2028 수능 · 통합과학1·2 전 범위

3권 REAL TEST

뇌 열어!

과탐 1등급 들어간다

2022 개정 교육과정 수능 대비 통합과학 실전서



맛보기판 | 실전 전략 | 1회 12문항 | 낚시 경보 해설

2022 개정 교육과정 · 통합과학1 · 통합과학2

맛보기판 · 문제 + 해설

AUTHOR

김소희 지은이

연세대학교 시스템생물학과 졸업.
세포 속 분자부터 우주의 별까지, 과학 이야기라면 밤새우는 과학덕후.

> **“과학은 한번 빠지면 헤어 나오지 못하는 마성의 과목이다.”**

PREFACE

1권에서 개념을 정리하고, 2권에서 그 개념으로 추론하는 법을 익혔다면, 이제 남은 것은 하나입니다. 시험장에서 40분 동안 25문항을 끝까지 풀어내는 것. 아는 문제를 시간이 없어 못 풀고, 알던 개념에 낚여 틀리는 일은 실력이 아니라 실전 경험이 부족해서 생깁니다.

그래서 3권은 시험지처럼 만들었습니다. 실제 수능과 같은 배점 구성의 모의고사 다섯 회, 회마다 하나씩 넣은 기출 유형, 그리고 틀린 이유를 기록하는 오답 분석표. 시계를 옆에 두고 한 회씩 풀어 보세요. 다섯 번째 시험지를 덮을 때쯤이면 40분이 지금보다 훨씬 길게 느껴질 겁니다.

낚시 경보는 이번에도 쉬지 않습니다. 걸려도 괜찮아요. 시험장이 아니라 여기서 걸린 거니까요. 자, 뇌 열어! 이제 실전입니다.

김소희

무단 복제·배포 금지

PREVIEW

맛보기판 안내

본책 『뇌 열어! 과탐 1등급 들어간다 · 3권 실전서』의 일부를 미리 보는 맛보기판입니다. 2022 개정 교육과정 수능을 준비하는 실전서로, 실전 전략 일부와 실전 모의고사 1회에서 고른 12문항을 문제와 해설 그대로 실었습니다. 문항 번호는 본책 1회와 같습니다.

맛보기 1 — 실전 전략
40분을 설계하라 · 배점을 읽어라 · 〈보기〉는 지우면서 푼다

맛보기 2 — 실전 모의고사 1회 중 12문항
01번 · 02번 · 03번 · 04번 · 05번 · 06번 · 09번 · 13번 · 14번 · 16번 · 18번 · 20번

맛보기 3 — 정답과 해설
자료 해설 · 보기 풀이 · 낚시 경보 · 출제 의도

FULL VERSION

본책에는 이런 내용이 있습니다

01
실전 전략 6가지
시간 설계부터 기출 유형 지도, 오답 분석까지 시험장 기술을 정리했습니다.

02
실전 모의고사 5회
예시문항과 같은 1.5점 8 · 2점 9 · 2.5점 8문항, 모두 125문항입니다.

03
기출 유형
회마다 대표 기출 유형 하나를 같은 구조의 새 문항으로 넣었습니다.

04
오답 분석표
회마다 틀린 이유를 네 가지로 나눠 기록합니다.

무단 복제·배포 금지

전략 01 < 40분을 설계하라 >

시간 배분 · 넘기기 · 다시 보기

◆ 40분 25문항, 한 문항에 1분 36초

평균은 1분 36초지만, 모든 문항에 같은 시간을 쓰면 안 된다. 1.5점 문항은 빨리 끝내고, 아낀 시간을 2.5점 문항에 쓴다.

구간	시간	할 일
1회독	27분	1번부터 끝까지. 2분 넘게 막히면 번호에 ☆ 표시하고 넘긴다.
2회독	8분	☆ 문항만 다시 푼다. 쉬운 것부터.
마무리	5분	답안 표기, 단서 조건과 '옳지 않은'을 다시 확인한다.

실전 습관 시험지 맨 위에 시작 시각과 '+27분', '+35분' 시각을 미리 적어 두면 시계를 볼 때마다 계산하지 않아도 된다.

◆ 넘기는 것도 실력이다

- 한 문항에서 3분을 쓰면 뒤의 쉬운 문항 두 개를 풀 시간이 사라진다.
- 넘길 때는 그때까지 판정한 보기에 ○, ×를 남겨 둔다. 돌아왔을 때 처음부터 다시 읽지 않아도 된다.
- 2회독에서도 안 풀리면, 판정한 보기로 선지를 지워 확률을 높여 고른다.

전략 02 < 배점을 읽어라 >

1.5점 · 2점 · 2.5점

◆ 이 책의 모의고사 배점 구성

2028학년도 수능 예시문항의 배점 구성(1.5점 8문항, 2점 9문항, 2.5점 8문항, 50점 만점)을 그대로 따랐다.

배점	문항 수	특징
1.5점	8	개념 하나를 정확히 아는지 묻는다. 빠르고 정확하게.
2점	9	자료를 해석한 뒤 한 번 더 추론하거나 계산한다.
2.5점	8	미지의 조건을 찾고 두 자료 이상을 연결해야 한다.

실전 습관 1.5점 문항 두 개를 틀리면 3점, 2.5점 문항 하나보다 크다. 쉬운 문항의 실수부터 없애는 것이 점수를 올리는 가장 빠른 길이다.

전략 03 < 〈보기〉는 지우면서 푼다 >

확실한 것부터 · 선지 소거

◆ 선지 소거법

- ㄱ, ㄴ, ㄷ 중 **가장 확실한 것**부터 판정한다. 순서대로 풀 필요는 없다.
- ㄱ이 ×이면 ㄱ이 들어간 선지를 모두 지운다. 남은 선지에서 갈리는 보기만 판정한다.
- 예: 선지가 ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ일 때 ㄴ이 ○로 확실하면 ①이 지워지고, ㄱ이 ×이면 ③, ⑤도 지워져 ②와 ④만 남는다. 이제 ㄷ 하나만 판정하면 끝.

자주 틀리는 포인트 보기 세 개가 모두 맞는 문항, 하나만 맞는 문항도 나온다. '설마 다 맞겠어?'라는 생각이 가장 위험하다. 판정한 대로 고른다.

무단 복제·배포 금지

2028학년도 대학수학능력시험 대비

과학탐구 영역 (통합과학) · 실전 모의고사 1회 (맛보기)

12문항

시작 ___ : ___

종료 ___ : ___

01 중력장 내의 운동 | 정량 계산 ●●

높이 20 m인 곳에서 공 A를 수평 방향으로 10 m/s의 속력으로 던졌다. 높이 45 m인 곳에서 공 B를 수평 방향으로 던졌더니, A와 같은 수평 거리만큼 이동하여 지면에 닿았다.

B를 던진 속력은? (단, A와 B를 던진 곳은 같은 연직선 위에 있고, 중력 가속도는 10 m/s^2이며, 공기 저항은 무시한다.)

[2점]

① 약 6.7 m/s ② 10 m/s ③ 약 13.3 m/s
④ 15 m/s ⑤ 20 m/s

02 원소의 주기성 | 미지 추론 ●●

표는 원소 W~Z의 원자와, 각 원자가 18족 원소와 같은 전자 배치를 갖는 이온이 되었을 때의 전자 수를 나타낸 것이다. W~Z는 임의의 원소 기호이다.

원소	W	X	Y	Z
원자의 전자 수	3	9	11	17
이온의 전자 수	2	10	10	18

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[2점]

<보 기>

ㄱ. W와 Y는 같은 족 원소이다.
ㄴ. X의 이온과 Y의 이온은 전자 배치가 서로 다르다.
ㄷ. Y와 Z가 결합하여 만든 화합물은 액체 상태에서 전기가 통한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

무단 복제·배포 금지

03 지구시스템 개념 연결 ●

다음은 어느 화산이 크게 폭발했을 때 나타난 현상이다.

◦ 화산재와 화산 가스가 높은 대기까지 올라가 넓게 퍼졌다.
◦ 이후 몇 달 동안 전 세계 평균 기온이 약간 낮아졌다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[1.5점]

<보 기>

ㄱ. 화산재가 대기로 퍼진 것은 지권과 기권의 상호작용이다.
ㄴ. 화산 활동을 일으키는 에너지의 근원은 태양 에너지이다.
ㄷ. 화산재가 햇빛을 가려 지표에 도달하는 태양 복사 에너지가 줄었다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

04 지각과 생명체 구성 물질 개념 확인 ●

다음은 지각과 생명체를 구성하는 물질에 대한 설명이다.

옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[1.5점]

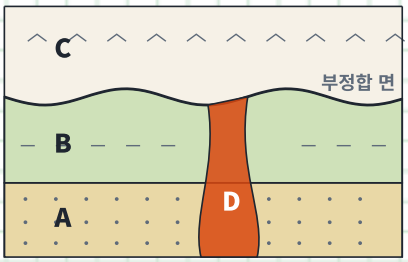
<보 기>

ㄱ. 지각을 구성하는 원소 중 질량비가 가장 큰 것은 산소이다.
ㄴ. 단백질의 기본 단위는 아미노산이다.
ㄷ. 규산염 사면체는 규소 1개와 산소 4개로 이루어져 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

05 지질 시대 순서 추론 ●●●

그림은 어느 지역의 지층 단면을 나타낸 것이다. A~C는 퇴적층, D는 화성암이고, B와 C의 경계는 부정합 면이다. 다음은 이 지역에서 일어난 사건이다.



A 퇴적 B 퇴적 C 퇴적 D 관입
U: 융기와 침식

사건이 일어난 순서로 옳은 것은? (단, 지층은 뒤집히지 않았다.)

[2.5점]

① A → B → U → D → C ② A → D → B → U → C
③ D → A → B → U → C ④ A → B → D → U → C
⑤ A → B → U → C → D

06 측정과 어림 정량 계산 ●●

지구에서 달 표면의 반사경을 향해 레이저를 쏘고, 반사된 빛이 돌아올 때까지의 시간을 재어 지구와 달 사이의 거리를 구한다. 시간 측정 장치의 오차는 $\pm 1 \times 10^{-9}$초이다.

이 시간 측정 오차 때문에 생기는 지구-달 거리의 오차에 가장 가까운 것은? (단, 빛의 속력은 3×10^8 m/s이다.)

[2점]

① ±0.075 m ② ±0.15 m ③ ±0.3 m ④ ±0.6 m
⑤ ±3 m

무단 복제·배포 금지

09 발전과 송전 정량 계산 ●●●

발전소에서 같은 송전선으로 일정한 전력을 보낸다. 송전 전압이 10 kV일 때 송전선에서 손실되는 전력은 보내는 전력의 9 %였다.

같은 전력을 30 kV로 보낼 때, 송전선에서 손실되는 전력은 보내는 전력의 몇 %인가?

[2.5점]

① 0.5 % ② 1 % ③ 3 % ④ 4.5 % ⑤ 27 %

13 인공지능 자료 분석 ●●●

표는 사진 속 동물을 판별하는 인공지능을 시험한 결과이다. 처음 학습 후, B 집단의 사진을 추가로 학습시켜 다시 시험하였다. 시험에 쓴 사진은 A 9000장, B 1000장으로 두 시험에서 같다.

집단	시험 사진 수	처음 정확도	추가 학습 후 정확도
A	9000장	95 %	95 %
B	1000장	70 %	90 %

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[2.5점]

<보 기>

ㄱ. 처음 시험에서 전체 사진에 대한 정확도는 92.5 %이다.
ㄴ. 추가 학습 후 전체 사진에 대한 정확도는 94.5 %이다.
ㄷ. 추가 학습으로 전체 정확도가 오른 폭은 B 집단의 정확도가 오른 폭과 같다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14 기본량과 단위 개념 확인 ●

다음은 학생 A가 실험 보고서에 적은 물리량과 단위이다.

속력(m/s) 힘(N) 온도(K) 전류(A)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[1.5점]

<보 기>

ㄱ. 온도와 전류는 기본량이다.
ㄴ. 힘의 단위 N은 $kg \cdot m/s^2$와 같다.
ㄷ. 속력은 다른 물리량으로 나타낼 수 없는 기본량이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16 생태계 에너지 흐름 정량 계산 ●●

표는 어느 생태계에서 생산자가 흡수한 태양 에너지와 각 영양 단계의 에너지 효율을 나타낸 것이다. 생산자의 에너지 효율은 흡수한 태양 에너지 중 생산자의 에너지양이 차지하는 비율이다.

구분	생산자	1차 소비자	2차 소비자	3차 소비자
에너지 효율 (%)	1	10	15	20

생산자가 흡수한 태양 에너지가 1 000 000일 때, 3차 소비자의 에너지양은 흡수한 태양 에너지의 몇 %인가?

[2점]

① 0.0003 % ② 0.0015 % ③ 0.003 %
④ 0.03 % ⑤ 0.3 %

무단 복제·배포 금지

18 감염병 개념 확인 ●

다음은 감염병에 대한 학생 A의 메모이다.

◦ 결핵: 세균이 원인 ◦ 독감: 바이러스가 원인

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[1.5점]

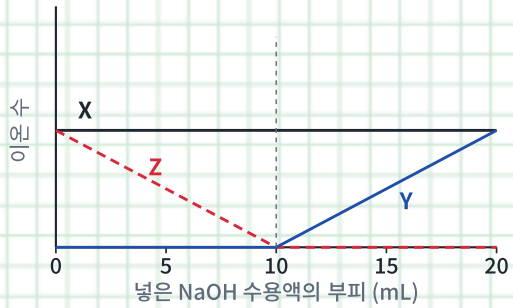
<보 기>

ㄱ. 결핵의 치료에는 항생제를 사용할 수 있다.
ㄴ. 독감은 항생제로 치료한다.
ㄷ. 모든 감염병은 사람끼리 직접 접촉해야만 전파된다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20 중화 반응 기출 유형 ●●●

그래프는 일정량의 묽은 염산(HCl)에 수산화 나트륨(NaOH) 수용액을 조금씩 넣을 때, 혼합 용액 속 이온 X~Z의 수를 넣은 NaOH 수용액의 부피에 따라 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[2.5점]

<보 기>

ㄱ. X는 Cl^-이다.
ㄴ. Y는 Na^+이다.
ㄷ. NaOH 수용액을 15 mL 넣은 혼합 용액에 BTB 용액을 떨어뜨리면 노란색을 띤다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

무단 복제·배포 금지

정답 < 빠른 정답 >

맛보기 12문항

번호	01	02	03	04	05	06	09	13	14	16	18	20
정답	①	③	④	⑤	④	②	②	④	④	③	①	①

해설 < 실전 모의고사 1회 >

맛보기

1회 01 정답 ①

2점 · 중력장 내의 운동 · 난이도 중

높이 오래 떠 있으면 천천히 던져도 된다

자료 해설

A: $20 = \frac{1}{2} \times 10 \times t^2$에서 t = 2초, 수평 거리 = 10 × 2 = 20 m. B: $45 = \frac{1}{2} \times 10 \times t^2$에서 t = 3초, 속력 = 20 m ÷ 3초 ≈ 6.7 m/s.

높이마다 떨어지는 시간을 먼저 구하고, 같은 수평 거리를 각자의 시간으로 나눕니다.

낚시 경보 에!! ④번 골랐죠? 완전 걸려들었어요. 시간의 비 2 : 3을 거꾸로 곱하면 15 m/s. B가 더 오래 날아가니 더 '느리게' 던져도 됩니다. 시간과 속력은 반비례라고 적으세요.

출제 의도 · 높이가 다른 두 물체의 수평 던지기 운동을 비교하여 처음 속력을 구할 수 있는지 묻는다.

1회 02 정답 ③

2점 · 원소의 주기성 · 난이도 중

전자를 잃었나 얻었나로 정체 찾기

자료 해설

W(3 → 2): 전자 1개를 잃는 1족, 2주기. X(9 → 10): 1개를 얻는 17족, 2주기. Y(11 → 10): 1개를 잃는 1족, 3주기. Z(17 → 18): 1개를 얻는 17족, 3주기.

보기 풀이

ㄱ. ○ 둘 다 전자 1개를 잃는 1족입니다.

ㄴ. × X^-과 Y^+는 전자가 모두 10개로 네온과 같은 배치예요.

ㄷ. ○ Y^+와 Z^-가 만나는 이온 결합 물질(NaCl)이라 녹이면 전기가 통합니다.

낚시 경보 ⑤번이 왠지 끌렸다면, 출제자의 큰 그림에 당한 겁니다. ㄴ에서 원소가 다르니 배치도 다를 거라 생각하면 낚입니다. 이온의 전자 수 칸에서 X와 Y가 모두 10인 것에 동그라미!

출제 의도 · 원자와 이온의 전자 수 변화로 원소의 족과 주기, 이온의 전자 배치를 추론할 수 있는지 묻는다.

1회 03 정답 ④

1.5점 · 지구시스템 · 난이도 하

화산의 재채기, 지구의 감기

보기 풀이

ㄱ. ○ 땅(지권)에서 나온 물질이 공기(기권)로 들어갔습니다.

ㄴ. × 화산과 지진은 지구 내부 에너지가 일으켜요. 태양 에너지는 날씨와 해류 담당입니다.

ㄷ. ○ 화산재가 햇빛 가리개가 되어 기온이 내려갔어요.

낚시 경보 혹시 ⑤번 골랐나요? 딱 걸렸습니다. ㄴ의 '태양'에 동그라미! 화산·지진·판 운동 = 지구 내부 에너지, 날씨·해류 = 태양 에너지로 나눠 적어 두세요.

출제 의도 · 화산 활동을 지구시스템 권역 간 상호작용과 에너지원으로 설명할 수 있는지 묻는다.

무단 복제·배포 금지

1회 04 **정답 ⑤** 1.5점 · 지각과 생명체 구성 물질 · 난이도 하

셋 다 맞으면 의심부터?

보기 풀이

ㄱ. ○ 지각 원소의 질량비는 산소가 약 47 %로 1등입니다.

ㄴ. ○ 아미노산이 펩타이드 결합으로 길게 이어진 것이 단백질이에요.

ㄷ. ○ 규소 1개를 산소 4개가 둘러싼 사면체가 규산염 광물의 기본 단위입니다.

낚시 경보 ③번은 이 문제의 미끼입니다. 덥석 물면 안 돼요. 셋 다 맞는 문제도 나옵니다. 각 문장 옆에 ○ 표시를 하나씩 직접 하고, ○ 개수대로 고르세요.

출제 의도 · 지각과 생명체를 구성하는 원소와 물질의 기본 단위를 아는지 묻는다.

1회 05 **정답 ④** 2.5점 · 지질 시대 · 난이도 상

관입과 침식, 무엇이 먼저였나

자료 해설

A, B가 차례로 쌓인 뒤 D가 둘을 뚫고 들어왔습니다. D의 윗부분이 부정합 면에서 잘려 있으니 D가 들어온 뒤에 융기·침식(U)이 일어났어요. 그 위에 C가 쌓였습니다.

D가 부정합 면에서 '잘렸다'는 것은 D가 침식되었다는 뜻입니다. 침식된 것은 침식보다 먼저 있었어요.

낚시 경보 앗, ①번이요? 출제자가 지금 웃고 있어요. 침식 다음에 D가 들어왔다면 D는 부정합 면을 뚫고 C 바로 아래까지 올라올 수도 있습니다. 그림에서 D의 꼭대기가 부정합 면에서 평평하게 잘린 것에 동그라미!

출제 의도 · 지층 누중, 관입, 부정합의 원리로 퇴적·관입·침식 사건의 순서를 정할 수 있는지 묻는다.

1회 06 **정답 ②** 2점 · 측정과 어림 · 난이도 중

1나노초가 만드는 거리 오차

자료 해설

거리 = 빛의 속력 × 왕복 시간 ÷ 2. 시간 오차 1×10^{-9}초가 왕복 거리로는 $3 \times 10^{8} \times 10^{-9} = 0.3$ m, 편도 거리로는 그 절반인 0.15 m의 오차가 됩니다.

측정한 것은 '왕복' 시간이고, 구하는 것은 '편도' 거리입니다. 오차도 같은 규칙으로 반으로 나뉘어요.

낚시 경보 ③번에 손이 갔다면 잠깐 멈추세요. 정답처럼 생긴 오답입니다. 시간 오차에 빛의 속력만 곱하면 0.3 m. 그건 왕복 거리의 오차입니다. '돌아올 때까지'에 동그라미를 치고 ÷ 2를 적으세요.

출제 의도 · 측정 방법을 이해하고 측정 오차가 계산 결과에 미치는 영향을 어림할 수 있는지 묻는다.

1회 09 **정답 ②** 2.5점 · 발전과 송전 · 난이도 상

전압을 세 배, 손실 비율은 9 %에서 1 %로

자료 해설

보내는 전력 P가 같으면 $I = P \div V$. 전압이 3배면 전류는 1/3배, 손실 전력 I^2R은 1/9배. 보내는 전력은 그대로이니 손실 비율도 9 % ÷ 9 = 1 %.

손실 '전력'이 1/9배가 되고, 분모인 보내는 전력은 그대로이므로 손실 '비율'도 1/9배입니다.

낚시 경보 ③번에 마킹했다면 출제자가 쳐 놓은 그물에 걸린 거예요. 전압 3배 → 손실 1/3배로 생각하면 3 %. 손실 전력 = I^2R의 '^{2}'에 동그라미를 치고, 전류가 1/3배면 손실은 $(1/3)^2$배라고 적으세요.

출제 의도 · 송전 전압과 손실 전력의 관계를 비율 자료에 적용할 수 있는지 묻는다.

1회 13 **정답 ④** 2.5점 · 인공지능 · 난이도 상

B가 20 %p 오르면 전체는 몇 %p 오를까

자료 해설

처음: 8550 + 700 = 9250장 → 92.5 %. 추가 학습 후: 8550 + 900 = 9450장 → 94.5 %. 전체는 2 %p 올랐고, B는 20 %p 올랐어요.

보기 풀이

ㄱ. ○ 맞힌 사진 9250장 ÷ 10 000장.

ㄴ. ○ B에서 200장을 더 맞혀 9450장.

ㄷ. × B는 전체의 10 %뿐이라 B의 20 %p는 전체에서 2 %p로 줄어듭니다.

낚시 경보 많은 학생이 ⑤번을 고르는 문제예요. 여기서 등급이 갈립니다. ㄷ의 '같다'에 동그라미! 작은 집단의 변화는 전체에서 그 비중만큼만 반영됩니다. 맞힌 사진 '수'의 변화(200장)를 먼저 세세요.

출제 의도 · 집단의 크기를 고려한 가중 평균으로 인공지능의 성능 변화를 해석할 수 있는지 묻는다.

무단 복제·배포 금지

1회 14 **정답 ④** 1.5점 · 기본량과 단위 · 난이도 하

기본량 7형제 출석 부르기

자료 해설

기본량은 길이, 질량, 시간, 전류, 온도, 물질량, 광도의 7개입니다.

보기 풀이

ㄱ. ○ 온도(K)와 전류(A)는 둘 다 기본량 명단에 있어요.

ㄴ. ○ F = ma이니 N = kg × m/s²입니다.

ㄷ. × 속력 = 거리 ÷ 시간. 길이와 시간으로 만든 유도량이에요.

낚시 경보 ⑤번, 그럴듯하죠? 그래서 함정입니다. ㄷ의 '속력'에 동그라미를 치고 단위 m/s를 보세요. 단위에 '/'가 있으면 다른 양을 나눠 만든 유도량입니다.

출제 의도 · 기본량과 유도량을 구별하고 유도 단위를 기본 단위로 나타낼 수 있는지 묻는다.

1회 16 **정답 ③** 2점 · 생태계 에너지 흐름 · 난이도 중

태양에서 최상위 포식자까지 남는 몫

자료 해설

생산자 10 000 → 1차 1000 → 2차 150 → 3차 30.

30 ÷ 1 000 000 = 0.00003 = 0.003 %.

효율을 차례로 곱합니다. 0.01 × 0.1 × 0.15 × 0.2 = 0.00003. 소수를 %로 바꿀 때 × 100을 잊지 마세요.

낚시 경보 ⑤번을 고르고 뿌듯했나요? 아쉽지만 미끼였어요. 생산자의 효율 1 %를 빼먹으면 0.3 %. 표 첫 칸의 '1'에 동그라미를 치고 곱셈 줄 맨 앞에 × 0.01을 적으세요.

출제 의도 · 영양 단계별 에너지 효율을 연속으로 적용하여 최상위 단계에 전달되는 에너지의 비율을 구할 수 있는지 묻는다.

1회 18 **정답 ①** 1.5점 · 감염병 · 난이도 하

항생제는 세균 전용 무기

보기 풀이

ㄱ. ○ 세균에는 항생제가 들어요.

ㄴ. × 바이러스에는 항생제가 듣지 않습니다. 독감은 항바이러스제를 써요.

ㄷ. × 공기, 물, 모기 같은 매개체로도 퍼집니다.

낚시 경보 ③번 고른 사람, 조용히 손! 함정에 빠졌어요. ㄴ의 '독감'에 동그라미를 치고 '바이러스 → 항생제 ×'라고 적으세요. 원인과 치료제를 한 쌍으로 기억하면 안 낚입니다.

출제 의도 · 감염병의 병원체에 따른 치료 방법과 전파 경로를 이해하는지 묻는다.

1회 20 **정답 ①** 2.5점 · 중화 반응 · 난이도 상

이온 그래프의 세 얼굴

자료 해설

처음부터 일정 → 반응하지 않는 Cl^-(X). 줄어들다 0 → H^+(Z). 10 mL까지 0이다가 늘어남 → OH^-(Y). Na^+는 처음부터 꾸준히 늘어나는데 이 그래프에는 없어요.

보기 풀이

ㄱ. ○ 처음부터 끝까지 일정한 이온은 구경꾼 Cl^-.

ㄴ. × Y는 중화점(10 mL) 이후에야 생깁니다. 남는 OH^-예요. Na^+였다면 0 mL부터 늘어야 합니다.

ㄷ. × 15 mL는 중화점을 지났으니 염기성. BTB는 파란색입니다.

낚시 경보 어? ③번? 낚싯바늘이 아주 깊숙이 걸렸네요. Y의 그래프가 어디서 출발하는지 보세요. 10 mL까지 0이었다가 늘어납니다. 그래프의 '출발점'에 동그라미!

출제 의도 · 중화 반응에서 이온 수 변화 그래프를 해석하여 이온의 종류와 액성을 판단할 수 있는지 묻는다.

맛보기는 여기까지! 나머지 113문항과 실전 전략 전체, 회차별 오답 분석표는 본책에서 만나요.

무단 복제·배포 금지

뇌 열어! 과탐 1등급 들어간다 · 3권 실전서

2022 개정 교육과정 수능 대비 통합과학 실전서

초판 발행 2026년 11월 20일

지은이 김소희

펴낸이 · 펴낸 곳 김소희

이 책의 저작권은 지은이에게 있습니다. 지은이의 허락 없이 이 책의 내용 전부 또는 일부를 복제, 전재, 배포하거나 전자 매체에 옮겨 싣는 것을 금합니다.

이 책의 모든 문항은 지은이가 새로 만든 것입니다. '기출 유형' 표시는 기출 문항과 같은 구조로 새로 만든 문항이라는 뜻입니다.

이 맛보기판은 본책의 일부를 발췌한 것입니다.

이 책은 전자책입니다. 내용에 오류가 있으면 구입하신 판매처를 통해 알려 주세요. 확인 후 수정판을 제공합니다.

무단 복제·배포 금지