시간  $t=0$ 인 순간의 줄의 모습을 나타낸 것이다. 점 p, q는 각각  $x$ 축 상에  $x=4m$ ,  $x=4.5m$ 인 점이다. A, B의 진행 속력은  $1m/s$ 이다. 표는 ㉠과 ㉡에서 중첩된 파동의 변위의 최댓값을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 p, q를 순서 없이 나타낸 것이다. A의 진폭은  $y_A$ 이다.



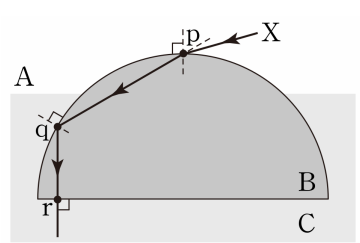
| 위치 | 변위의 최댓값 |
|----|---------|
| ㉠  | $2A$    |
| ㉡  | $10A$   |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 진폭은 A가 B보다 크다.) [3점]

- ㉠. ㉠은 p이다.  
㉡.  $y_A = 6A$ 이다.  
㉢. B의 주기는 2초이다.

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

15. 그림은 단색광 X가 매질 A와 반원형 매질 B의 경계면 위의 점 p에 입사한 후 B와 매질 C의 경계면 위의 점 q에서 전반사한 후 B와 C의 경계면 위의 점 r에 수직으로 입사한 모습을 나타낸 것이다.

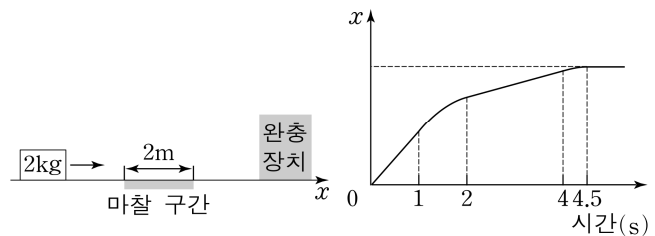


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- ㉠. 굴절률은 A가 C보다 크다.  
㉡. p에서 X의 굴절각은 B와 C 사이의 임계각보다 크다.  
㉢. 빛의 속력은 C에서가 B에서보다 빠르다.

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

16. 그림 (가)와 같이 마찰이 없는 수평면에서 등속도 운동하던 물체가 길이가  $2m$ 인 마찰 구간에서 등가속도 운동한 후 완충 장치에 충돌하여 정지한다. 그림 (나)는 (가)에서 물체의 위치( $x$ )를 시간에 따라 나타낸 것이다. 마찰 구간에서 물체의 알짜힘의 크기는  $4N$ 이다.



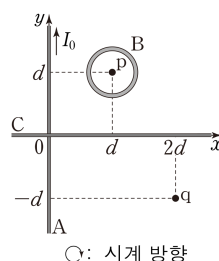
(가)

(나)

물체가 완충 장치와 충돌하는 동안, 완충 장치가 물체에 작용하는 평균 힘의 크기는? [3점]

- ①  $4N$     ②  $6N$     ③  $8N$     ④  $10N$     ⑤  $12N$

17. 그림과 같이 가늘고 무한히 긴 직선 도선 A, C와 원형 도선 B가  $xy$ 평면에 고정되어 있다. A에는 세기가  $I_0$ 인 전류가  $+y$ 방향으로 흐르고, B와 C에는 각각 세기가 일정한 전류가 흐른다. 표는 B의 중심(X)을 p 또는 q에 고정시켰을 때 B, C에 흐르는 전류의 방향에 따른 X에서 A, B, C의 전류에 의한 자기장의 방향과 세기를 나타낸 것이다.



○: 시계 방향

㉠은? [3점]

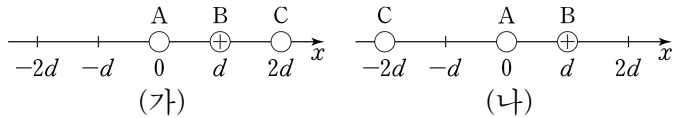
| X의 위치 | 전류의 방향   |         | X에서 A, B, C의 전류에 의한 자기장 |        |
|-------|----------|---------|-------------------------|--------|
|       | B        | C       | 방향                      | 세기     |
| p     | 시계 방향    | $+x$ 방향 | ㉠                       | $2B_0$ |
|       | 시계 방향    | $-x$ 방향 | ㉠                       | $6B_0$ |
| q     | 시계 반대 방향 | $+x$ 방향 | ㉠                       | $B_0$  |
|       | 시계 반대 방향 | $-x$ 방향 |                         | ㉠      |

- ①  $B_0$     ②  $3B_0$     ③  $5B_0$     ④  $7B_0$     ⑤  $9B_0$

## 4 (물리학 I)

## 과학탐구 영역

18. 그림 (가)는  $x$ 축상에 점전하 A, B, C를 고정시킨 모습을 나타낸 것이고, 그림 (나)는 (가)에서 C를  $x = -2d$ 에 옮겨 고정시킨 모습을 나타낸 것이다. A에 작용하는 전기력의 크기는 (가)에서보다 크다. (가)에서 A에 작용하는 전기력의 방향은  $+x$ 방향이고, (나)에서 A와 B에 작용하는 전기력의 방향은 각각  $-x, +x$ 방향이다. B는 양(+)전하이다.



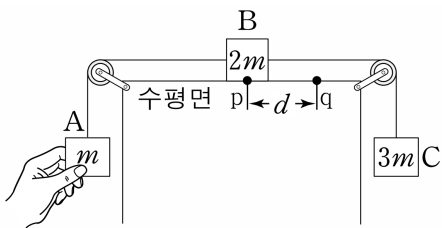
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

————— <보 기> —————

- ㄱ. C는 양(+)전하이다.  
 ㄴ. (가)에서 B에 작용하는 전기력의 방향은  $-x$ 방향이다.  
 ㄷ. 전하량의 크기는 C가 A보다 크다.

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

19. 그림은 물체 A, C를 수평면 위에 놓인 물체 B의 양쪽에 실로 연결한 후, A를 손으로 잡아 정지시킨 모습을 나타낸 것이다. A를 가만히 놓으면 A, B, C는 함께 등가속도 운동한다. B가 p에서  $d$ 만큼 떨어진 점 q까지 운동하는 동안 A의 운동 에너지 변화량의 크기는  $E_0$ 이다.



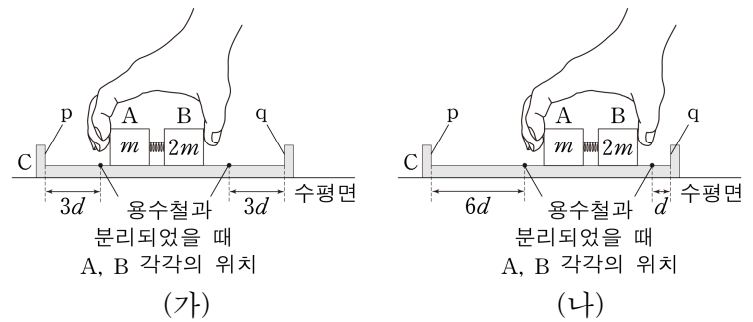
B가 p에서 q까지 운동하는 동안, 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 물체의 크기, 실의 질량, 모든 마찰과 공기 저항은 무시한다.) [3점]

————— <보 기> —————

- ㄱ. q에 도달하는 순간 B의 속력은  $\sqrt{3gd}$ 이다.  
 ㄴ.  $d = \frac{3E_0}{mg}$ 이다.  
 ㄷ. C의 중력 퍼텐셜 에너지 변화량의 크기는 C의 운동 에너지 변화량의 크기의 3배이다.

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

20. 그림 (가), (나)와 같이 마찰이 없는 수평면에 정지한 물체 C 위에 물체 A, B로 동일한 용수철을 같은 길이만큼 압축시킨 후 A와 B를 동시에 가만히 놓았더니 정지해 있던 A와 B가 시간  $t=0$ 인 순간 분리되어 각각 등속도 운동한다. A와 B가 분리되는 순간 A와 벽 p 사이 거리, B와 벽 q 사이의 거리는 (가)에서  $3d$ 로 같고, (나)에서 각각  $6d, d$ 이다. (가)에서 A와 B가 분리되는 순간 B의 속력은  $v$ 이고,  $t=0$ 부터  $t = \frac{5d}{v}$ 까지 C의 이동 거리는  $\frac{3}{4}d$ 이다. (가)와 (나)에서 각 물체는 C와 충돌한 후 한 덩어리가 된다.



(나)에서  $t=0$ 부터  $t = \frac{5d}{v}$ 까지 C의 이동 거리는? (단, 물체는

동일 연직면상에서 운동하고, p, q와 A, B의 크기, 용수철의 질량은 무시하며, C의 윗면은 마찰이 없고 수평면과 나란하다.) [3점]

- ①  $d$       ②  $\frac{3}{2}d$       ③  $2d$       ④  $\frac{5}{2}d$       ⑤  $3d$

\* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.



제 4 교시

과학탐구 영역(화학 I)

성명

수험 번호

제 [ ] 선택

1. 다음은 일상생활에서 사용되고 있는 물질에 대한 자료이다.

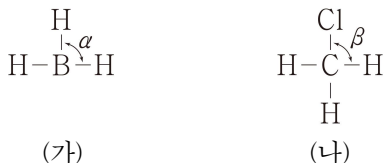
- ㉠ 폼알데하이드(HCHO)는 방부제로 사용된다.
- 제설제로 이용되는 ㉡ 염화 칼슘( $\text{CaCl}_2$ )을 물에 용해시키면 열이 발생한다.
- 에탄올( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )이 주성분인 손 소독제를 손에 바르면, ㉢ 에탄올이 증발하면서 손이 시원해진다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. ㉠은 탄소 화합물이다.
  - ㄴ. ㉡이 물에 용해되는 반응은 흡열 반응이다.
  - ㄷ. ㉢이 일어날 때 주위로 열이 방출된다.

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

2. 그림은 분자 (가)와 (나)의 구조식을 나타낸 것이다.

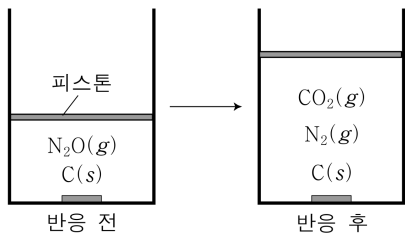


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (가)의 분자 모양은 삼각뿔형이다.
  - ㄴ. (나)는 극성 분자이다.
  - ㄷ. 결합각은  $\beta > \alpha$ 이다.

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

3. 그림은 실린더에  $\text{N}_2\text{O}(\text{g})$ 와  $\text{C}(\text{s})$ 를 넣고 반응을 완결시켰을 때, 반응 전과 후 실린더에 존재하는 물질을 나타낸 것이다. 반응 전과 후 실린더 속 전체 기체의 밀도는 각각  $d_1$ 과  $d_2$ 이다.



$\frac{d_1}{d_2}$ 는? (단, C, N, O의 원자량은 각각 12, 14, 16이고, 실린더 속 기체의 온도와 압력은 일정하다.) [3점]

- ①  $\frac{22}{25}$       ②  $\frac{33}{25}$       ③  $\frac{11}{15}$       ④  $\frac{11}{10}$       ⑤  $\frac{22}{15}$

4. 다음은 학생 A가 수행한 탐구 활동이다.

[학습 내용]

- 가려막기 효과는 다전자 원자에서 전자 사이의 반발력 때문에 원자핵과 전자 사이의 인력이 약해지는 현상이다.
- 같은 전자 껍질에 있는 전자에 의한 가려막기 효과보다 안쪽 전자 껍질에 있는 전자에 의한 가려막기 효과가 매우 크다.

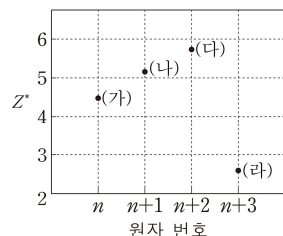
[가설]

- 2, 3주기에 속하는 원자들은 원자 번호가 커질수록 원자가 전자가 느끼는 유효 핵전하가 커진다.

[탐구 과정]

- 2, 3주기 원소 중 원자 번호가 각각  $n \sim n+3$ 인 원자 (가)~(라)의 원자가 전자가 느끼는 유효 핵전하( $Z^*$ )를 조사하여 원자 번호에 따라 점으로 표시하고, 원자 번호가 다른 2개 원자의  $Z^*$ 를 비교한다.

[탐구 결과]



| 구분      | 비교한 2개의 원자         |
|---------|--------------------|
| 가설과 일치  | (가)와 (나)<br>⋮      |
| 가설과 불일치 | (가)와 (라)<br>㉠<br>⋮ |

[결론]

- 가설에 어긋나는 비교 결과가 있으므로 가설은 옳지 않다.

학생 A의 결론이 타당할 때, 다음 중 ㉠과  $n$ 으로 가장 적절한 것은? [3점]

- |            |     |            |     |
|------------|-----|------------|-----|
| ㉠          | $n$ | ㉠          | $n$ |
| ① (가)와 (다) | 7   | ② (가)와 (다) | 8   |
| ③ (나)와 (라) | 7   | ④ (나)와 (라) | 8   |
| ⑤ (다)와 (라) | 7   |            |     |

5. 표는 이온 결합 화합물 (가)~(다)에 대한 자료이다. A~D의 원자 번호는 각각 7~13 중 하나이다.

| 화합물                   | (가)                            | (나)                            | (다)                            |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 구성 이온                 | $\text{A}^{a+}, \text{B}^{b-}$ | $\text{B}^{b-}, \text{C}^{c+}$ | $\text{C}^{c+}, \text{D}^{d-}$ |
| 양이온 1mol당 음이온의 양(mol) | 1                              | 3                              | $\frac{3}{2}$                  |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A~D는 임의의 원소 기호이고,  $a \sim d$ 는 3 이하의 자연수이다.)

- <보 기>
- ㄱ. C는 알루미늄(Al)이다.
  - ㄴ. A와 D의 안정한 화합물은  $\text{AD}_2$ 다.
  - ㄷ.  $b=2$ 이다.

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

## 2 (화학 I)

## 과학탐구 영역

6. 표는 2주기 원자 X~Z로 이루어진 분자 (가)와 (나)에 대한 자료이다. (가)와 (나)에서 모든 원자는 옥텟 규칙을 만족한다.

| 분자  | 구성 원자 수 |     |   | 공유 전자쌍 수 | 전체 구성 원자의 원자가 전자 수 합 |
|-----|---------|-----|---|----------|----------------------|
|     | X       | Y   | Z |          |                      |
| (가) | 1       | 0   | 2 | $b$      | 16                   |
| (나) | 2       | $a$ | 0 | $b+2$    | 36                   |

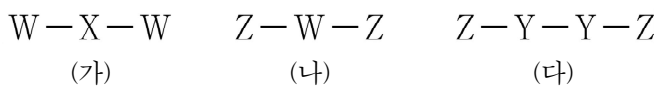
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, X~Z는 임의의 원소 기호이다.) [3점]

—<보 기>—

- ㄱ. (가)에는 단일 결합이 있다.  
 ㄴ.  $a+b=8$ 이다.  
 ㄷ. 비공유 전자쌍 수는 (나)가 (가)의 2배이다.

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

7. 그림은 서로 다른 2주기 원소 W~Z로 구성된 분자 (가)~(다)의 구조식을 단일 결합과 다중 결합의 구분 없이 나타낸 것이다. (가)~(다)에서 모든 원자는 옥텟 규칙을 만족한다.



(가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, W~Z는 임의의 원소 기호이다.)

—<보 기>—

- ㄱ. 2중 결합이 있는 분자는 2가지이다.  
 ㄴ. 중심 원자에 있는 비공유 전자쌍 수는 (나)>(가)이다.  
 ㄷ. 공유 전자쌍 수는 (나)가 가장 작다.

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

8. 다음은 바닥상태 인(P) 원자의 전자 배치에서 전자가 들어 있는 오비탈 (가)~(라)에 대한 자료이다.  $n$ 은 주 양자수,  $l$ 은 방위(부) 양자수,  $m_l$ 은 자기 양자수이다.

- $\frac{n-m_l}{n+l}$ 는 (가)=(라)>(나)이고,  $l+m_l$ 는 (나)>(다)>(라)이다.  
 ○ 오비탈에 들어 있는 전자 수는 (나)>(가)=(다)이다.  
 ○ 에너지 준위는 (다)>(라)>(나)이다.

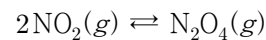
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

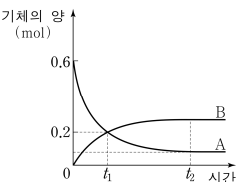
- ㄱ. (라)는  $2s$ 이다.  
 ㄴ. (가)~(라)의  $m_l$  합은 0이다.  
 ㄷ. (나)와 (다)의  $l$ 는 다르다.

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

9. 다음은  $\text{NO}_2(g)$ 로부터  $\text{N}_2\text{O}_4(g)$ 가 생성되는 가역 반응의 화학 반응식이다.



그림은 실린더에 A 0.6 mol을 넣은 후 시간에 따른 실린더 속 A와 B의 양(mol)을 나타낸 것이다. A와 B는 각각  $\text{NO}_2(g)$ 와  $\text{N}_2\text{O}_4(g)$  중 하나이다.



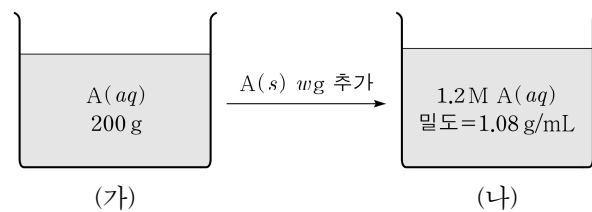
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 실린더 속 기체의 온도와 압력은 일정하다.)

—<보 기>—

- ㄱ. A는  $\text{NO}_2(g)$ 이다.  
 ㄴ.  $t_1$ 일 때 정반응 속도와 역반응 속도는 같다.  
 ㄷ.  $\frac{t_2\text{일 때 실린더 속 전체 기체의 밀도}}{t_1\text{일 때 실린더 속 전체 기체의 밀도}} > 1$ 이다.

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

10. 그림 (가)는 A(s) 0.2 mol을 물에 녹여서 만든 A(aq)을, (나)는 (가)에 A(s)  $w$  g을 추가한 후, 모두 녹여 만든 A(aq)을 나타낸 것이다. A의 화학식량은 180이다.



$w$ 는? (단, 온도는  $t^\circ\text{C}$ 로 일정하다.) [3점]

- ① 1      ② 2      ③ 5      ④ 10      ⑤ 20

11. 표는 2, 3주기 바닥상태 원자 X~Z에 대한 자료이다. X와 Y는 같은 주기 원소이다.

| 원자                  | X             | Y             | Z             |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 원자가 전자 수            | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| $s$ 오비탈에 들어 있는 전자 수 | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| 제1 이온화 에너지(상댓값)     | $a$           | 1             | 1.4           |

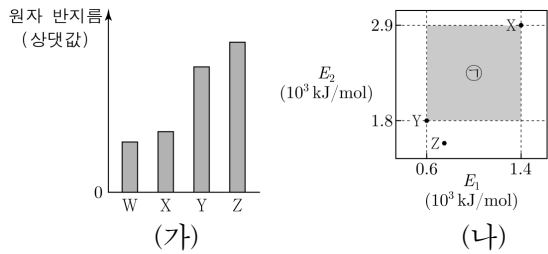
X~Z에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, X~Z는 임의의 원소 기호이다.) [3점]

—<보 기>—

- ㄱ.  $a > 1$ 이다.  
 ㄴ. 원자가 전자가 느끼는 유효 핵전하는  $X > Y$ 이다.  
 ㄷ. 전기 음성도는 Z가 가장 크다.

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

12. 그림 (가)는 원자 W~Z의 원자반지름을, (나)는 원자 X~Z의 제1 이온화 에너지( $E_1$ )에 대한 제2 이온화 에너지( $E_2$ )를 나타낸 것이다. W~Z의 원자 번호는 각각 7~13 중 하나이고, 바닥상태에서 홀전자 수는 모두 다르다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, W~Z는 임의의 원소 기호이다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. W~Z에서 원자가 전자 수는 Y가 가장 크다.  
 ㄴ. Ne의 전자 배치를 갖는 이온의 반지름은  $W > Z$ 이다.  
 ㄷ. (나)에서 W가 위치하는 영역은 ⑦이다.

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

13. 표는 원소 W~Z로 구성된 분자 (가)~(다)에 대한 자료이다. (가)~(다)의 분자당 구성 원자 수는 각각 4 이하이고, 분자에서 모든 원자는 옥텟 규칙을 만족한다. W~Z는 C, N, O, F을 순서 없이 나타낸 것이다.

| 분자  | 구성 원소   | 공유 전자쌍 수 | 구성 원자 수 비 |
|-----|---------|----------|-----------|
| (가) | W, X    | $a$      | 1 : 2     |
| (나) | X, Y    | $a + 2$  | 1 : 1     |
| (다) | X, Y, Z | $a + 2$  | 1 : 1 : 1 |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. Z는 탄소(C)이다.  
 ㄴ. (다)에서 중심 원자는 Y이다.  
 ㄷ.  $\frac{\text{비공유 전자쌍 수}}{\text{공유 전자쌍 수}}$ 는 (가)가 (나)의 2배이다.

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

14. 표는 25℃의 물질 (가)~(다)에 대한 자료이다. (가)~(다)는 각각  $\text{HCl}(aq)$ ,  $\text{H}_2\text{O}(l)$ ,  $\text{NaOH}(aq)$  중 하나이다.

| 물질  | pH  | $\text{H}_3\text{O}^+$ 의 양(mol) | 부피(mL) |
|-----|-----|---------------------------------|--------|
| (가) | 7   | $a$                             | 50     |
| (나) | $x$ | $a \times 10^{-5}$              | 500    |
| (다) | $y$ | $1 \times 10^{-5}$              | 10     |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 온도는 25℃로 일정하고, 25℃에서 물의 이온화 상수( $K_w$ )는  $1 \times 10^{-14}$ 이다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. (나)는  $\text{NaOH}(aq)$ 이다.  
 ㄴ.  $x + y = 15$ 이다.  
 ㄷ. (가)와 (다)를 모두 혼합한 수용액에서  $\text{pOH} > 11$ 이다.

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

15. 다음은 25℃에서 중화 적정을 이용하여 식초 A 1g에 들어 있는 아세트산( $\text{CH}_3\text{COOH}$ )의 질량을 알아보기 위한 실험이다.

[자료]

- 25℃에서 식초 A의 밀도:  $d$  g/mL
- $\text{CH}_3\text{COOH}$ 의 분자량: 60

[실험 과정]

(가) 식초 A 10 mL를 준비한다.

(나) (가)의 식초에 물을 넣어 50 mL 수용액을 만든다.

(다) (나)의 수용액  $x$  mL에 페놀프탈레인 용액을 2~3방울 넣고  $a$  M  $\text{NaOH}(aq)$ 으로 적정하였을 때, 수용액 전체가 붉은색으로 변하는 순간까지 넣어 준  $\text{NaOH}(aq)$ 의 부피( $V$ )를 측정한다.

[실험 결과]

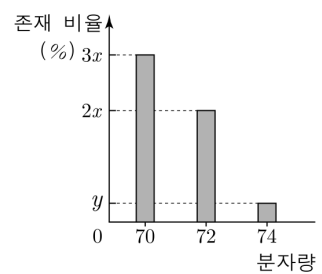
- $V$ : 25 mL
- 식초 A 1g에 들어 있는  $\text{CH}_3\text{COOH}$ 의 질량: 0.03 g

$x$ 는? (단, 온도는 25℃로 일정하고, 중화 적정 과정에서 식초 A에 포함된 물질 중  $\text{CH}_3\text{COOH}$ 만  $\text{NaOH}$ 과 반응한다.)

- ①  $\frac{150a}{d}$     ②  $\frac{175a}{d}$     ③  $\frac{200a}{d}$     ④  $\frac{225a}{d}$     ⑤  $\frac{250a}{d}$

16. 표는 자연계에 존재하는 원소 X와 Y의 동위 원소의 존재 비율과 평균 원자량을, 그림은 자연계에서  $\text{Y}_2$ 의 분자량에 따른 존재 비율(%)을 나타낸 것이다.  $a + b = c + d = 100$ 이다.

| 원소 | 동위 원소              | 존재 비율(%) | 평균 원자량    |
|----|--------------------|----------|-----------|
| X  | ${}^m\text{X}$     | $a$      | $m + 0.8$ |
|    | ${}^{m+2}\text{X}$ | $b$      |           |
| Y  | ${}^{35}\text{Y}$  | $c$      |           |
|    | ${}^{37}\text{Y}$  | $d$      |           |



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, X와 Y는 임의의 원소 기호이고,  ${}^m\text{X}$ ,  ${}^{m+2}\text{X}$ ,  ${}^{35}\text{Y}$ ,  ${}^{37}\text{Y}$ 의 원자량은 각각  $m$ ,  $m+2$ , 35, 37이다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. Y의 평균 원자량은 36이다.  
 ㄴ.  $y = \frac{1}{3}x$ 이다.  
 ㄷ.  $\frac{\text{화학식량이 } 105+m \text{인 } \text{XY}_3 \text{의 존재 비율}(\%)}{\text{화학식량이 } 107+m \text{인 } \text{XY}_3 \text{의 존재 비율}(\%)} = \frac{3}{5}$ 이다.

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



17. 표는 A<sup>+</sup>이 들어 있는 비커에 금속 B 11w g을 넣고 반응시켰을 때, 반응이 진행되는 동안 시간에 따른 비커 속에 존재하는 양이온과 금속에 대한 자료이다. 0 < t<sub>1</sub> < t<sub>2</sub> < t<sub>3</sub> 이고, 반응한 B는 B<sup>n+</sup>이 되었다.

| 시간                                                   | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | t <sub>3</sub> |
|------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| $\frac{A^+ \text{의 양(mol)}}{B^{n+} \text{의 양(mol)}}$ | 2              | $\frac{1}{2}$  | 0              |
| 금속 B의 질량(g)                                          | x              | 3w             | w              |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A와 B는 임의의 원소 기호이고, A와 B는 물과 반응하지 않으며, 음이온은 반응에 참여하지 않는다.) [3점]

<보 기>

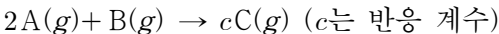
ㄱ. A<sup>+</sup>은 산화제로 작용한다.

ㄴ.  $\frac{x}{n}=4w$ 이다.

ㄷ.  $\frac{t_1 \text{일 때 } A^+ \text{의 양(mol)}}{t_3 \text{일 때 } B^{n+} \text{의 양(mol)}}=1$ 이다.

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

18. 다음은 A(g)와 B(g)가 반응하여 C(g)를 생성하는 반응의 화학 반응식이다.



표는 실린더에 A(g)와 B(g)의 양을 달리하여 넣고 반응을 완결시킨 실험 I ~Ⅲ에 대한 자료이다. I과 Ⅱ에서 반응 후 남은 반응물의 종류는 같고, I ~Ⅲ에서 반응 후 남은 반응물의 양(mol)은 같다.  $\frac{A \text{의 분자량}}{C \text{의 분자량}}=\frac{3}{4}$ 이다.

| 실험 | 반응 전        |              | 반응 후                                                     |
|----|-------------|--------------|----------------------------------------------------------|
|    | A(g)의 질량(g) | B(g)의 양(mol) | $\frac{\text{생성물의 전체 질량(g)}}{\text{전체 기체의 질량(g)}}$ (상댓값) |
| I  | 6w          | 2            | 9                                                        |
| Ⅱ  | 12w         | 3            | 10                                                       |
| Ⅲ  | 3w          | x            | y                                                        |

$\frac{y}{x}$ 는? (단, 실린더 속 기체의 온도와 압력은 일정하다.)

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

19. 다음은 2aM HCl(aq), aM NaOH(aq), bM X(OH)<sub>2</sub>(aq)의 부피를 달리하여 혼합한 수용액 (가)~(다)에 대한 자료이다.

○ 수용액에서 X(OH)<sub>2</sub>는 X<sup>2+</sup>과 OH<sup>-</sup>으로 모두 이온화된다.

| 혼합 수용액 | 혼합 전 수용액의 부피 (mL) |          |                         | 모든 음이온의 몰 농도(M) 합 (상댓값) |
|--------|-------------------|----------|-------------------------|-------------------------|
|        | HCl(aq)           | NaOH(aq) | X(OH) <sub>2</sub> (aq) |                         |
| (가)    | 2V                | V        | 30                      |                         |
| (나)    | 2xV               | 2V       | 15                      | 28                      |
| (다)    | 3xV               | 2V       | 2V                      | 33                      |

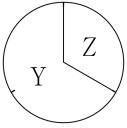
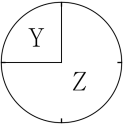
○ (나)에 존재하는 모든 이온의 몰 농도(M) 비 : 1:2:4  
○ (가)~(다)의 액성은 모두 다르며, 각각 산성, 중성, 염기성 중 하나이다.

$\frac{b}{a} \times \frac{V}{x}$ 는? (단, 혼합 용액의 부피는 혼합 전 각 용액의 부피의 합과 같고, 물의 자동 이온화는 무시한다.)

- ①  $\frac{14}{3}$
- ② 6
- ③  $\frac{20}{3}$
- ④  $\frac{22}{3}$
- ⑤ 8

20. 표는 용기 (가)와 (나)에 들어 있는 화합물에 대한 자료이다.

(나)에서  $\frac{Y \text{ 원자 수}}{X \text{ 원자 수}}=\frac{1}{5}$ 이다.

| 용기                  | (가)                                                                                   | (나)                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 화합물                 | XY, YZ <sub>3</sub>                                                                   | XY, X <sub>2</sub> Z <sub>3</sub>                                                     |
| Y와 Z의 질량비           |  |  |
| 단위 질량당 전체 원자 수(상댓값) | 17                                                                                    | 16                                                                                    |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, X~Z는 임의의 원소 기호이다.) [3점]

<보 기>

ㄱ. (가)에서 XY와 YZ<sub>3</sub>의 양(mol)은 같다.

ㄴ. 용기 속  $\frac{X \text{ 원자 수}}{\text{전체 원자 수}}$ 의 비는 (가):(나)=3:5이다.

ㄷ.  $\frac{X \text{의 원자량} + Z \text{의 원자량}}{Y \text{의 원자량}}=\frac{15}{16}$ 이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

\* 확인 사항  
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.

제 4 교시

과학탐구 영역(생명과학 I)

성명

수험 번호

제 [ ] 선택

1. 다음은 전기뱀장어에 대한 자료이다.

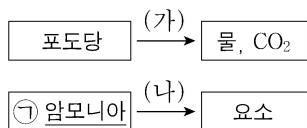
전기뱀장어는 몸 양쪽에 있는 ㉠ 발전기관에서 전기를 발생시킨다. 이 전기로 개구리나 작은 물고기 등을 잡아먹는다.  
㉡ 전기뱀장어는 자신이 만든 전기에 감전되지 않기 위해 내장기관이 발전기관과 거리가 먼 곳에 발달되어 있다.

이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. ㉠은 세포로 구성되어 있다.  
ㄴ. ㉡은 적응과 진화의 예에 해당한다.  
ㄷ. 전기뱀장어는 개구리와 상호 작용을 통해 이익을 얻는다.

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

2. 그림은 사람에서 일어나는 물질대사 과정 (가)와 (나)를 나타낸 것이다.

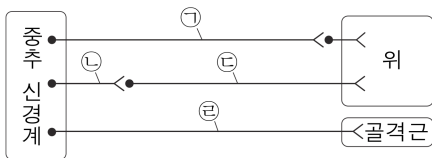


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. (가)에서 이화 작용이 일어난다.  
ㄴ. 소화계에서 (나)가 일어난다.  
ㄷ. 지방이 세포 호흡에 사용된 결과 생성되는 노폐물에는 ㉠이 있다.

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

3. 그림은 사람의 중추 신경계로부터 말초 신경을 통해 위와 다리 골격근에 연결된 경로를, 표는 사람의 중추 신경계를 구성하는 구조의 특징을 나타낸 것이다. A와 B는 각각 연수와 중간뇌 중 하나이다.



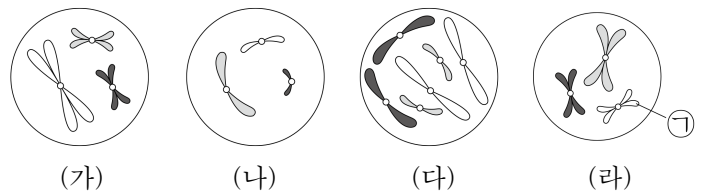
| 구조 | 특징               |
|----|------------------|
| 척수 | (가)              |
| A  | ㉠의 신경 세포체가 존재한다. |
| B  | 동공 반사의 중추이다.     |

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

ㄱ. A는 연수이다.  
ㄴ. '㉠과 ㉡의 신경 세포체가 존재한다.'는 (가)에 해당한다.  
ㄷ. ㉡의 말단에서 분비되는 신경 전달 물질은 노르에피네프린이다.

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

4. 그림은 핵상이  $2n$ 인 동물 A~C의 세포 (가)~(라) 각각에 들어 있는 모든 염색체를 나타낸 것이다. A~C는 2가지 종으로 구분되며, A와 B는 같은 종이고, A와 C는 성이 서로 다르다. A~C의 성염색체는 암컷이 XX, 수컷이 XY이다.

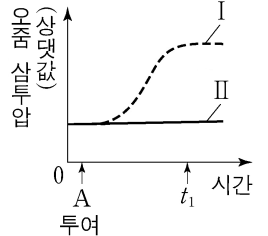


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이는 고려하지 않는다.)

ㄱ. (가)는 A의 세포이다.  
ㄴ. ㉠은 상염색체이다.  
ㄷ. C의 감수 1분열 중기 세포 1개당 염색 분체 수는 6이다.

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

5. 그림은 어떤 동물 중에서 정상 개체 I과 콩팥에 이상이 있는 개체 II에게 물질 A를 투여한 후 시간에 따른 오줌 삼투압을 나타낸 것이다. A는 항이뇨 호르몬(ADH)의 분비를 촉진하는 물질과 항이뇨 호르몬(ADH)의 분비를 억제하는 물질 중 하나이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 조건 이외는 고려하지 않는다.) [3점]

ㄱ. 콩팥은 ADH의 표적 기관이다.  
ㄴ. A는 ADH의 분비를 억제하는 물질이다.  
ㄷ. I에서 혈장 삼투압은  $t_1$ 일 때가 A를 투여한 시점일 때보다 높다.

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

6. 다음은 사람의 체세포의 세포 주기에 대한 자료이다. ㉠~㉣은 S기,  $G_2$ 기, M기(분열기)를 순서 없이 나타낸 것이다.

(가) ㉠ 시기에서 방추사가 동원체에 부착된다.  
(나) ㉡ 시기에서 DNA 복제가 일어난다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. ㉠ 시기에 상동 염색체의 접합이 일어난다.  
ㄴ. ㉡은 간기에 속한다.  
ㄷ. ㉢ 시기에 핵막의 형성과 소실이 일어난다.

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

## 2 (생명과학 I) 과학탐구 영역

7. 사람의 질병과 병원체에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—————
- ㄱ. 파상풍의 병원체는 세균이다.  
 ㄴ. 독감의 병원체는 독립적으로 물질대사를 한다.  
 ㄷ. 낫 모양 적혈구 빈혈증은 감염성 질병에 해당한다.
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 물질 X와 식물 중 P에 대해 어떤 과학자가 수행한 탐구이다.

- (가) 물질 X가 살포된 지역에서 P의 잎이 손상된 것을 관찰하고, X는 P의 생장을 방해할 것이라는 가설을 세웠다.  
 (나) X에 노출된 적이 없는 P를 집단 A와 B로 나눈 후 B에만 X를 처리했다.  
 (다) 일정 시간이 지난 후, A와 B 각각에서 P의 ㉠의 면적은 다음과 같다. ㉠은 '남아있는 잎'과 '손상된 잎' 중 하나이다.
- | 집단 | ㉠의 면적(%) |
|----|----------|
| A  | 94       |
| B  | 80       |
- (라) X는 P의 생장을 방해한다는 결론을 내렸다.

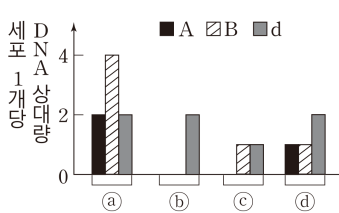
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>—————
- ㄱ. ㉠은 '손상된 잎'이다.  
 ㄴ. 종속 변인은 X의 처리 여부이다.  
 ㄷ. (라)는 탐구 과정 중 결론 도출 단계에 해당한다.
- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄴ, ㄷ

9. 사람의 유전 형질 (가)는 3쌍의 대립유전자 A와 a, B와 b, D와 d에 의해 결정된다. 표는 남자 P와 여자 Q의 세포 I~IV가 갖는 대립유전자 ㉠~㉥의 유무를 나타낸 것이고, 그림은 세포 ㉠~㉣가 갖는 A, B, d의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. I~IV 중 2개는 P의 세포이고, 나머지 2개는 Q의 세포이다. ㉠~㉥은 A, a, B, b, D, d를 순서 없이 나타낸 것이고, ㉠~㉣는 I~IV를 순서 없이 나타낸 것이다. ㉠은 ㉡과 대립유전자이다.

| 세포  | 대립유전자 |   |   |   |   |   |
|-----|-------|---|---|---|---|---|
|     | ㉠     | ㉡ | ㉢ | ㉣ | ㉤ | ㉥ |
| I   | ○     | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| II  | ×     | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| III | ○     | × | × | × | ○ | ○ |
| IV  | ×     | × | ○ | × | ○ | × |

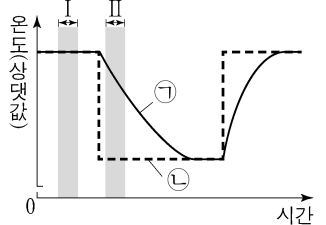
(○: 있음, ×: 없음)



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, A, a, B, b, D, d 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.) [3점]

- <보 기>—————
- ㄱ. ㉤은 ㉥과 대립유전자이다.  
 ㄴ. II와 IV의 d의 DNA 상대량은 서로 같다.  
 ㄷ. Q의 (가)의 유전자형은 AaBbdd이다.
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄴ, ㄷ

10. 그림 (가)는 정상인에서 시간에 따른 ㉠과 ㉡을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 시상 하부에 설정된 온도와 체온을 순서 없이 나타낸 것이다. 시상 하부에 설정된 온도는 열 발생량(열 방출량)과 열 발생량(열 생산량)을 변화시켜 체온을 조절하는 데 기준이 되는 온도이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—————
- ㄱ. ㉠은 체온이다.  
 ㄴ.  $\frac{\text{열 발생량}}{\text{열 방출량}}$ 은 구간 I에서 구간 II에서보다 작다.  
 ㄷ. 피부 근처 혈관을 흐르는 단위 시간당 혈액량이 수축하면 열 발생량이 감소한다.
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

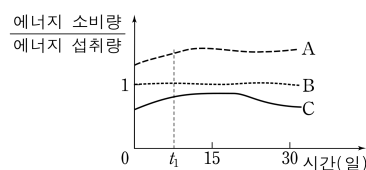
11. 표는 방형구법을 이용하여 어떤 지역의 식물 군집을 조사한 결과를 나타낸 것이다. A~D의 개체 수의 합은 50이고, 순위 1, 2, 3, 4는 값이 큰 것부터 순서대로 나타낸 것이다. 지표를 덮고 있는 면적은 A~D에서 모두 같다.

| 종 | 개체 수 | 상대 밀도(%) | 상대 빈도(%) | 중요치(중요도) |    |
|---|------|----------|----------|----------|----|
|   |      |          |          | 값        | 순위 |
| A | 10   | ?        | ㉠        | ?        | 4  |
| B | ?    | ㉡        | ㉢        | ?        | 2  |
| C | ?    | ㉣        | ?        | 79       | 1  |
| D | ?    | ?        | 20       | ?        | 3  |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A~D 이외의 종은 고려하지 않는다.) [3점]

- <보 기>—————
- ㄱ. A의 중요치는 71이다.  
 ㄴ. D의 개체 수는 14이다.  
 ㄷ. 출현한 방형구 수가 가장 많은 종은 C이다.
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 사람 A, B, C의 30일 동안 에너지 소비량에 대한 에너지 섭취량을 나타낸 것이다. 표는 30일 이후 A, B, C의 체중 변화를 나타낸 것이다. ㉠, ㉡, ㉢은 A, B, C를 순서 없이 나타낸 것이다.  $t_1$ 일 때 A와 C의 에너지 소비량은 같다.



| 사람 | 체중 변화 |
|----|-------|
| ㉠  | 감소함   |
| ㉡  | 증가함   |
| ㉢  | 변화 없음 |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>—————
- ㄱ. ㉠은 C이다.  
 ㄴ.  $t_1$ 일 때, 에너지 섭취량은 ㉠이 ㉡보다 적다.  
 ㄷ. ㉢은 ㉠과 ㉡에 비해 에너지 소비량과 에너지 섭취량이 균형을 이루고 있다.
- ① ㄱ      ② ㄷ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 다음은 어떤 사람의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

- (가)는 상염색체에 있는 3쌍의 대립유전자 A와 a, B와 b, D와 d에 의해 결정된다. A와 a, B와 b는 6번 염색체에 있고, D와 d는 6번 염색체 또는 7번 염색체에 있다.
- (가)의 표현형은 유전자형에서 대문자로 표시되는 대립 유전자의 수에 의해서만 결정되며, 이 대립유전자의 수가 다르면 표현형이 다르다.
- (나)는 7번 염색체에 있는 대립유전자 E와 e에 의해 결정되며, E는 e에 대해 완전 우성이다.
- 유전자형이 AABbDDEe인 남자 P와 AaBbD<sup>Ⓣ</sup>E<sup>Ⓛ</sup>인 여자 Q 사이에서 ①가 태어날 때, ②에게서 나타날 수 있는 (가)와 (나)의 표현형은 최대 9가지이다. ③은 D와 d 중 하나이고, ④은 E와 e 중 하나이며, ⑤는 유전자형이 AABbDDee인 사람과 같은 표현형을 가질 수 있다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않는다.) [3점]

—<보 기>—

- ㄱ. ③은 d이다.
- ㄴ. Q에게서 D와 E를 모두 갖는 남자가 형성될 수 있다.
- ㄷ. ⑤의 (가)와 (나)의 표현형이 모두 P와 같을 확률은  $\frac{3}{16}$ 이다.

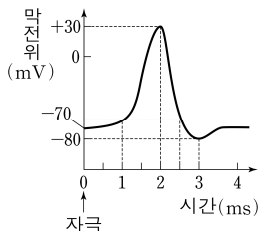
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄱ, ㄷ      ⑤ ㄴ, ㄷ

14. 다음은 민말이집 신경 A와 B의 흥분 전도에 대한 자료이다.

- 그림은 A와 B의 지점  $d_1 \sim d_4$ 의 위치를, 표는 A와 B의 X에 역치 이상의 자극을 동시에 1회 주고 경과된 시간이 ①와 ②일 때 ③~⑥에서의 막전위를 나타낸 것이다. X는  $d_1 \sim d_4$  중 하나이고, ①와 ②는 3ms와 4ms를 순서 없이 나타낸 것이며, ③~⑥는  $d_1 \sim d_4$  중 X를 제외한 나머지 세 지점을 순서 없이 나타낸 것이다.

| 구분 | 막전위(mV) |     |   |     |   |   |
|----|---------|-----|---|-----|---|---|
|    | ③       | ④   | ⑤ | ③   | ④ | ⑤ |
| A  | w       | -80 | ? | ?   | z | x |
| B  | x       | y   | z | -70 | ? | x |

- A와 B 각각에서 활동 전위가 발생하였을 때, 각 지점에서의 막전위 변화는 그림과 같다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A와 B에서 흥분의 전도는 각각 1회 일어났고, 휴지 전위는  $-70\text{mV}$ 이다.) [3점]

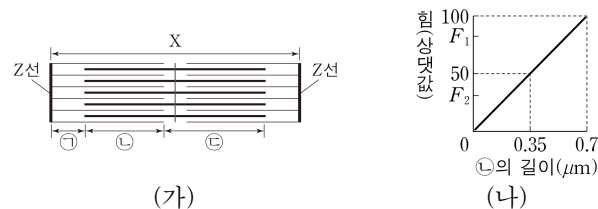
—<보 기>—

- ㄱ. ①는 4ms이다.
- ㄴ. A의 흥분 전도 속도는  $2\text{cm/ms}$ 이다.
- ㄷ.  $w > y$ 이다.

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

15. 다음은 골격근의 수축 과정에 대한 자료이다.

- 그림 (가)는 근육 원섬유 마디 X의 구조를, (나)는 구간 ㉑의 길이에 따른 ㉒ X가 생성할 수 있는 힘을 나타낸 것이다. X는 좌우 대칭이고, ㉒가  $F_2$ 일 때 A대의 길이는  $1.6\mu\text{m}$ 이다.



- 구간 ㉑는 액틴 필라멘트만 있는 부분이고, ㉒은 액틴 필라멘트와 마이오신 필라멘트가 겹치는 부분이며, ㉓은 A대에서 ㉒을 제외한 부분이다.
- 표는 ㉒가  $F_1$ 과  $F_2$ 일 때 ㉓의 길이를 ㉔의 길이와 ㉕의 길이를 더한 값으로 나눈 값( $\frac{㉓}{㉔+㉕}$ )과 X의 길이를, ㉖~㉗는 ㉑~㉓을 순서 없이 나타낸 것이다. ㉘에서 마이오신 필라멘트가 관찰된다.

| 힘     | $\frac{㉓}{㉔+㉕}$ | X의 길이            |
|-------|-----------------|------------------|
| $F_1$ | $\frac{1}{3}$   | $3.2\mu\text{m}$ |
| $F_2$ | $\frac{1}{8}$   | ?                |

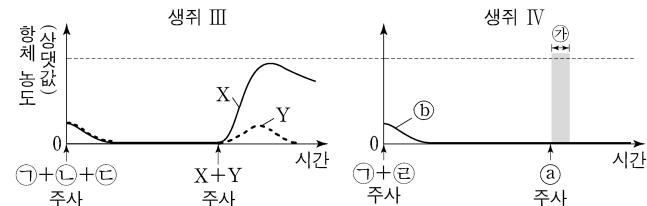
㉒가 100일 때 ㉑의 길이를  $a\mu\text{m}$ ,  $F_2$ 의 값을  $b$ 라고 할 때, ㉙와 ㉚를 곱한 값( $a \times b$ )은? [3점]

- ① 30      ② 40      ③ 50      ④ 60      ⑤ 70

16. 다음은 항원 X와 Y에 대한 생쥐의 방어 작용 실험이다.

[실험 과정 및 결과]

- (가) 유전적으로 동일하고 X와 Y에 노출된 적이 없는 생쥐 I ~ IV를 준비한다.
- (나) I에게 X를, II에게 Y를 주사하고 일정 시간이 지난 후, I에서 ㉑과 ㉒을, II에서 ㉓과 ㉔을 각각 분리한다. ㉑과 ㉒, ㉓과 ㉔은 모두 기억 세포와 혈장을 순서 없이 나타낸 것이다.
- (다) III에게 ㉑, ㉒, ㉓을, IV에게 ㉑, ㉔을 주사한다.
- (라) 일정 시간이 지난 후, III에게 X와 Y를, IV에게 ㉕를 주사한다. III에서 X와 Y에 대한 혈중 항체 농도 변화와 IV에서 ㉕에 대한 혈중 항체 농도 변화는 그림과 같다. ㉕는 X와 Y 중 하나이고, ㉖는 X와 Y 중 하나이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 조건 이외는 고려하지 않는다.) [3점]

—<보 기>—

- ㄱ. ㉑은 혈장이다.
- ㄴ. ㉕와 ㉖는 같다.
- ㄷ. 구간 ㉗에서 Y에 대한 2차 면역 반응이 일어났다.

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



# 4 (생명과학 I) 과학탐구 영역

17. 다음은 영화네 가족의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

- (가)의 유전자와 (나)의 유전자 중 하나만 X 염색체에 있다.
- (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해 결정된다. A는 a에 대해, B는 b에 대해 각각 완전 우성이다.
- 표는 이 가족 구성원의 성별과 (가)와 (나)의 발현 여부, 체세포 1개당 a와 B의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. I~IV는 아버지, 어머니, 오빠, 영화를 순서 없이 나타낸 것이고, ㉠~㉣은 0, 1, 2를 순서 없이 나타낸 것이다.

| 구성원 | 성별 | 유전 형질 |     | DNA 상대량 |   |
|-----|----|-------|-----|---------|---|
|     |    | (가)   | (나) | a       | B |
| I   | 여  | ×     | ×   | ?       | ㉠ |
| II  | 남  | ○     | ×   | ㉡       | ㉢ |
| III | 남  | ×     | ○   | ?       | ? |
| IV  | 여  | ○     | ?   | ㉣       | ? |
| 남동생 | 남  | ×     | ?   | ?       | ㉤ |

(○: 발현됨, ×: 발현 안 됨)

- 부모 중 한 명의 생식세포 형성 과정에서 염색체 비분리 1회 일어나 염색체 수가 비정상적인 생식세포 G가 형성되었다. G가 정상 생식세포와 수정되어 남동생이 태어났으며, 남동생은 클라인펠터 증후군의 염색체 이상을 보인다.
- 남동생을 제외한 이 가족 구성원의 핵형은 모두 정상이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 염색체 비분리 이외의 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, A, a, B, b 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.)

—<보 기>—

- ㄱ. ㉠은 2이다.
- ㄴ. 영화의 유전자형은 aaBB이다.
- ㄷ. G는 감수 2분열에서 염색체 비분리가 일어나 형성된 난자이다.

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

18. 다음은 지역 S에서 동물 중 A~C 사이의 상호 작용에 대한 자료이다.

- A와 B, A와 C 사이의 상호 작용은 각각 ㉡, ㉣이다. ㉡와 ㉣은 경쟁, 포식과 피식을 순서 없이 나타낸 것이다.
- S를 동일한 면적의 구역 I과 II로 나눈 뒤, 표 (가)와 같이 A~C를 풀어놓았다.
- 일정 시간이 지난 후, I과 II에서 '이익을 얻은 종의 수'와 '손해를 입은 종의 수'는 표 (나)와 같았다. ㉠~㉤은 각각 서로 다르다.

| 구역 | 풀어놓은 동물 |
|----|---------|
| I  | A와 B    |
| II | A와 C    |

(가)

| 구분 | 이익을 얻은 종의 수 | 손해를 입은 종의 수 |
|----|-------------|-------------|
| I  | ㉠           | ?           |
| II | ㉡           | ㉢           |

(나)

이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 조건 이외는 고려하지 않는다.) [3점]

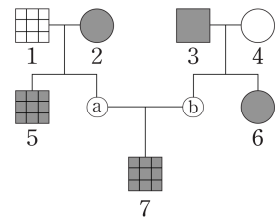
—<보 기>—

- ㄱ. 스라소니와 눈신토끼 사이의 상호 작용은 ㉡에 해당한다.
- ㄴ. ㉠은 1이다.
- ㄷ. II에서 A와 C는 한 개체군을 이룬다.

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

19. 다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)과 (나)에 대한 자료이다.

- (가)는 대립유전자 H와 h에 의해, (나)는 대립유전자 T와 t에 의해 결정된다. H는 h에 대해, T는 t에 대해 각각 완전 우성이다.
- 가계도는 ㉡와 ㉢를 제외한 구성원 1~7에게서 (가)와 (나)의 발현 여부를 나타낸 것이다.



○ 정상 여자  
 ■ (가) 발현 남자  
 ● (가) 발현 여자  
 ■ (나) 발현 남자  
 ■ (가), (나) 발현 남자

- 표는 구성원 5와 6에서 체세포 1개당 ㉠~㉣ 각각의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. ㉠~㉣은 H, h, T, t를 순서 없이 나타낸 것이고, ㉡~㉣은 0, 1, 2를 순서 없이 나타낸 것이다.

| 구성원 | DNA 상대량 |   |   |   |
|-----|---------|---|---|---|
|     | ㉠       | ㉡ | ㉢ | ㉣ |
| 5   | ㉡       | ㉣ | ㉡ | ㉣ |
| 6   | ㉡       | ㉣ | ? | ㉡ |

- $\frac{\text{㉡, ㉢의 체세포 1개당 ㉠의 DNA 상대량을 더한 값}}{\text{1, 3, 4의 체세포 1개당 ㉣의 DNA 상대량을 더한 값}} = 1$ 이다.
- ㉡와 ㉢는 모두 ㉣을 가진다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, H, h, T, t 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.) [3점]

—<보 기>—

- ㄱ. ㉠은 ㉡과 대립유전자이다.
- ㄴ. 이 가계도 구성원 중 H와 t를 모두 가진 사람은 3명이다.
- ㄷ. 7의 동생이 태어날 때, 이 아이의 (가)와 (나)의 표현형이 모두 ㉡와 같을 확률은  $\frac{3}{8}$ 이다.

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

20. 다음은 생물 다양성에 대한 자료이다. A와 B는 유전적 다양성과 종 다양성을 순서 없이 나타낸 것이다.

- (가) 같은 종의 개체들이 서로 다른 대립유전자를 가져 형질이 다양하게 나타나는 것은 A에 해당한다.
- (나) B는 한 생태계 내에 존재하는 생물 종의 다양한 정도를 의미한다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. A는 종 다양성이다.
- ㄴ. A가 높은 종은 환경이 급격히 변했을 때 멸종될 확률이 낮다.
- ㄷ. B가 감소하는 원인 중에는 외래종의 도입이 있다.

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

\* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.

제 4 교시

과학탐구 영역(지구과학 I)

성명

수험 번호

제 [    ] 선택

지구과학 I

1. 표는 어느 외계 행성계의 주계열성을 원궤도로 공전하는 행성 A와 B의 물리량을 나타낸 것이다.

| 행성 | 행성의 공전 궤도 반지름(AU) | 행성에 존재하는 주된 물의 상태 |
|----|-------------------|-------------------|
| A  | 2.3               | 기체                |
| B  | ⑦                 | 액체                |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (시간이 지남에 따라 중심별의 광도가 증가한다.)

<보 기>

ㄱ. ⑦은 2.3보다 작다.  
ㄴ. 행성의 평균 표면 온도는 A가 B보다 크다.  
ㄷ. 행성 A는 시간이 지남에 따라 물이 액체 상태로 존재할 가능성이 높아진다.

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

2. 표는 서로 다른 퇴적 구조 A, B, C의 형성 원인을 나타낸 것이다. A, B, C는 각각 연흔, 점이층리, 전열 중 하나이다.

| 퇴적 구조 | 형성 원인                 |
|-------|-----------------------|
| A     | 퇴적물의 입자 크기에 따른 순차적 퇴적 |
| B     | 건조한 환경에 노출            |
| C     | ⑦                     |

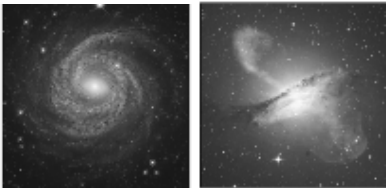
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. A는 C보다 수심이 깊은 환경에서 주로 형성된다.  
ㄴ. A, B, C 모두 지층의 상하 판단에 이용할 수 있다.  
ㄷ. '물결, 바람에 의한 퇴적물의 운동'은 ⑦에 해당한다.

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

3. 그림 (가)와 (나)는 각각 세이퍼트 은하, 전파 은하의 영상을 나타낸 것이다. (가)는 가시광선 영상이고, (나)는 가시광선과 전파로 관측하여 합성한 영상이다.



(가) (나)

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

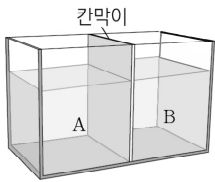
<보 기>

ㄱ. (가)에서는 나선팔이 관측된다.  
ㄴ. (나)에서는 제트가 관측된다.  
ㄷ. (나)는 허블의 분류 체계에 따르면 타원 은하에 해당한다.

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

4. 다음은 해수의 염분에 영향을 미치는 요소를 알아보기 위한 실험이다.

[실험 과정]  
(가) 그림과 같이 A 칸과 B 칸으로 분리된 수조를 준비한다.  
(나) 염분이 30psu이고 수온이 20℃인 50mL의 소금물을 각각 A와 B에 넣고, 각각 서로 다른 색의 잉크로 착색한다.  
(다) A 칸에는 염분이 30psu인 소금물 50mL를, B 칸에는 증류수 50mL를 넣는다.  
(라) 칸막이를 제거하고, A와 B의 소금물 이동 양상을 관찰한다.  
(마) 수조를 비운 후 (가), (나)를 반복하고, (다) 과정에서 B의 소금물을 표층이 얼 때까지 천천히 냉각시킨 후, (라) 과정을 반복한다.



[실험 결과 및 자료]  
○ ⑦과 ㉞은 각각 A의 소금물과 B의 소금물 중 하나이다.

| 과정           | (다)       | (마)       |
|--------------|-----------|-----------|
| 더 가라앉은 소금물   | ( ⑦ )     | ( ㉞ )     |
| B의 소금물 염분 변화 | 염분이 ( ㉞ ) | 염분이 증가한다. |

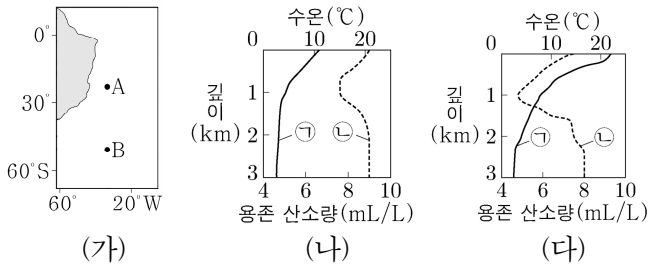
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 과정 (마)는 해수의 결빙에 따른 염분 변화를 알아보기 위한 과정에 해당한다.  
ㄴ. ⑦은 A의 소금물이다.  
ㄷ. '증가한다' ㉞에 해당한다.

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

5. 그림 (가)는 남대서양의 해역 A와 B의 위치를, (나)와 (다)는 A와 B에서 같은 시기에 측정한 물리량을 순서 없이 나타낸 것이다. ⑦과 ㉞은 각각 수온과 용존 산소량 중 하나이다.



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

<보 기>

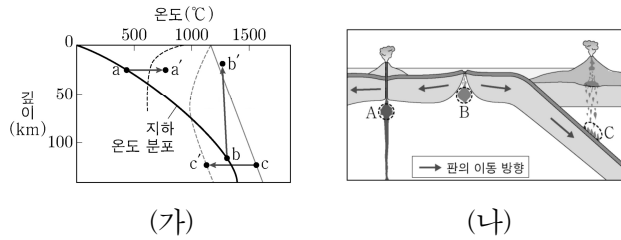
ㄱ. 위도는 (나) 해역이 (다) 해역보다 높다.  
ㄴ. 3km 깊이의 용존 산소량과 표층 용존 산소량의 차이는 A가 B보다 크다.  
ㄷ. 수온 약층은 B가 A보다 뚜렷하게 나타난다.

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

## 2 (지구과학 I)

## 과학탐구 영역

6. 그림 (가)는 지하의 온도 분포와 암석의 용융 곡선이고, (나)는 마그마가 생성되는 지역 A, B, C를 나타낸 것이다.

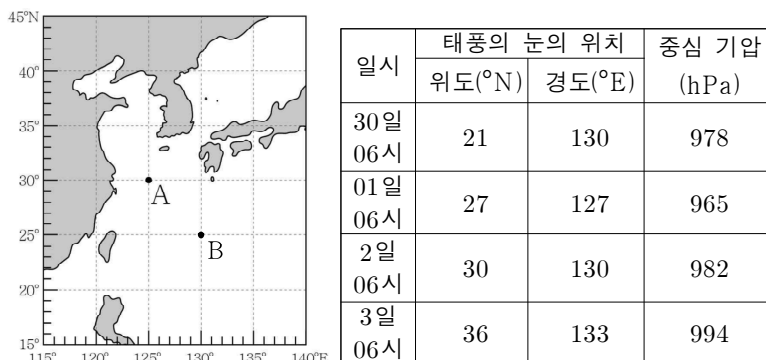


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. B 지역의 마그마는 주로  $b \rightarrow b'$  과정에 의해 생성된다.  
 ㄴ. A 지역은 판이 이동함에 따라 같이 이동한다.  
 ㄷ. C 지역에서는  $c \rightarrow c'$  과정을 통해 해양지각이 용융되어 마그마가 생성된다.

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

7. 그림은 관측 지점 A와 B의 위치를, 표는 어느 태풍의 눈의 위치와 중심 기압을 나타낸 것이다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. 태풍의 중심 기압은 지속적으로 높아졌다.  
 ㄴ. 태풍이 지나가는 동안 A 지점의 풍향은 반시계 방향으로 변했을 것이다.  
 ㄷ. 태풍의 상층 공기는 시계 방향으로 불어 나간다.

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

8. 그림은 현생 누대 동안 생물과의 멸종 비율과 대멸종이 일어난 시기 A, B, C를 나타낸 것이다.

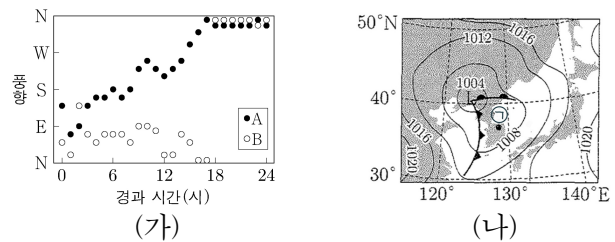
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. 생물과의 멸종 비율이 가장 높은 대멸종 시기는 신생대에 있다.  
 ㄴ. A와 B 사이에 최초의 육상 식물이 출현하였다.  
 ㄷ. C 시기 이전에 히말라야 산맥이 형성되었다.

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

9. 그림 (가)는 어느 온대 저기압이 우리나라를 통과하는 동안 경도가 같은 A와 B지역의 풍향을 관측 시작 시각으로부터의 경과 시간에 따라 각각 나타낸 것을, (나)는 같은 날 임의의 시간대에 온대 저기압이 우리나라를 지날 때 작성한 지상 일기도를 나타낸 것이다.

㉠의 위치는 각각 A와 B 중 하나이다.



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

- ㄱ. (나)의 시간대는 06시이며 ㉠의 위치는 B이다.  
 ㄴ. 위도는 A지역이 B지역보다 낮다.  
 ㄷ. 15시에 ㉠의 상공에는 전선면이 있다.

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

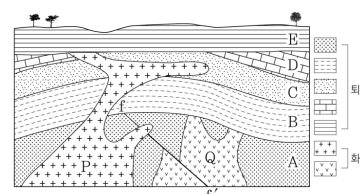
10. 그림은 30°S 지표 부근에서 부는 바람의 동서 방향 풍속을 나타낸 것이다. (가)와 (나)는 각각 동풍과 서풍 중 하나이다.

이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- ㄱ. (나)는 동풍이다.  
 ㄴ. ㉠ 시기에 동일 경도 상의 45°N보다 15°N의 지표 부근에서 남북 방향의 기온 차가 크다.  
 ㄷ. ㉡ 시기에 30°S는 해들리 순환의 영역에 위치한다.

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

11. 그림은 어느 지역의 지질 단면도이다. 관입암 P와 Q에 포함된 방사성 원소 X의 양은 각각 처음의  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{32}$ 이고, 방사성 원소 X의 반감기는 0.5억 년이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지층의 역전은 없었다.) [3점]

- ㄱ. A층이 생성된 시기에 겉씨식물이 출현하였다.  
 ㄴ. 이 지역은 최소 3회의 융기가 있었다.  
 ㄷ. 생성 순서는  $A \rightarrow Q \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow P \rightarrow D \rightarrow E$ 이다.

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

12. 표는 우주 구성 요소 A, B, C의 상대적 비율을  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  시기에 따라 나타낸 것이다.  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$ 는 각각 과거, 현재, 미래 중 하나에 해당하고, A, B, C는 각각 보통 물질, 암흑 물질, 암흑 에너지 중 하나이다.

| 구성 요소 | $T_1$ | $T_2$ | $T_3$ |
|-------|-------|-------|-------|
| A     | 27    | 66    | 11    |
| B     | 68    | 22    | 87    |
| C     | 5     | 12    | 2     |

(단위: %)

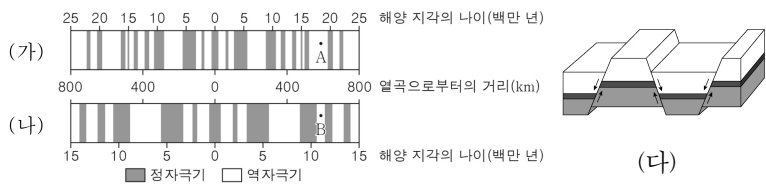
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ.  $T_2$ 는 미래에 해당한다.  
ㄴ. A는 전자기파로 관측할 수 있다.  
ㄷ. B로 초신성 Ia형의 관측 결과를 설명할 수 있다.

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

13. 그림 (가)와 (나)는 각각 서로 다른 해령 부근에서 열곡으로부터의 거리에 따른 해양 지각의 나이와 고지자기 분포를, 그림 (다)는 어느 단층 구조를 나타낸 것이다.



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

<보 기>

- ㄱ. 해양 지각의 나이는 A보다 B 지점이 많다.  
ㄴ. 최근 5백만년 동안 해양 지각의 평균 확장 속력은 (가)가 (나)보다 느리다.  
ㄷ. (다)는 (가), (나)지역보다 해구에서 잘 나타난다.

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

14. 표는 별 (가), (나), (다)의 물리량을 나타낸 것이다. (나)와 (다)의 겉보기 등급은 같고, 복사 에너지를 최대로 방출하는 파장은 (다)가 (가)의 2배이다.

| 별                         | (가) | (나) | (다) |
|---------------------------|-----|-----|-----|
| 단위 시간 동안 방출하는 복사 에너지(상댓값) | ㉠   | 25  | ㉡   |
| 반지름(상댓값)                  | ㉢   | 5   | 1   |
| 지구로부터의 거리(pc)             | 160 | 100 | 40  |

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. ㉡은 4이다.  
ㄴ. (가)의 표면 온도는 (나)의  $2\sqrt{2}$ 배이다.  
ㄷ. ㉢이 1일 때, (가)와 (다)의 겉보기 등급이 같다면 ㉠은 16이다.

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

15. 다음은 허블 법칙을 만족하는 은하 A~D에 대한 설명이다.

- A~D는 한 평면 상에 위치한다.
- A에서 관측할 때 B와 C의 시선 방향은  $60^\circ$ 를 이룬다.
- A에서 C와 D를 관측할 때, 동일한 시선 방향에 위치한다.
- B와 C 사이의 거리는 400Mpc이다.
- D로부터의 거리는 A와 C가 같다.
- A에서 관측한 B의 후퇴 속도는 30000km/s이다.
- A에서 B, D의 스펙트럼을 관측한 결과

| 은하 | 기준 파장 | 관측 파장 |
|----|-------|-------|
| B  | 120   | 132   |
| D  | 100   | 105   |

(단위: nm)

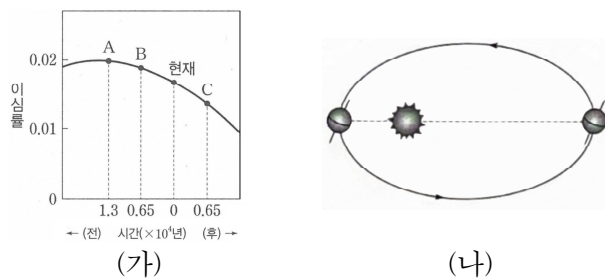
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 빛의 속도는  $3 \times 10^5$ km/s이다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. 허블 상수는 75km/s/Mpc이다.  
ㄴ. B에서 측정한 D의 후퇴 속도는 15000km/s이다.  
ㄷ. B에서 관측한 적색 편이는 A와 C가 같다.

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

16. 그림 (가)는 시간에 따른 지구 공전 궤도 이심률의 변화를, 그림 (나)는 A, B, C 중 한 시기의 지구 공전 궤도 및 자전축 방향을 나타낸 것이다. 지구 자전축 세차 운동의 방향은 지구 공전 방향과 반대이고, 주기는 약 26000년이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지구의 공전 궤도 이심률과 세차운동 이외의 요인은 변하지 않는다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. B 시기에 근일점에서  $40^\circ$ N은 가을철이다.  
ㄴ.  $40^\circ$ S에서 기온의 연교차는 현재에서가 C 시기보다 크다.  
ㄷ. 원일점에서 지구에 입사하는 태양 복사 에너지량은 (나)에 해당하는 시기가 현재보다 많다.

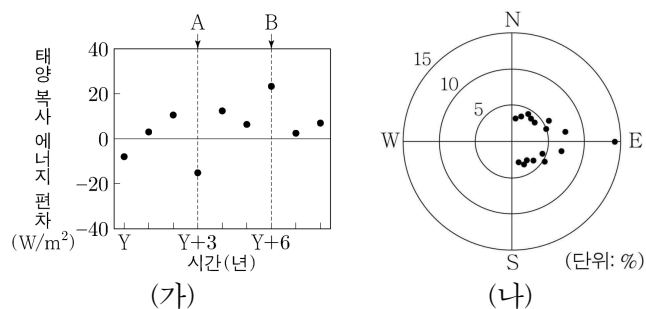
- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄱ, ㄴ      ⑤ ㄴ, ㄷ



## 4 (지구과학 I)

## 과학탐구 영역

17. 그림 (가)는 서태평양 적도 부근 해역의 표층에 도달하는 태양 복사 에너지 편차(관측값-평년값)를, (나)는 태평양 적도 부근 해역에서 A와 B 중 한 시기에 관측한 바람의 풍향 빈도를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 엘니뇨와 라니냐 시기 중 하나이다.

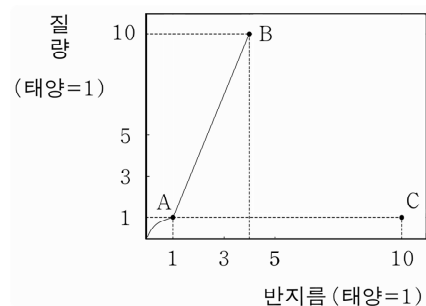


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. (나)는 B에 해당한다.
  - ㄴ. A일 때 동태평양 해수면의 높이 편차는 (-) 값이다.
  - ㄷ. 적도 부근의 (동태평양 해면 기압-서태평양 해면 기압)은 A가 B보다 크다.

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

18. 그림은 별 A, B, C의 물리량과 주계열성의 반지름-질량 관계를 나타낸 것이다. 별 A, B, C는 중심핵에서 핵융합 반응이 일어나고 있으며, 별 A와 B는 주계열성이다.



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

- <보 기>
- ㄱ. 중심핵에서 p-p 반응에 의한 단위 시간당 에너지 생성량은 B가 A보다 많다.
  - ㄴ. 별의 밀도는 B가 C의 80배 보다 크다.
  - ㄷ. B의 진화 과정에서 철보다 무거운 원소들이 생성된다.

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

19. 그림은 은하 A~D의 상대적인 위치를, 표는 각각의 은하에서 서로 다른 은하를 관측할 때 나타나는 방출선 X의 파장을 나타낸 것이다. D에서 측정한 B의 후퇴 속도는 19500km/s이고, 빛의 속도는  $3 \times 10^5$ km/s이다. 은하 A, B, C, D는 허블 법칙을 만족한다.

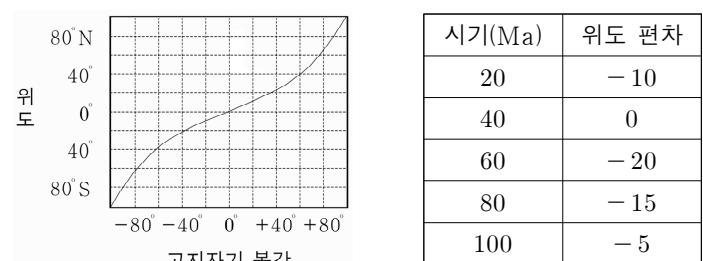


이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. 허블 상수는 75km/s/Mpc이다.
  - ㄴ. ⑦>505nm이다.
  - ㄷ. A에서 C까지의 거리는 520Mpc이다.

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

20. 그림은 고지자기 북각과 위도의 관계를, 표는 지괴A의 시기별 고지자기극의 위도 편차(과거 위도-현재 위도)를 나타낸 것이다. 현재 지괴A의 위도는  $10^\circ$ N이고, 이 기간 동안 지괴A는 동일 경도를 따라 이동하였다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 고지자기극은 고지자기 방향으로 추정된 지리상 북극이고, 지리상 북극은 변하지 않았다.) [3점]

- <보 기>
- ㄱ. 40Ma에 고지자기 북각의 크기는  $40^\circ$  보다 작다.
  - ㄴ. 80Ma에 지괴 A는 남반구에 위치하였다.
  - ㄷ. 100Ma~0Ma 동안 지괴 A의 이동 방향이 최소 2번 바뀌었다.

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

\* 확인 사항  
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.

제 4 교시

사회탐구 영역(생활과 윤리)

성명

수험 번호

제 ( ) 선택

1. (가), (나) 윤리학의 핵심 과제로 가장 적절한 것은?

- (가) 윤리학은 경험적 탐구를 통해 도덕 현상을 가치 중립적으로 기술하고 도덕 현상 간의 인과 관계를 설명하는 것을 핵심 과제로 삼아야 한다.
- (나) 윤리학은 '옳다.' '그르다.' 등의 도덕적 언어의 의미를 명확하게 밝히고, 도덕 추론 과정의 논리적인 타당성을 검증하는 것을 핵심 과제로 삼아야 한다.

- ① (가): 도덕적 관행을 당위적 기술의 대상으로 간주하는 것이다  
 ② (가): 도덕 문제를 해결하기 위한 보편적 도덕 법칙을 정립하는 것이다  
 ③ (나): 도덕적 논의의 인식론적 구조를 분명하고 완전하게 이해하는 것이다  
 ④ (나): 도덕적 명제가 실천적 효력을 갖도록 규범을 설정하는 것이다  
 ⑤ (가)와 (나): 도덕 이론을 현실의 윤리적 문제에 적용하여 해결하는 것이다

2. 다음 토론의 핵심 쟁점으로 가장 적절한 것은? [3점]

갑 : 최근 의료 기술의 발전은 임신 초기의 태아 상태를 정확히 파악할 수 있는 진단 기술을 제공하고 있습니다. 이러한 기술을 활용하면 여성들이 더 건강한 출산을 준비하거나 필요한 경우 낙태를 선택할 수 있는 합리적 근거를 제공합니다. 낙태는 여성의 자기결정권을 보장하기 위해 허용되어야 합니다.

을 : 의료 기술의 발전이 임신 초기의 태아 상태를 정확히 파악하게 돕는다는 점은 동의합니다. 하지만 낙태의 허용은 신중하게 접근해야 합니다. 낙태를 허용하면 생명의 존엄성을 침해할 가능성이 있으며, 이로 인해 도덕적 혼란이 발생할 수 있습니다.

갑 : 물론 낙태와 관련된 생명의 존엄성 문제가 제기될 수 있다는 점은 이해합니다. 하지만 여성의 신체적, 정신적 건강을 위해 낙태는 필수적인 선택지가 될 수 있습니다.

을 : 낙태가 여성의 건강을 보호하는 수단이 될 수 있다는 점은 부인할 수 없습니다. 그러나 낙태가 허용되면 생명을 경시하는 사회적 분위기가 조성될 위험이 있으며, 이는 태아의 생명권을 침해하는 결과로 이어질 수 있기에 허용해서는 안 됩니다.

- ① 의료 기술의 발전이 임신 초기의 태아 상태를 파악할 수 있게 돕는가?  
 ② 낙태가 여성의 건강을 보호하는 수단이 될 수 있는가?  
 ③ 낙태는 사회의 해악만 끼치는 수단이기 때문에 금지해야 하는가?  
 ④ 낙태의 허용이 생명의 존엄성 문제를 야기할 수 있는가?  
 ⑤ 낙태는 여성의 자기결정권에 근거하여 허용되어야 하는가?

3. 다음을 주장한 사상가의 입장으로 가장 적절한 것은? [3점]

미적인 것은 도덕적 선의 상징이다. 바로 이 점에서 미적인 것은 만족을 주며, 다른 모든 사람에게 동의를 요구하는 것이다. 이때 우리의 마음은 감각적 쾌락을 넘어서 순화되고 고양된 고귀함을 느끼며, 다른 사람의 가치도 그들이 지닌 판단력의 비슷한 준칙에 따라 평가하는 것이다.

- ① 미적 판단은 객관적 판단인 동시에 보편적 판단으로 간주된다.  
 ② 미적 체험은 도덕적 판단과 달리 자유가 전제될 때 성립된다.  
 ③ 미의 판단 형식과 도덕적 판단 형식 간의 차이가 존재한다.  
 ④ 미적 즐거움은 순수하게 이성적인 존재와 인간에게 고유한 것이다.  
 ⑤ 도덕적 악은 인간의 도덕성을 해치기에 예술의 주제가 될 수 없다.

4. 갑, 을 사상가들의 입장으로 가장 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

갑 : 사람은 누구나 타고난 바탕대로만 따른다면 선하게 될 수 있으니, 이것이 내가 말하는 바의 본성이 선하다는 의미이다. 사람이 선하지 않게 되는 것은 타고난 재질의 잘못이 아니다.

을 : 예(禮)라는 것은 진실하고 신실한 마음이 알파벳해진 결과이며 혼란의 원인이다. 선부르게 내다보는 것은 도(道)가 꾸며진 것이자 어리석음의 단초이다.

- ① 갑 : 인간의 본성은 하늘로부터 선함을 부여받았기에 악하게 보일 수 없다.  
 ② 갑 : 성인(聖人)은 도덕적 수양을 통해 도덕 인식 능력을 얻은 사람이다.  
 ③ 을 : 미추(美秋)와 같은 상대적 가치는 도와 무관한 악에 불과하다.  
 ④ 을 : 통치자가 무위로써 다스리면 백성은 분쟁(不爭)의 덕을 실현할 수 있다.  
 ⑤ 갑과을 : 하늘이 부여한 선한 본성을 지키기 위해서는 수양이 필요하다.

5. 다음을 주장한 사상가의 입장으로 가장 적절한 것은?

대화 역량은 평화 역량을 위한 덕목이다. 대화가 중단되는 곳에는 그것이 개인적인 영역이든 아니면 공적인 영역이든 전쟁이 일어났다. 대화가 실패하는 곳에서 역량이 시작되었고 권력자들의 힘이 지배했다. 대화를 시도하는 자는 발표하지 않는다. 대화를 지지하는 자는 자신의 교회와 종교의 규칙에 얽매이지 않으며 다르게 생각하는 자 또는 이단자와의 투쟁이라는 형태를 혐오한다. 대화를 지지하는 자는 대화를 고수하고 필요하다면 타인의 입장을 존중하고자 하는 강력한 내적인 힘을 소지해야 한다.

- ① 종교 사이의 대화를 배제하고는 국가 사이의 어떠한 평화도 불가능하다.  
 ② 세계 평화를 위해서 신학자는 하나의 보편 종교를 요청해야 한다.  
 ③ 종교 평화만으로는 세계 평화를 보장하는 기초적 조건이 될 수 없다.  
 ④ 종교 간의 갈등이 극심해진다면 즉시 종교 간 대화를 중단해야 한다.  
 ⑤ 종교적 이해와 협력을 위해서 유일신에 대한 부정이 우선되어야 한다.

## 2 (생활과 윤리) 사회탐구 영역

6. 다음을 주장한 사상가의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

인류는 지구상에 계속 존재해야 한다. 이를 위해서는 사고의 전환이 요청된다. 전통적 윤리는 인간적 삶의 전 지구적 조건과 종(種)의 먼 미래와 실존을 고려할 필요가 없었다. 그러나 이제 우리는 자연에 대한 책임, 미래 지향적 책임, 미래 세대의 삶의 조건에 대한 책임까지 숙고해야 한다.

— <보 기> —

- ㄱ. 인간은 책임져야 할 미래를 정확하게 예견할 수 있다.  
 ㄴ. 현재대는 자연뿐만 아니라 미래 세대도 책임의 대상으로 간주해야 한다.  
 ㄷ. 인류가 존재해야 한다는 요청은 호혜성을 기반으로 하는 요청이다.

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

7. 갑, 을 사상가들의 입장으로 가장 적절한 것은?

갑: 지혜를 사랑하는 사람의 영혼은 육체에서 벗어나 그 자체로만 있게 되는 것을 추구한다. 영혼이 몸과 결별하여 관계하지도 접촉하지도 않는 상태에서 가장 훌륭한 추론을 할 수 있다.

을: 죽음은 사실 우리에게 아무것도 아니다. 우리가 살아 있는 한 죽음은 우리와 함께 있지 않으며, 죽음에 이르면 우리는 존재하지 않는다. 죽음은 산 사람이나 죽은 사람 모두와 아무런 상관이 없다.

- ① 갑: 철학자의 죽음 이후 영혼의 사유는 감각에 의해서 방해받을 수 있다  
 ② 갑: 죽음을 통해 영혼은 육체의 구속을 벗어나 새로운 경험적 세계에 편입된다  
 ③ 을: 죽음을 예상해서 미리 고통을 느끼는 것은 결코 인간에게 쾌락을 줄 수 없다  
 ④ 을: 현자가 아닌 인간은 죽음을 가장 두려운 악이라고 여길 수 있다  
 ⑤ 갑과 을: 죽음은 불멸하는 영혼으로부터 육체가 분리되는 과정이다

8. 갑, 을 사상가들의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

갑: 사형은 고통받는 인격 안의 인간성을 끄적하게 만들 수도 있을 모든 가혹 행위에서 범죄자를 벗어나게 해주는 것이기도 하다. 시민 사회가 모든 구성원의 동의로 해체될 때조차도 감옥에 있는 살인자는 처형되어야 한다.

을: 형벌의 목적은 감각적 존재인 인간을 괴롭히고 고문하는 데 있지 않고, 이미 범한 범죄를 원상태로 돌려놓는 것도 아니다. 형벌의 목적은 오직 범죄자가 시민들에게 새로운 해악을 입힐 가능성을 방지하는 것이다.

— <보 기> —

- ㄱ. 갑: 공적 법칙을 위반한 범죄자는 국가 시민의 자격을 상실하게 된다.  
 ㄴ. 갑: 법정은 생득적 인격성을 가진 살인자의 생명권을 존중해야 한다.  
 ㄷ. 을: 사형은 범죄를 억제시키기 위해 충분한 정도의 지속성이 없다.  
 ㄹ. 갑과 을: 형벌은 범죄 행위에 내재한 해악을 응징하는 것이다.

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

9. 갑, 을 사상가들의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

갑: 차등의 원칙이 실현되면 모든 사람들의 처지가 최초의 상황보다 개선되며 사회의 기본 구조 속에서 모든 사람이 사회 협동체의 혜택을 받게 된다.

을: 개인들은 그의 자연적 자산에 대한 소유 권리를 가진다. 어떤 것에 대한 소유 권리가 있는 경우 이로부터 유출되는 모든 것에 대해 동일한 권리를 가진다.

— <보 기> —

- ㄱ. 갑: 차등의 원칙은 불리한 조건을 구성원 모두의 동일한 결과로 만들 것을 요구한다.  
 ㄴ. 갑: 정의로운 사회 내에서는 누구도 더 큰 총이익을 위해 불리한 전망을 강요당하지 않는다.  
 ㄷ. 을: 노동을 통해 이루어진 취득은 모두 정당한 소유로 간주된다.  
 ㄹ. 갑과 을: 개인은 자신의 천부적 재능에 대한 소유 권리를 지닌다.

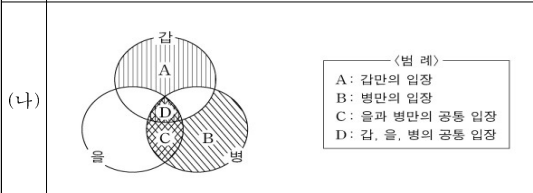
- ① ㄱ, ㄷ    ② ㄴ, ㄹ    ③ ㄷ, ㄹ  
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

10. (가)의 갑, 을, 병 사상가들의 입장을 (나) 그림으로 표현할 때, A~D에 해당하는 적절한 진술만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

갑: 도덕적 의무를 질 수 있는 인간에 대한 의무 외에 다른 존재에 대한 의무는 없다. 물론 동물이 수행한 봉사에 대한 감사는 간접적으로 인간의 의무에 속한다.

을: 목적론적 삶의 중심으로서 유기체는 외적 활동뿐 아니라 내적 기능도 모두 목표 지향적이고, 생물의 기능을 성공적으로 수행하는 지속적인 경향을 지닌다.

병: 대지의 이용을 경제적 관점만이 아니라 윤리적 점에서도 고찰해야 한다. 어떤 것이 생명 공동체의 온전성, 안정성, 아름다움의 보전에 기여한다면 그것은 옳고, 그렇지 않다면 그르다.



— <보 기> —

- ㄱ. A: 인간은 고통받는 동물에 대해 보호해야 할 의무를 지닌다.  
 ㄴ. B: 생명체가 지닌 존속할 권리보다 생명 공동체를 보존하는 것이 도덕적 우위를 지닌다.  
 ㄷ. C: 감각을 지닌 생명체만이 인간의 가치 평가에 독립적이면서 비도구적인 가치를 가진다.  
 ㄹ. D: 인간의 이익을 위해 자연 내의 존재를 파괴하는 행위가 인정될 수 있다.

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

11. 다음을 주장한 사상가의 입장으로 가장 적절한 것은?

타인의 존경을 얻고 유지하기 위해서는 부나 권력을 그저 획득하는 것만으로는 충분하지 않다. 부나 권력은 타인에게 증거로서 드러나는 한에서만 존경이 부여되기 때문이다. 유한 계급인 부자와 극빈층을 포함한 사회의 어떤 계층도 모든 관례적인 과시 소비를 하지 않는 경우는 없다. 절체절명의 긴박한 상황에 처하지 않는 한 과시 소비를 겨냥한 물품을 포기하지 않는다. 밖으로 있어 보이는 체하려고 허세가 다하는 마지막 순간까지도 비참할 정도의 웅색과 불편조차도 참아 내는 것이다. 자기 보존 본능을 제외하고는 경쟁적인 비교 성향은 아마도 가장 강하고 지속적인 경제적 동기일 것이다.

- ① 경쟁적인 비교 성향은 과시적 낭비의 형태로 표현될 수 있다.
- ② 과시 소비를 하고자 하는 욕구는 가장 강력한 경제적 동기로 기능한다.
- ③ 인간은 가장 기본적인 필요가 충족된다면 과시적 낭비 욕구를 버릴 수 있다.
- ④ 극단적인 생계 압박에 시달리는 경우에도 과시 소비를 포기할 수 없다.
- ⑤ 유한계급의 구성원은 강자로서 존경을 받기 위해 자신의 재력을 은연한다.

12. 다음 글의 입장에서 긍정의 대답을 할 질문으로 가장 적절한 것은?

성은 그 자체로 쾌락을 가져다 주고, 쾌락은 그 자체로 추구할 만한 가치를 지니고 있다. 따라서 성을 사랑이나 결혼과 결부하여 성적 자유를 제한하는 것은 옳지 않다. 성숙한 사람들이 상호 동의하에 타인에게 해를 끼치지 않는다면 사랑의 교감 없이도 성적 호감과 관심만으로 성적 행위가 가능하다.

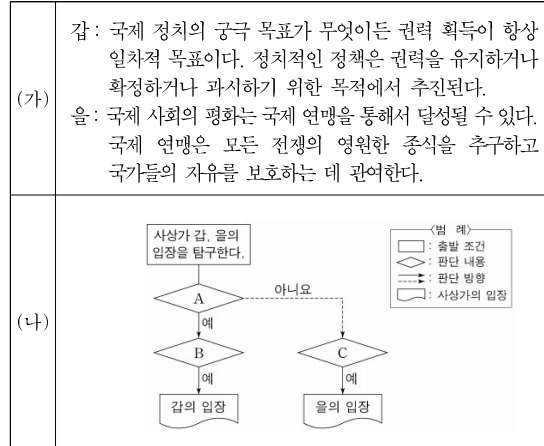
- ① 성적 관계에서 사랑은 반드시 전제되어야 하는 조건이다.
- ② 당사자 간의 동의만 있다면 성적 관계는 모두 정당화될 수 있다.
- ③ 성적인 사랑은 종의 보존을 위해 자연에 의해 정해져 있는 것이다.
- ④ 성적 행위는 당사자의 자율성에 기초하므로 가치 판단의 대상이 아니다.
- ⑤ 성적 자유가 존중되기 이전에 해악 금지의 원리가 준수되어야 한다.

13. 다음 신문 칼럼에서 강조하는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

인간은 본래 스스로 사고하고 판단할 수 있는 능력을 지니고 있다. 그러나 외부 장치가 점점 정교해지고 편리해지면서, 인간은 점차 그러한 능력을 직접 사용하는 일을 줄이게 된다. 인공지능은 추천을 제공하고, 자동 시스템은 판단을 대신하며, 기록 장치는 기억을 대체한다. 이런 변화는 인간이 더 높은 사고 수준에 집중할 기회를 제공하기도 하지만, 동시에 스스로 사고하려는 태도와 판단 능력을 약화시키는 방향으로 작용할 위험도 내포한다. 결국 기술은 인간 능력을 확장시키는 동시에 사용하지 않는 능력을 점차 무디게 만들 수 있다.

- ① 기술은 인간의 본성에 부합하는 방식으로 사고 능력을 자동화한다.
- ② 인간의 능력은 기술의 개입을 통해 본질적으로 재구성될 수 있다.
- ③ 기술은 인간의 자율적 사고를 보완함으로써 문제 해결력을 강화한다.
- ④ 외부 장치의 활용은 인간이 자신 고유 능력을 더욱 활성화시키는 계기가 된다.
- ⑤ 기술은 판단 과정을 간소화하면서도 인간의 사고 능력 약화를 초래할 수 있다.

14. (가)의 갑, 을 사상가들의 입장을 (나) 그림으로 탐구하고자 할 때, A~C에 들어갈 적절한 질문만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ.A: 국제 관계에서 발생하는 분쟁을 해결하기 위한 세계 정부를 수립해야 한다.
- ㄴ.B: 국가가 보편적 도덕 법칙을 준수해야 할 의무는 존재하지 않는다.
- ㄷ.B: 한 국가의 압도적 힘은 국제 질서의 안정에 기여하는 권력 균형을 만든다.
- ㄹ.C: 평화 조약은 국가 간 적대 행위의 일시적 중단으로 간주될 수 없다.

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

15. 갑, 을 사상가들의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

갑: 선왕(先王)은 사람들 사이의 다툼으로 인한 혼란을 싫어하였기 때문에 예(禮)를 제정해 분별의 기준으로 삼았다. 그리하여 사람들의 욕망을 충족시키고 그들이 원하는 것을 공급하게 하여 물건이 부족하지 않도록 하였다.

을: 모든 사람은 자신의 특별한 삶의 방식 안에서 살아가는 의미를 신에 의해 부여받았다. 그 누구도 자신의 한계를 벗어나지 않도록 신의 다양한 종류의 삶을 소명으로 부르셨다.

<보 기>

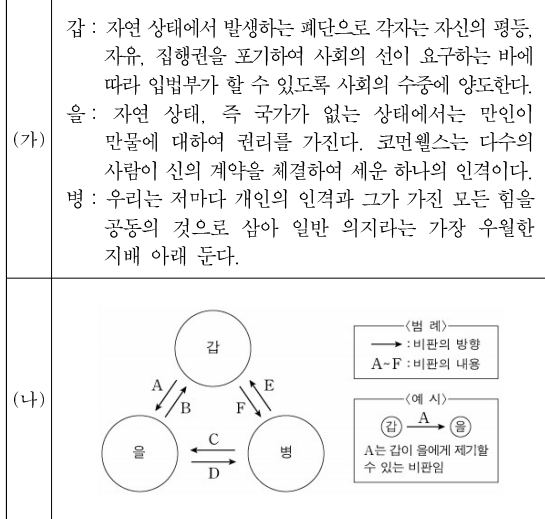
- ㄱ. 갑: 백성은 예에 따른 다양한 직분을 수행할 능력을 갖춰야 한다.
- ㄴ. 갑: 작업의 분담은 각자가 타고난 본성에 따라 결정되는 것이 아니다.
- ㄷ. 을: 신의 소명은 영적 활동에만 국한되며 세속적인 노동과 무관하다.
- ㄹ. 갑과 을: 노동을 통해 개인에게 주어진 직무를 성실히 수행해야 한다.

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



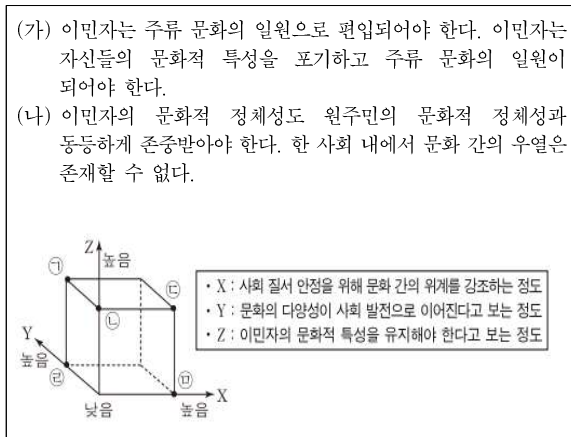
## 4 (생활과 윤리) 사회탐구 영역

16. (가)의 갑, 을, 병 사상가들의 입장에서 서로에게 제기할 수 있는 비판을 (나) 그림으로 표현할 때, A~F에 해당하는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① A : 자연 상태에서 타인의 재산을 침해하는 것은 자연권에 어긋나지 않음을 간파한다.  
 ② B : 자연 상태의 혼란을 극복하기 위해 계약 당사자들은 사회 계약을 통해 주권자로 전환됨을 간파한다.  
 ③ C와 E : 사회 계약 사에 개인이 가진 모든 권리가 양도되어야 함을 간파한다.  
 ④ D : 법을 집행하는 권리는 사회 계약을 통해 만들어진 인공적 인격에 귀속되지 않음을 간파한다.  
 ⑤ F : 사회 계약은 계약 당사자들의 만장일치의 동의가 필요함을 간파한다.

17. (가)의 입장에 비해 (나)의 입장이 갖는 상대적 특징을 그림의 ㉠~㉥ 중에서 고른 것은?



- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

18. 다음 사상가의 관점에서 〈문제 상황〉속 A에게 제시할 조언으로 가장 적절한 것은?

행위의 옳고 그름은 결과가 낳은 쾌락과 고통의 양에 따라 판단된다. 많은 사람들에게 더 큰 행복을 가져오는 행위일수록 더 도덕적인 행위이다.

〈문제 상황〉

A는 반 친구들의 발표 점수를 평가하는 학생 심사위원을 맡게 되었다. 친한 친구가 발표를 잘하지 못했지만, A는 그 친구가 상처받을까 걱정되어 높은 점수를 줄까 고민하고 있다.

- ① 가장 많은 친구가 만족할 수 있는 결과를 기준으로 판단해야 함을 명심하세요.  
 ② 심사 기준은 자신의 인간관계보다 양심에 따라 결정되어야 함을 명심하세요.  
 ③ 친구에 대한 공감과 배려를 우선시하는 것이 도덕적으로 중요함을 유념하세요.  
 ④ 도덕 판단은 공동체가 공유하는 전통과 관습을 고려해야 함을 유념하세요.  
 ⑤ 도덕적으로 옳은 판단은 결과보다는 선의에서 비롯되어야 함을 명심하세요.

19. 갑, 을 사상가들의 입장으로 적절한 것만을 〈보기〉에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

갑 : 원조의 의무를 실행함에 있어 고통받는 사회의 정치 문화가 극히 중요하다는 것과 질서 정연한 만민이 고통받는 사회가 정치적 및 사회적 문화를 변경할 수 있도록 도와주는 데에는 어떤 특별하게 쉬운 방법은 없다.  
 을 : 질서 정연한 사회가 되도록 도와주는 원조를 실시하면 많은 사람들이 질서 정연해지기 전에 영양 실조로 죽어 갈 것이다. 따라서 절대 빈곤을 겪지 않는 사람은 절대 빈곤에 처한 사람들에게 기부할 의무가 있다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 갑: 정의의 원칙을 철저히 준수하는 국가도 원조의 대상이 될 수 있다.  
 ㄴ. 갑: 만민법에 순응하기를 거부하는 사회에 대한 강제력은 사용할 수 있다.  
 ㄷ. 을: 절대 빈곤 해결을 위한 원조 주체의 과도한 희생은 용인될 수 있다.  
 ㄹ. 갑과 을: 원조 대상국이 시행하는 정책은 원조 제공 여부를 판단하는 요소로 작용할 수 있다.

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

20. 다음을 주장한 사상가의 입장으로 적절하지 않은 것은?

시민 불복종은 정치권력을 쥐고 있는 다수자에게 제시된다는 의미에서만 아니라 그것이 정의의 원칙에 의해 정당화 되는 행위라는 의미에서 정치적 행위이다. 공공적 정의관의 기본 원칙에 대한 오래도록 끈질기고 의도적인 침해는 굴종 아니면 반항을 일으킨다.

- ① 시민 불복종의 참여자는 법을 위반하면서도 법에 대한 충실성을 표현한다.  
 ② 시민 불복종이 사회 체제에 심각한 손상을 입힐 가능성이 존재한다.  
 ③ 정당한 시민 불복종에 참여하고자 하는 성향은 사회의 안정에 기여할 수 있다.  
 ④ 정당한 헌법 절차에 따라 제정된 법률이 시민 불복종의 대상이 될 수 있다.  
 ⑤ 공유된 정의관이 포괄하지 못하는 사안에는 양심에 따라 불복종해야 한다.

\* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.

제 4 교시

사회탐구 영역(윤리와 사상)

성명

수험 번호

제 [    ] 선택

1. 그림의 강연자가 강조하는 삶의 태도로 가장 적절한 것은?

생각하면 할수록 더욱 큰 감탄과 존경으로 내 마음을 채워 주는 두 가지가 있습니다. 하나는 내 위에서 반짝이는 별을 보여 주는 하늘이며 다른 하나는 내 안에 있는 도덕 법칙입니다. 도덕 법칙은 동물성으로부터, 더 나아가 모든 감성계의 지배로부터 벗어나 있는 삶을 나에게 드러내 줍니다. 이러한 도덕 법칙은 유한한 이성적 존재자의 의지에게는 의무의 법칙입니다.



- ① 모든 감정을 배제하고 스스로 도덕 법칙을 준수하기 위해 행동한다.
- ② 인간의 경향성은 도덕 법칙에 따른 행위를 방해하기에 제거한다.
- ③ 의무 의식이 동기가 된 행위를 통해 이성적 존재자의 자율성을 존중한다.
- ④ 자유는 도덕의 인식 근거이고 도덕은 자유의 존재 근거임을 깨닫는다.
- ⑤ 상황에 따라 어떤 의무는 다른 의무에 의해 유보되도록 행동한다.

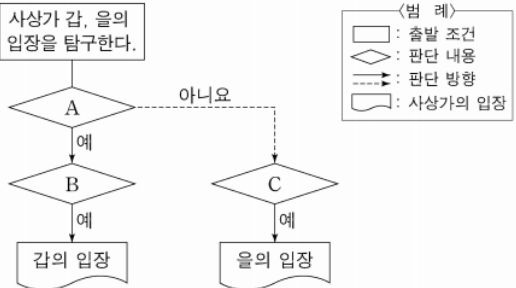
2. (가)의 고대 서양 사사가 갑, 을의 입장을 (나) 그림으로 탐구하고자 할 때, A~C에 들어갈 옳은 질문만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

(가)

갑 : 좋음은 모든 영혼이 얻고자 하는 것이며 모든 행위의 목적이다. 그러므로 국가의 통치자들은 정의로운 것들과 아름다운 것들을 알아야 한다. 통치자에게 가장 중요한 것은 좋음의 이데아를 보는 것이다.

을 : 좋음은 신과 지성이 좋다고 말할 때처럼 성질이 좋다고 말하기도 하며 양적인 측면에서도 좋다고 말할 수 있다. 그러므로 좋음은 어떤 공통적이고 단일한 보편자로 존재하지 않을 것이라는 점은 분명하다.

(나)



<범례>

- : 출발 조건
- ◇ : 판단 내용
- : 판단 방향
- ▭ : 사상가의 입장

- <보 기>
- ㄱ. A : 인간은 이성적 사유를 통해 좋음 자체를 인식할 수 있다.
  - ㄴ. B : 선의 이데아를 인식한 사람이 국가를 통치해야 악이 종식된다.
  - ㄷ. C : 품성적 덕을 갖추기 위해서는 실천적 지혜가 존재해야 한다.
  - ㄹ. C : 진정한 행복은 철학적 지혜에 따른 관조적 활동에 의해 발생한다.

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

3. 고대 동양 사사가 갑, 을의 입장으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

갑 : 천하를 얻는 데에는 원칙이 있다. 백성을 얻으면 이미 천하를 얻은 셈이다. 백성을 얻는 데에는 원칙이 있다. 그 마음을 얻으면 백성을 얻은 셈이다.

을 : 천하를 얻으려면 예(禮)를 따라야 한다. 예는 나라를 다스리는 근본이다. 사람에게 예가 없으면 제대로 살아갈 수 없으며, 임금이 예를 따르지 않으면 사직을 훼손하게 된다.

- ① 갑 : 타고난 도덕적 본성은 선한 마음이 선천적이라는 단서가 될 수 있다.
- ② 갑 : 패도를 일삼는 통치자의 국가는 공격적 성향 때문에 인의를 해친다.
- ③ 을 : 자연의 일부인 인간의 본성은 인위를 가해 교정할 수 없는 대상이다.
- ④ 을 : 군주는 예를 창조하여 백성들의 적절한 욕망을 충족시켜야 한다.
- ⑤ 갑과을 : 하늘은 인간에게 도덕을 부여하거나 선악에 감응하는 존재가 아니다.

4. 현대 서양 사사가 갑, 을의 입장으로 옳은 것은?

갑 : 실존이 본질에 앞선다면, 인간은 결코 응고된 채 주어진 그 어떤 인간 본성에 의존하여 설명할 수 없다. 인간은 자유로우며, 바로 그 자유인 것이다.

을 : 관념과 이론은 환경을 재조직하고 문제를 해결하는 도구이며, 관념과 이론의 가치는 그런 일을 하느냐 못하느냐로 검증된다.

- ① 갑 : 인간의 본질을 결정할 신은 없기에 인간은 스스로 본질을 만들어야 한다.
- ② 갑 : 모든 인간은 자유롭도록 운명 지어진 존재이므로 주체적으로 살아간다.
- ③ 을 : 이성은 지적 활동의 주체로서의 인간을 능동적 참여자로 전환한다.
- ④ 을 : 도덕은 성장, 개선, 진보를 선으로 간주하고 최종적인 목표로 삼아야 한다.
- ⑤ 갑과을 : 인간이 직면한 문제 상황은 지식을 통해 해결할 수 없다.

5. 다음을 주장한 근대 사상가의 입장으로 옳은 것은? [3점]

삶에서 무엇보다 유익한 것은 가능한 한 지성을 완전하게 하는 것이며, 오로지 이것에 인간의 최고의 행복이 있다. 진실로 최고의 행복은 신에 대한 인식으로부터 나오는 정신의 만족일 뿐이다. 그런데 지성을 완전하게 하는 것은 다름 아니라 신과 신의 본성의 필연성에 따라 나오는 활동을 인식하는 것이다.

- ① 자유는 자신의 의지에 의해 자연의 기계적 법칙에서 벗어나는 것이다.
- ② 모든 실체는 자신을 보존하고 완성하려는 노력을 본성으로 지닌다.
- ③ 신은 자족적이기에 자기 본성의 필연성에 의해서만 존재하고 활동할 수 없다.
- ④ 인간은 이성을 사용하여 자연 법칙을 넘어선 필연성의 법칙을 인식해야 한다.
- ⑤ 선악은 객관적인 것이 아닌 주체의 관계에 따라 달라지는 주관적인 관념이다.

## 2 (윤리와 사상)

## 사회탐구 영역

6. 한국 유교 사상이 갑, 을의 입장으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

갑 : 사단은 진실로 기를 따라 드러난다. 그러나 기에 가려지지 않고 직접 나타나기에 이(理)의 발이라고 말한다. 칠정 또한 진실로 이가 탄다. 그러나 기에 의해 가려지기 때문에 기의 발이라 말한다.  
을 : 이가 발하여 사단이 되는데, 여기서 발하는 바탕(資)은 기이지만 실제 그렇게 발하게 하는 것은 이이다. 이것은 마치 사람이 말(馬)을 이끄는 주인이므로, 가는 것은 말이지만 말을 가게 하는 것은 사람인 것과 같다.

— <보 기> —

- ㄱ. 갑 : 수양을 통해 인간의 치우치거나 막힌 기질을 교정해야 한다.  
ㄴ. 을 : 기의 작용 방식과 이의 작용 방식은 논리적으로 구분할 수 있다.  
ㄷ. 을 : 태극(太極)의 동정은 이와 기가 함께 발하는 근거가 된다.  
ㄹ. 갑과 을 : 성(性)은 마음의 본체이고 정(情)은 마음의 작용이다.

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

7. 다음을 주장한 사회사상가의 입장으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

공화주의 전통에서 자유를 노예 상태의 반대라고 규정하고, 타인의 자의적 의지에 노출되고 타인의 처분에 따라 살아가는 것을 중대한 해악으로 간주하는 데 이견이 없다. 노예는 실질적 간섭에 의해서가 아니라 본질적으로 지배에 의해 특징되기 때문에 이러한 대조는 매우 중요하다. 노예의 주인이 전적으로 인자하고 관대한 사람이라고 밝혀지더라도 그 주인은 여전히 노예를 지배한다.

— <보 기> —

- ㄱ. 진정한 자유는 비자의적 권력의 지배 가능성이 부재한 상태이다.  
ㄴ. 애국심은 자연적 감정이 아닌 공적 활동을 통해 형성되는 인위적 열정이다.  
ㄷ. 동료 시민에 대한 사랑은 공동체의 목적 실현을 넘어선 활동을 관용한다.  
ㄹ. 비지배로서의 자유는 타인의 사적 지배의 가능성을 벗어나는 것이다.

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

8. 고대 동양 사상이 갑, 을의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

갑 : 대도(大道)가 사라지자 인의가 생겨났고 지혜가 나타나자 큰 거짓이 생겨났고 가족이 불화하자 효도니 자애니 하는 게 생겨났고 국가가 혼란해지자 충신이 생겨났다.  
을 : 오리의 다리가 짧다고 하여 길게 늘어 주어도 괴롭고, 학의 다리가 길다고 하여 짧게 잘라 주어도 슬프다. 본디 긴 것도 있고 짧은 것도 있는 법이다.

— <보 기> —

- ㄱ. 갑 : 예(禮)를 지닌 사람은 함이 있고 따르지 않으면 억지로 하게 한다.  
ㄴ. 을 : 좌망(座忘)을 통해 절대적 자유에 도달한 성인(聖人)이 될 수 있다.  
ㄷ. 을 : 도는 무위(無爲)하기에 무언가를 의도하거나 만들어내지 않는다.  
ㄹ. 갑과 을 : 인간은 하늘과 사람 간의 직분을 명확히 분별해야 한다.

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

9. 사회사상이 갑, 을의 입장으로 옳지 않은 것은?

갑 : 국가는 모든 사람들이 지닌 권력과 힘을 한 사람 또는 하나의 합의체에 양도하여 세운 인격이다. 인간은 국가를 통해서만 전쟁 상태에서 벗어날 수 있다.  
을 : 사람들이 비교적 평화로운 자연 상태를 떠나 사회에 들어가는 것은 그들의 재산을 평온하고 안전하게 향유하기 위함이다.

- ① 갑 : 모든 사람은 주권자가 규제하지 않는 일에서 자유를 평등하게 향유한다.  
② 갑 : 자연인은 자기 보존을 위해 어떠한 폭력적 수단도 사용할 수 있다.  
③ 을 : 국가의 최고 권력인 입법권은 공공선에 의해서 제한될 수 있다.  
④ 을 : 자연 상태의 인간은 타인의 자연법 위반 행위를 처벌할 권리가 있다.  
⑤ 갑과을 : 정치 사회가 존재하는 곳에서 자연법의 효력은 상실된다.

10. 근대 한국 사상 (가), (나)의 입장으로 가장 적절한 것은?

(가) 천지 운행 법칙(天地度數)을 정리하고 신명을 조화하여 만고의 원한을 풀고 상생(相生)의 도로써 후천의 선경을 세워서 세계의 민생을 건지려 하노라.  
(나) 일원상의 진리와 수양, 연구, 취사의 삼학으로써 의식주를 얻고 의식주와 삼학으로써 그 진리를 얻어 영육을 쌍전하여 개인, 가정, 사회, 국가에 도움이 되게 하자는 것이니라.

- ① (가) : 신의 세계와 인간의 세계가 조화를 이룬 천지공사를 행해야 한다.  
② (가) : 상생에 의한 선천의 원한을 풀어 상극을 아룩한 후천을 건설해야 한다.  
③ (나) : 불상(佛像)과 달리 일원상은 부처님의 형체를 나타낸 것이다.  
④ (나) : 일원의 진리를 깨닫는 것은 자신의 본성을 거느리는 것이다.  
⑤ (가)와 (나) : 현세의 고통을 참고 다음 생의 세상을 기다려야 한다.

11. (가)의 중국 유교 사상가 갑, 을 사상가들의 입장을 (나) 그림으로 표현할 때, A~C에 들어갈 적절한 진술만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

|     |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (가) | <p>갑: 마음과 본성과 이(理)는 하나만 집어 들면 모두 꿰뚫게 된다. 맹자의 '간직함'은 비록 이를 가리킨 것이지만, 마음이 원래 그 이 속에 있다. 먼저 천리가 있고 나서 기(氣)도 있다.</p> <p>을: 배우고 묻고 사색하고 변별한 뒤에 비로소 그것을 행위로 옮겨야 하는 것이 아니다. 내가 주장하는 것은 마음과 이치가 합하여 하나라는 것과 지행병진의 공부이다.</p> |
| (나) |                                                                                                                                                                                                                     |

—<보 기>—

ㄱ.A: 사덕은 이미 발한 마음이 아닌 미발(未發)의 성(性)이다.  
 ㄴ.B: 격물을 통해 마음 안의 이치(理)의 보존을 지향해야 한다.  
 ㄷ.B: 인간은 누구나 마음의 본체인 양지(良知)를 가지고 있기에 선하다.  
 ㄹ.C: 궁리(窮理)는 사물의 이치를 탐구하는 것이 아닌 본성을 극진히 발휘하는 것이다.

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

12. 다음을 주장한 중세 서양 사상가의 입장으로 옳은 것은? [3점]

지성적 본성의 완전한 최고 행복은 신의 봄에 있다. 그런 행복은 습성이 아니라 현실성에 따라 존재한다. 행복이란 궁극적 완전성이자 궁극 목적이기 때문이다. 그러므로 우리를 복되게 존재하게 하는 신적 실체의 봄에 의해 보이는 것들 모두는 현실성에 따라 보인다.

- ① 자연법을 위반하는 실정법은 법이 아니라 법을 가장한 폭력에 불과하다.  
 ② 영원한 행복은 신에 대한 이성적 관조에서 생기는 정신적 만족이다.  
 ③ 인간과 비이성적 피조물은 모두 신의 계시에 의해 신법을 깨닫는다.  
 ④ 인간은 신에 대한 사랑을 통해 신학적 덕을 현세에서 획득해야 한다.  
 ⑤ 이성적 피조물은 신의 명령에 의해 반드시 자연법을 준수한다.

13. 중국 불교 사상가 갑, 한국 불교 사상가 을의 입장으로 옳은 것은?

갑: 자성(自性)에는 잘못됨도 없고 어리석음도 없고 어지러움도 없다. 자성을 스스로 깨달으면, 단박에 깨닫고(頓悟) 단박에 닦으니(頓修) 점진적으로 닦는 점차는 없다.  
 을: 언 연못이 다 물인 줄은 알고 있어도 따뜻한 기운을 빌려야 녹는 것처럼 사람의 마음이 본래 참되다는 것을 깨달을지라도 불법(佛法)의 힘을 빌려서 닦아야 하는 것이다.

- ① 갑: 불성을 깨닫는 것과 단박에 수행하는 것은 차례대로 해야 한다.  
 ② 갑: 자신의 자성은 외적 도움 없이 직관으로 즉각적으로 깨달을 수 있다.  
 ③ 을: 교종의 입장에서 선종과의 갈등을 조화롭게 회통해야 한다.  
 ④ 을: 선정과 지혜의 수행을 병행하여 진리를 단박에 깨달아야 한다.  
 ⑤ 갑과 을: 경전의 가르침을 통해 중생에게 불성을 형성시켜야 한다.

14. 근대 서양 사상가 갑, 을의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

갑: 인간은 자연의 사용자 및 해석자이다. 인간은 자연의 질서에 대해 실제로 관찰하고 고찰한 만큼만 무엇인가를 할 수 있으며 이해할 수 있다.  
 을: 공감은 도덕적 구별의 원천이다. 하지만 우리는 자신과 거리가 먼 사람보다 가까운 사람, 낯선 사람보다 친숙한 사람에게 더욱 잘 공감한다.

—<보 기>—

ㄱ. 갑: 어떤 대상에게 명칭을 부여한 것으로 실재 존재가 보증되지 않는다.  
 ㄴ. 을: 도덕적 시인과 부인의 감정은 개인의 주관적 감정이 아니다.  
 ㄷ. 을: 훌륭한 이성의 발휘는 도덕적 감정을 직접 유발할 수 있다.  
 ㄹ. 갑과 을: 인간은 경험과 관찰을 통해 새로운 지식을 발견할 수 있다.

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

15. 사회사상가 갑, 을의 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

갑: 자연 상태는 전쟁 상태인데 이는 중단 없는 전쟁의 위협이 있음을 의미한다. 따라서 평화 상태가 정초되어야만 하는데 이를 위해 모든 국가의 시민적 체제는 공화정이어야 한다.  
 을: 간접적 폭력은 사회 구조 자체에서 일어나는데 외적으로 일어나는 구조적 폭력의 두 가지 주요한 형태는 정치와 경제에서의 억압과 착취이다.

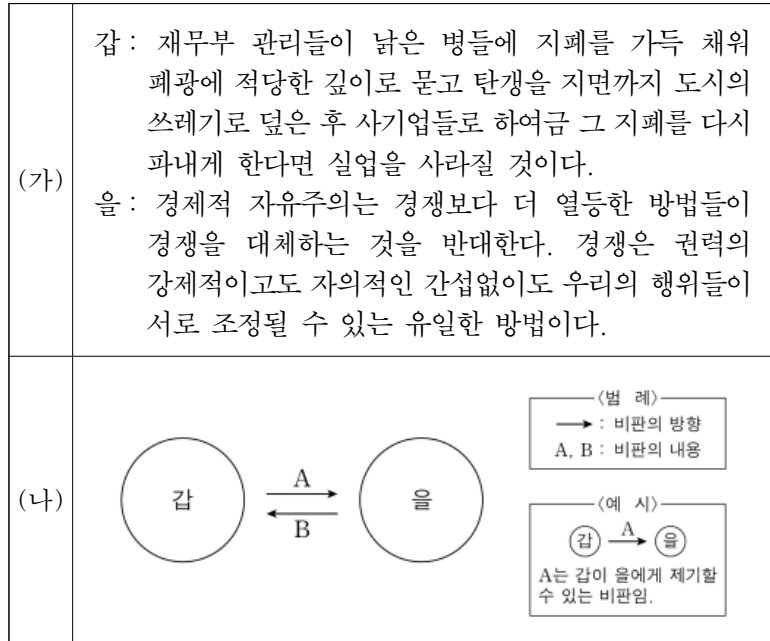
—<보 기>—

ㄱ. 갑: 국가 간 주권 보장을 위해 타국에 대한 내정 간섭은 금지된다.  
 ㄴ. 갑: 적대 행위의 일시적 중단을 요청하는 조약은 평화 조약이 아니다.  
 ㄷ. 을: 평화를 실현하기 위해서는 문화적 폭력의 제거가 반드시 요구된다.  
 ㄹ. 갑과 을: 타국의 침략에 대한 방어 전쟁은 도덕적으로 용인된다.

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

## 4 (윤리와 사상) 사회탐구 영역

16. (가)의 사회사상가 갑, 을의 입장에서 서로에게 제기할 수 있는 비판을 (나) 그림으로 표현할 때, A~B에 해당하는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① A : 시장 내의 개인의 자유로운 이윤 추구는 보장되어야 함을 간파한다.  
 ② A : 유효수요의 충분한 확보는 민간의 시장 기능 자체만으로 가능함을 간파한다.  
 ③ B : 공정한 소득 분배를 위해 정부는 경제 규제를 도입해야 함을 간파한다.  
 ④ B : 정부의 시장 개입을 축소하여 자유로운 경쟁을 보호해야 함을 간파한다.  
 ⑤ B : 수요와 공급의 원리에 따른 시장 경제 질서를 준수해야 함을 간파한다.

17. 다음을 주장한 한국 유교 사상가의 입장으로 옳은 것은? [3점]

초목의 성은 생명이 있되 지각은 없고 금수의 성은 생명과 지각이 있다. 사람의 성은 생명과 지각이 있으며 신령하고 선하다. 뱃속에서 사람의 형태가 갖추어지면 하늘은 그것에 영명(靈明)하고 형체가 없는 체(體)를 부여하는데, 그것은 선을 즐기고 악을 싫어하며 덕을 좋아하고 더러움을 부끄러워하는 것이며 이것은 성이라고 이른다.

- ① 기질지성(氣質之性)은 그 자체에 선악이 섞여 있는 기호이다.  
 ② 측은지심을 시작으로 삼아 확충하면 성으로서 의(義)를 형성할 수 있다.  
 ③ 영지(靈知)를 지닌 존재는 도덕적 행위에 대한 욕구를 본성으로 지닌다.  
 ④ 선을 좋아하는 마음의 기호는 상제(上帝)가 자유 의지로서 부여한 것이다.  
 ⑤ 모든 존재는 자신이 지닌 자유 의지에 따라 선과 악을 선택할 수 있다.

18. 고대 서양 사상가 갑, 근대 서양 사상가 을의 입장으로 옳은 것은?

갑 : 쾌락은 행복한 삶의 시작이자 끝이다. 이 쾌락은 몸의 고통이나 마음의 혼란으로부터의 자유이다. 탁월함은 즐거운 삶과 연결되어 있으며, 즐거운 삶은 탁월함으로부터 뗄 수 없다.

을 : 자연은 인류를 고통과 쾌락이라는 최고의 두 주인들이 지배하도록 하였다. 우리가 무엇을 행할까를 결정할 뿐만 아니라 우리가 무엇을 해야 하는가를 지시해 주는 것은 오직 고통과 쾌락뿐이다.

— <보 기> —

- ㄱ. 갑 : 명예에 대한 욕구는 비자연적이고 필수적이지 않은 욕구이다.  
 ㄴ. 갑 : 신(神)은 존재하지 않기에 인간사에 자의적으로 개입할 수 없다.  
 ㄷ. 을 : 공리의 원리는 측정 가능하며 검증 가능한 과학적 원리이다.  
 ㄹ. 갑과 을 : 모든 쾌락은 그 자체로 선이므로 추구해야 할 가치를 지닌다.

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

19. 사회사상 (가), (나)의 입장으로 옳은 것은?

(가) 공산주의 사회의 더 높은 단계가 되면 개인이 노예처럼 분업에 예속되는 상태가 사라지고 이와 함께 정신노동과 육체노동 사이의 대립도 사라진다.

(나) 민주 사회주의 정책의 직접적인 경제적 목적은 완전 고용, 생산의 증진, 생활 수준의 향상, 사회 보장 및 소득과 재산의 공평한 분배이다.

- ① (가): 공산 사회의 생산자들은 서로의 생산물을 교환하여 필요를 충족한다.  
 ② (가): 사회주의 단계 내에서 프롤레타리아 계급 자체는 여전히 국가적이다.  
 ③ (나): 공산주의 공공 정책을 통해 대중의 삶의 질을 향상시켜야 한다.  
 ④ (나): 사회주의의 목표는 능력에 따른 소득과 재산의 차등적 분배이다.  
 ⑤ (가)와 (나): 자본주의의 병폐는 오직 폭력적 수단을 통해서 해결해야 한다.

20. 다음을 주장한 고대 동양 사상가의 입장으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

어리석은 범부는 색(色)을 사랑해 즐거워하기 때문에 이것을 취하게 되고, 취함(取)을 인연하여 존재(有)가, 존재를 인연하여 태어남이, 태어남을 인연하여 늙음, 죽음, 괴로움이 있게 된다.

— <보 기> —

- ㄱ. 무명(無明)에서 벗어나려는 집착은 참된 깨달음을 방해한다.  
 ㄴ. 만물이 상호 의존적이라는 사실을 깨치면 더 좋은 생(生)으로 윤회한다.  
 ㄷ. 물질적 요소인 색은 무상하지만 정신적 요소인 행(行)은 불변한다.

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

\* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.



2026학년도 수능 대비

클러스터 PRIME 모의고사 정답표

〈물리학1〉

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ② | 2  | ② | 3  | ③ | 4  | ③ | 5  | ① |
| 6  | ⑤ | 7  | ⑤ | 8  | ③ | 9  | ③ | 10 | ④ |
| 11 | ④ | 12 | ② | 13 | ① | 14 | ④ | 15 | ⑤ |
| 16 | ① | 17 | ② | 18 | ⑤ | 19 | ④ | 20 | ① |

2026학년도 수능 대비

클러스터 PRIME 모의고사 정답표

〈화학1〉

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ① | 2  | ② | 3  | ② | 4  | ④ | 5  | ① |
| 6  | ① | 7  | ⑤ | 8  | ② | 9  | ③ | 10 | ③ |
| 11 | ④ | 12 | ② | 13 | ③ | 14 | ① | 15 | ⑤ |
| 16 | ④ | 17 | ③ | 18 | ⑤ | 19 | ③ | 20 | ② |

2026학년도 수능 대비

**클러스터 PRIME 모의고사 정답표**

〈생명 과학1〉

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ⑤ | 2  | ③ | 3  | ⑤ | 4  | ② | 5  | ① |
| 6  | ② | 7  | ① | 8  | ② | 9  | ③ | 10 | ③ |
| 11 | ⑤ | 12 | ④ | 13 | ④ | 14 | ① | 15 | ① |
| 16 | ③ | 17 | ⑤ | 18 | ④ | 19 | ① | 20 | ④ |

2026학년도 수능 대비

**클러스터 PRIME 모의고사 정답표**

〈지구 과학1〉

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ② | 2  | ⑤ | 3  | ⑤ | 4  | ④ | 5  | ④ |
| 6  | ① | 7  | ④ | 8  | ⑤ | 9  | ⑤ | 10 | ③ |
| 11 | ③ | 12 | ③ | 13 | ② | 14 | ④ | 15 | ⑤ |
| 16 | ③ | 17 | ① | 18 | ⑤ | 19 | ① | 20 | ② |

2026학년도 수능 대비

클러스터 PRIME 모의고사 정답표

〈생활과 윤리〉

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ③ | 2  | ⑤ | 3  | ③ | 4  | ④ | 5  | ① |
| 6  | ② | 7  | ④ | 8  | ② | 9  | ② | 10 | ② |
| 11 | ① | 12 | ⑤ | 13 | ⑤ | 14 | ② | 15 | ④ |
| 16 | ③ | 17 | ③ | 18 | ① | 19 | ④ | 20 | ⑤ |



2026학년도 수능 대비

클러스터 PRIME 모의고사 정답표

〈윤리와 사상〉

|    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | ③ | 2  | ③ | 3  | ② | 4  | ① | 5  | ⑤ |
| 6  | ⑤ | 7  | ④ | 8  | ① | 9  | ⑤ | 10 | ① |
| 11 | ⑤ | 12 | ① | 13 | ② | 14 | ⑤ | 15 | ④ |
| 16 | ④ | 17 | ③ | 18 | ① | 19 | ② | 20 | ① |