KOREAN

Hawai'i Statewide Assessment Program

온라인
Smarter Balanced Assessments 및 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessments 학부모 정보 소책자

© Hawai‘i Department of Education, 2022
© The Regents of the University of California, 2022

목차

Smarter Balanced Assessments 및 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessments 에 대해 학부모가 반드시 알아야 할 사항 3

Smarter Balanced Assessments 및 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessments 의 샘플 문제 5

3 학년 Smarter Balanced 수학 6

5 학년 Hawai‘i 과학(NGSS) 8

5 학년 Smarter Balanced 영어 16

6 학년 Smarter Balanced 수학 17

7 학년 Smarter Balanced 영어 19

8 학년 Hawai‘i 과학(NGSS) 21

11 학년 Smarter Balanced 수학 27

Smarter Balanced Assessments 및 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessments 에 대해 학부모가 반드시 알아야 할 사항

우리 아이는 어떤 평가를 치릅니까?

자녀가 3 - 8 학년 또는 11 학년인 경우, 자녀는 Hawai‘i Smarter Balanced English Language Arts/Literacy 와 Mathematics Assessments 를 치릅니다. Smarter Balanced English Language Arts/Literacy 평가는 컴퓨터 적응 시험(CAT) 및 수행 과제(PT)로 구성됩니다. Smarter Balanced Mathematics Assessments 에서는 컴퓨터 적응 시험(CAT)만 실시합니다. 만약 자녀가 5 학년이나 8 학년이라면, Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 를 치릅니다.

평가 기간은 언제입니까?

귀하의 자녀는 각 교과 영역별로 Smarter Balanced English Language Arts/Literacy 와 Mathematics Assessments 를 치릅니다. Smarter Balanced Assessments 의 시험 범위는 alohahsap.org 에서 확인할 수 있습니다. 자녀가 재학 중인 학교에서 시험 일정뿐 아니라 각 교과 영역 평가를 치르는 날짜를 알려 줄 것입니다.

Hawai‘i State Science Assessments 의 시험 범위는 alohahsap.org 에서 확인할 수 있습니다. 자녀가 재학 중인 학교에서 시험 일정뿐 아니라 자녀의 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 를 1 회 또는 2 회 중 몇 회를 치를지 알려 줄 것입니다.

자녀가 영어로 진행되는 적응형 온라인 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 를 2 회 이상 치를 경우 동일한 문제가 나옵니까?

온라인 시험 시스템은 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 를 치를 때마다 학생이 답변한 문제를 기록합니다. 또한, 이 시스템은 학생이 문제에 답변하면 학생의 지식과 기술에 맞게 조정되어 자녀의 수행 평가에 대한 가장 정확한 정보를 제공합니다. 자녀가 문제에 답할 때마다 이 답을 바탕으로 자녀가 받을 다음 문제가 결정됩니다. Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 를 치를 때마다 자녀는 각기 다른 일련의 문제를 받습니다. 만약 자녀가 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 를 2 회 이상 치를 경우, 가장 높은 점수만이 공식 기록에 남습니다.

각 평가마다 소요 시간은 어떻게 됩니까?

Hawai‘i State Science (NGSS) Assessment 는 약 2 시간 동안 진행됩니다. Smarter Balanced English Language Arts/Literacy Assessment 에는 약 2 시간에서 3 시간 반 정도가 소요됩니다. Smarter Balanced Mathematics Assessment 에는 1~2 시간이 소요됩니다. 학생에게는 각 평가를 완료할 추가 시간이 제공될 수 있습니다. 학생은 평가를 중단하고 나간 후 다른 날 돌아와 나머지 평가를 완료할 수도 있습니다. 온라인 시험 시스템은 학생이 답변한 문제를 계속 기록하고 학생이 평가를 다시 시작하면 나머지 문제를 제공합니다.

평가를 치르려면 어떤 컴퓨터 능력이 필요합니까?

이 평가에는 일련의 보기 중 하나의 답을 고르는 문제, 대상을 그리고 이동하는 문제, 시험 시스템에 직접 응답을 입력하는 문제가 포함되어 있습니다. 자녀는 마우스와 키보드를 사용해 온라인 평가를 치르므로, 컴퓨터 사용과 입력에 있어 전문적인 능력을 갖추지 않아도 됩니다.

또한, 학생들은 평가 중에 시험에 유용한 일부 온라인 도구를 선택할 수도 있습니다. 학생들이 이용 가능한 기능은 다음과 같습니다:

- 텍스트와 그래픽 확대
- 중요 정보 강조 표시
- 틀린 답안 선택 지우기
- 검토할 문제 표시

학생들은 평가에 포함된 여러 종류의 문제에 답하는 연습을 해보는 것이 좋습니다. 학년 수준 또는 학년 수준 범주와 평가별로 교과 영역 연습과 모의 시험은 웹사이트 alohahsap.org 에서 이용할 수 있습니다.

학부모는 언제 평과 결과를 알 수 있습니까?

학부모는 9 월 중 다음 학년이 시작 될 때 학생의 최종 점수가 나온 성적표를 받게 됩니다.

아이가 이 평가를 잘 준비하도록 도울 수 있는 방법이 있습니까?

자녀가 매일 학교 생활에 충실할 수 있도록 일관된 지원을 제공하는 것이 평가 준비에 가장 큰 도움이 될 수 있습니다. 자녀가 매일 충분한 수면을 취하고, 영양분이 많은 아침 식사를 하며, 숙제를 모두 하고, 학교에 매일 출석하는지 확인하십시오. Smarter Balanced Assessments 와 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessments 를 통해 학생이 포괄적인 교과 영역 기준에 얼마나 잘 부합하는지 측정합니다. 이 기준은 전체 학년 기간 동안 학생을 매일 지도하는 데 유용한 지침이 됩니다.

또한, 자녀가 예상 문제에 익숙해질 수 있도록 이 소책자를 함께 읽거나 alohahsap.org 를 방문하여 추가 교과 영역과 모의 시험 문제에 답변해 보도록 할 수 있습니다.

장애 및 기타 도움이 필요한 학생은 어떤 도움을 받을 수 있나요?

본 평가는 영어 학습자와 장애 학생을 포함한 모든 학생이 자신의 지식시험을 치를 수 있음을 입증할 수 있도록 지원을 제공합니다. 그러한 지원에는 별도의 설정, 텍스트-투-스피치, 점자 등이 있으며 이를 이용하여 문제를 읽고 답할 수 있습니다. 장애아 지원과 관련된 자세한 정보는 alohahsap.org 에서 Resources 섹션을 참고하십시오.

Smarter Balanced Assessments 및 Hawai‘i State Science (NGSS) Assessments 의 샘플 문제

학생들은 반드시 온라인 평가에 나오는 다음 다양한 종류의 문제에 답해야 합니다:

- 객관식형 문제에서 학생들은 일련의 보기에서 하나의 정답을 선택해야 합니다
- 서답형 문제:
  - 자연 언어 문제에서 학생들은 정답란에 짧은 정답과 긴 정답을 입력해야 합니다
  - 대화형 문제에서 학생들은 마우스나 키보드를 사용하여 정답란(그리드라고도 함) 내에서 항목을 이동하거나 정답을 그려야 합니다
  - 방정식 편집 문제에서 학생들은 수학적 표현 또는 방정식을 입력해야 합니다
  - 모의 시험프롬프트에서 학생들은 데이터와 상호작용하며 다양한 양식으로 답변을 제공해야 합니다

학생들은 하와이주 과학(NGSS) 온라인 평가에서 다음과 같은 종류의 문제에 답해야 합니다.

- 클러스터 항목: 학생이 자신의 학년에 적합하며 특정 NGSS 기대 성적에 맞춰진 유의미한 과학 활동에 참여하도록 설계되어 있습니다. 각 클러스터 항목은 실제 현상으로 시작하여 관련 데이터를 제시합니다. 또한 기대 성적으로 설명할 수 있는 과학 및 공학적 방식, 해당 분야의 핵심 아이디어, 다분야적 개념을 이용할 수 있는 역량을 입증해야 하는 여러 상호 작용을 실시해야 합니다.
- 단독 항목: 학생은 현상이 제시되면 1 개의 과제 요구를 바탕으로 구성된 단일 상호 작용을 수행합니다.

다음 문제를 보면 하와이주 Smarter Balanced 영어/읽기 및 쓰기 능력과 수학 평가 그리고 하와이주 과학(NGSS) 평가에서 학생이 답할 문제 유형에 대해 알 수 있습니다. Smarter Balanced 영어나 수학 문제는 3 학년, 5 학년, 6 학년, 7 학년, 11 학년에게 출제됩니다. 하와이주 과학(NGSS) 평가 문제는 5 학년과 8 학년에게 출제됩니다. 각 문제에는 정답과 다른 배점 정보가 나와 있습니다.

추가 문제를 확인하려면, 웹사이트 alohahsap.org 를 참조하십시오.

3 학년

과목: Smarter Balanced 수학

Hawai'i Common Core Standard: 3.MD.3: 1 | MD | H-3 | a/s | 3.MD.3: 눈금이 표시된 그림 그래프와 눈금이 표시된 막대 그래프를 그려서 여러 범주 내에서 데이터 세트를 표시합니다. 눈금이 표시된 막대 그래프에 나와 있는 정보를 사용해 1 단계와 2 단계 "얼마나 많은지" 문제와 "얼마나 적은지" 문제를 푸십시오. 예를 들어, 막대 그래프의 각 정사각형이 애완동물 5 마리를 나타내는 막대 그래프를 그립니다.

그리고

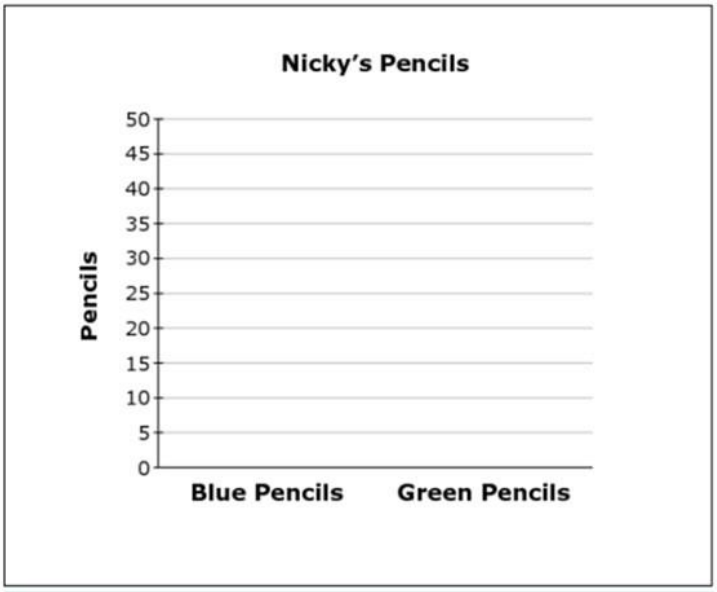
3.OA.8: 1 | OA | D-3 | m | 3.OA.8: 4 개 연산을 사용해 2 단계 단어 문제를 풉니다. 알 수 없는 양을 나타내는 문자가 포함된 방정식을 사용해 이 문제를 나타냅니다. 암산으로 답변의 타당성과 반올림을 포함하는 추정 전략의 타당성을 평가하십시오.

문제의 종류: 서답형 문항 - 대화형(그리드)(1 점)

Nicky has 4 packs of pencils. Each pack contains 15 pencils. In each pack, 5 pencils are blue and the rest green.

Create a bar graph to show how many of each color pencil Nicky has.

Click the graph to show where the top of the bar should go.

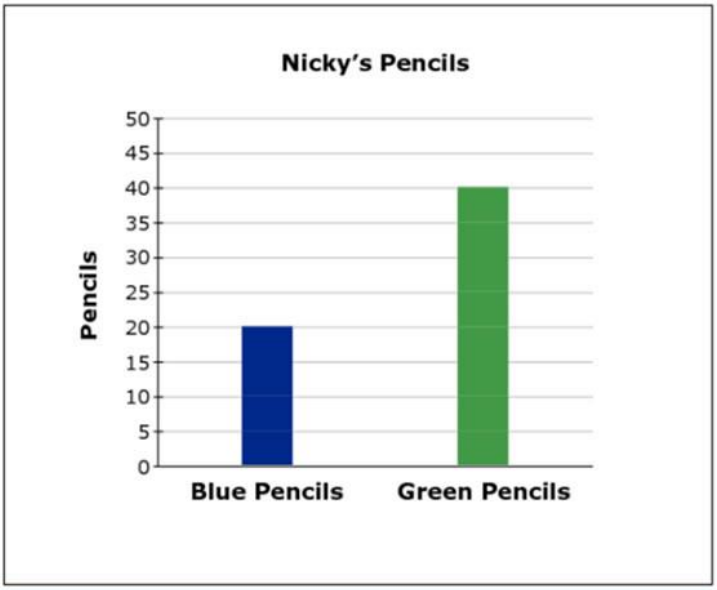


1 점을 획득하려면, Nicky 에게 파란색 연필이 20 자루 있고 녹색 연필이 40 자루 있음을 나타내는 막대 그래프를 그려야 합니다.

Nicky has 4 packs of pencils. Each pack contains 15 pencils. In each pack, 5 pencils are blue and the rest green.

Create a bar graph to show how many of each color pencil Nicky has.

Click the graph to show where the top of the bar should go.



5 학년

과목: 하와이 과학(NGSS)

하와이 차세대 과학 표준: 모형을 이용하여 신체 재생, 성장, 움직임, 체온 유지에 이용되는 동물 사료의 에너지가 원래 태양에서 온 것임을 설명합니다. (5 PS3-1)

문제의 종류: 단독 항목(3 점)

An alpine marmot eats grass and seeds. In the fall, the marmot weighs more than it did in the spring.

Put the pictures in the correct order to show the flow of energy through the system.

- In Table 1, select a number for each picture to indicate the correct location in Figure 1.
- If a picture is **not** used in Figure 1, select "not used."

Figure 1. Energy Flow Model

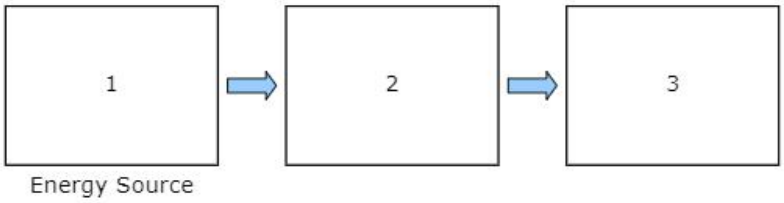


Table 1. Energy Flow Model Order

	Sun	Water	Marmot	Grass and Seeds
Picture				
Location	▾	▾	▾	▾

배점:

다음에 대해 각각 1 점이 부여됩니다.

- 학생이 이 모형에서 태양이 풀보다 먼저 형성된다는 점을 나타내는 경우.
- 학생이 이 모형에서 풀이 마못보다 먼저 형성된다는 점을 나타내는 경우.
- 학생이 이 모형에서 물을 사용하지 않은 경우.

정답은 다음과 같습니다.

An alpine marmot eats grass and seeds. In the fall, the marmot weighs more than it did in the spring.

Put the pictures in the correct order to show the flow of energy through the system.

- In Table 1, select a number for each picture to indicate the correct location in Figure 1.
- If a picture is **not** used in Figure 1, select "not used."

Figure 1. Energy Flow Model

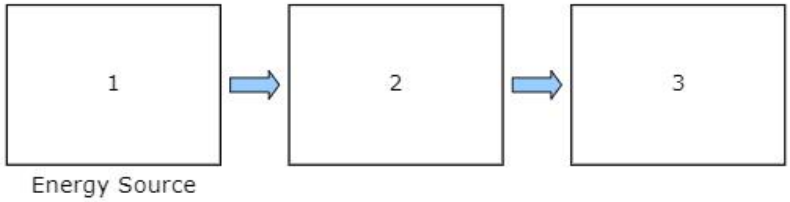


Table 1. Energy Flow Model Order

	Sun	Water	Marmot	Grass and Seeds
Picture				
Location	1 ▾	not used ▾	3 ▾	2 ▾

5 학년

과목: 하와이 과학(NGSS)

하와이 차세대 과학 표준: 날씨 관련 위험의 영향을 줄이는 설계 솔루션의 장점을 제시할 수 있습니다. (3 ESS3-1)

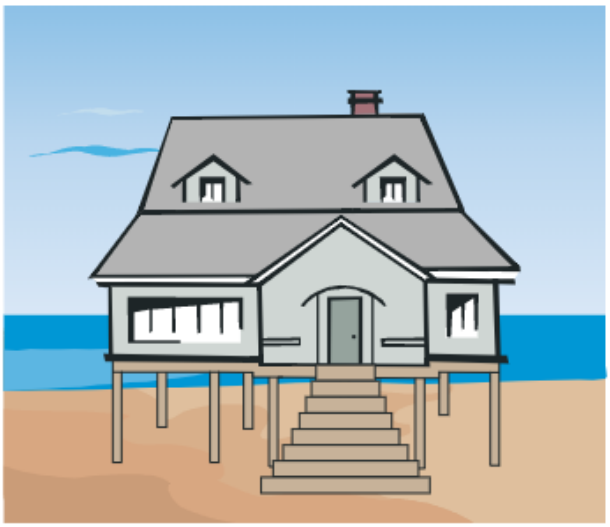
문제의 종류: 클러스터 항목(9 점)

자극요인:

A house near the ocean in Surfside, New Jersey, is built on stilts.

Sometimes, when buildings are built near areas that are likely to flood, they are built on stilts. This allows the house and its contents to remain safe if the area floods. An example is shown in Figure 1.

Figure 1. Stilt House



Your Task

In the questions that follow, you will make a claim about the effectiveness of stilts as a solution to flooding.

상호작용:

Part A

Select the boxes to identify whether stilts on a house protect against or do **not** protect against each of the actions.

	Protects Against	Does Not Protect Against
Household objects being washed away	☐	☐
Water damage to floors	☐	☐
Water damage to household objects	☐	☐
Yard flooding	☐	☐

Part B

Select **three** conditions that the stilts must meet to allow a building and its contents to remain safe if the area floods.

- ☐ cost a lot of money
- ☐ resist strong water current
- ☐ match the building's appearance
- ☐ support the weight of the building
- ☐ be tall enough to keep the building out of water

Part C

Choose **three** problems that could be caused by using stilts under buildings.

- ☐ Buildings with stilts provide a better view.
- ☐ The stilts will get wet during a storm or flooding.
- ☐ Buildings would be damaged if stilts were to fail.
- ☐ Buildings are harder to enter because of stairs and ramps.
- ☐ Stilts can cause buildings to move side to side in high winds.

Part D

Are stilts a good solution to allow a building and its contents to remain safe if an area floods?

Click on each blank box to select the word or phrase that completes the sentences.

Stilts could be a [▾] solution to flooding because they [▾]. This means that [▾].

배점:

파트 A 에서 다음에 대해 각 1 점이 부여됩니다.

- 학생이 “물에 쓸려가는 집안 물건”, “물로 인한 바닥 손상”, “물로 인한 집안 물건 손상”에 대해 “...에 대해 보호”를 선택한 경우.

  그리고

- 학생이 “마당 침수”에 대해 “ ...에 대해 보호하지 않음”을 선택한 경우.

Part A

Select the boxes to identify whether stilts on a house protect against or do **not** protect against each of the actions.

	Protects Against	Does Not Protect Against
Household objects being washed away	☑	☐
Water damage to floors	☑	☐
Water damage to household objects	☑	☐
Yard flooding	☐	☑

파트 B 에서 다음 세 개의 답을 선택할 시 3 점이 부여됩니다.

- “강력한 물살에 버팀”
- “건물의 무게를 지탱”
- “건물이 물에 잠기지 않을 정도로 높음”

Part B

Select **three** conditions that the stilts must meet to allow a building and its contents to remain safe if the area floods.

- ☐ cost a lot of money
- ☑ resist strong water current
- ☐ match the building’s appearance
- ☑ support the weight of the building
- ☑ be tall enough to keep the building out of water

파트 C 에서 다음 답을 선택할 시 3 점이 부여됩니다.

- “기둥이 무너질 경우 건물이 파손됨”
- “계단 및 경사로로 인해 건물에 진입하기 어려움”
- “기둥으로 인해 강풍이 불면 건물이 좌우로 흔들림”

Part C

Choose **three** problems that could be caused by using stilts under buildings.

- ☐ Buildings with stilts provide a better view.
- ☐ The stilts will get wet during a storm or flooding.
- ☑ Buildings would be damaged if stilts were to fail.
- ☑ Buildings are harder to enter because of stairs and ramps.
- ☑ Stilts can cause buildings to move side to side in high winds.

파트 D 에서 드롭 다운 메뉴로 다음 답변을 선택할 시 2 점이 부여됩니다.

- 첫 번째 드롭 다운 메뉴에서 “양호”를, 두 번째 드롭 다운 메뉴에서 “물이 건물 아래로 흘러갈 수 있게 됨”을 선택하거나, 또는 첫 번째 드롭 다운 메뉴에서 “불량”을, 두 번째 드롭 다운 메뉴에서 “파손될 시 건물도 파손됨” 또는 “많은 비용이 발생함”을 선택한 경우(1 점).
- 세 번째 드롭 다운 메뉴에서 첫 2 개 드롭 다운 메뉴의 항목으로 구성된 문장에 해당하는 답을 선택한 경우. (1 점)
    - “많은 비용이 발생함”에 대해, “기둥에 드는 비용을 다른 곳에 투자했다면 더 좋았을 것”을 선택한 경우.
    - “기둥이 무너질 경우 건물이 파손됨”에 대해, “기둥으로 인해 새로운 위험이 발생함”을 선택한 경우.
    - “물이 건물 아래로 흘러갈 수 있게 됨”에 대해, “기둥은 건물의 침수 위험을 줄여서 안전을 강화함”을 선택한 경우.

파트 D 의 만점 예시:

Part D

Are stilts a good solution to allow a building and its contents to remain safe if an area floods?

Click on each blank box to select the word or phrase that completes the sentences.

Stilts could be a [good ▾] solution to flooding because they [allow water to pass underneath the buildings ▾]. This means that [stilts improve safety by reducing the possibility of buildings flooding ▾].

Part D

Are stilts a good solution to allow a building and its contents to remain safe if an area floods?

Click on each blank box to select the word or phrase that completes the sentences.

Stilts could be a [bad ▾] solution to flooding because they [will damage the buildings if they fail ▾]. This means that [stilts create new hazards ▾].

Part D

Are stilts a good solution to allow a building and its contents to remain safe if an area floods?

Click on each blank box to select the word or phrase that completes the sentences.

Stilts could be a [bad ▾] solution to flooding because they [cost a lot ▾]. This means that [the money spent on stilts could be better spent elsewhere ▾].

5 학년

과목: Smarter Balanced 영어

Hawai'i Common Core Standard: 2-3: 4-CR | 2-3: 정보 해석 및 합치기: 핵심 개념과 부주제를 뒷받침하는 정보를 찾으십시오. 인쇄/비인쇄 본문 출처나 자료에서 정보를 선택하고 합치십시오.

문제의 종류: 선택형 문항 - 표 일치 항목(1 점)

A student is writing a research report about tree frogs. The student took notes and thought of three main ideas for her report. Click on the box to show the **best** main idea that each note supports.

	Main Idea A: How Tree Frogs Grow	Main Idea B: Where Tree Frogs Live	Main Idea C: What Tree Frogs Look Like
Note 1: Tree frogs can be found on the ground, in small plants, or in trees.	☐	☐	☐
Note 2: Some tree frogs change color to hide in what is around them.	☐	☐	☐
Note 3: Tree frogs dig a hole in the ground to stay warm when it is cold outside.	☐	☐	☐
Note 4: It takes weeks for baby tree frogs to jump because, at first, they have no legs.	☐	☐	☐

1 점을 받으려면, 주요 개념 B 를 뒷받침하는 주 1, 주요 개념 C 를 뒷받침하는 주 2, 주요 개념 B 를 뒷받침하는 주 3, 주요 개념 A 를 뒷받침하는 주 4 에 해당하는 확인란을 클릭해야 합니다.

A student is writing a research report about tree frogs. The student took notes and thought of three main ideas for her report. Click on the box to show the **best** main idea that each note supports.

	Main Idea A: How Tree Frogs Grow	Main Idea B: Where Tree Frogs Live	Main Idea C: What Tree Frogs Look Like
Note 1: Tree frogs can be found on the ground, in small plants, or in trees.	☐	☑	☐
Note 2: Some tree frogs change color to hide in what is around them.	☐	☐	☑
Note 3: Tree frogs dig a hole in the ground to stay warm when it is cold outside.	☐	☑	☐
Note 4: It takes weeks for baby tree frogs to jump because, at first, they have no legs.	☑	☐	☐

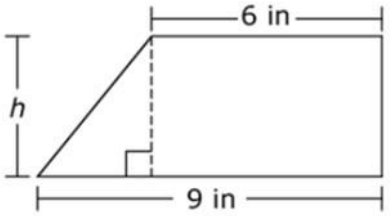
6 학년

과목: Smarter Balanced 수학

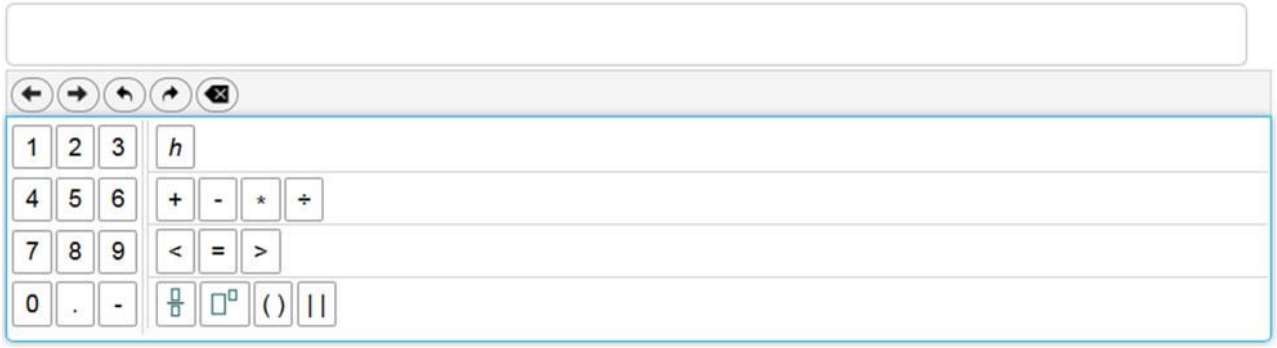
Hawai‘i Common Core Standard: H-6: 1 | G | H-6: 면적, 표면적, 부피를 포함한 실제 문제와 수학 문제를 푸십시오.

문제의 종류: 서답형 문항 - 방정식 편집(1 점)

The trapezoid shown is divided into a right triangle and a rectangle.

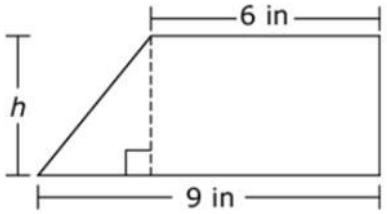


Use the Equation Tool to create an expression that could be used to determine the area of the trapezoid.



1 점을 획득하려면, 방정식 $\frac{1}{2}$ (3 x h) + (h x 6). (또는 이와 동등한 식)을 입력해야 합니다.

The trapezoid shown is divided into a right triangle and a rectangle.



Use the Equation Tool to create an expression that could be used to determine the area of the trapezoid.

$\frac{1}{2}(3*h)+(h*6)$

7 학년

과목: Smarter Balanced 영어

Hawai‘i Common Core Standard: 3-6: 2-W | 3-6: 간단한 본문 쓰기/수정: 정보성 본문 중 하나 이상의 단락을 쓰거나 수정할 때 다양한 방법을 구사하십시오. 이러한 방법에는 핵심/논조를 진술하고 유지함으로써 아이디어 구성하기, 뒷받침하는 관련 증거/어휘 및 상세한 설명을 포함하여 주제 전개하기, 목적과 독자에게 적합한 결론 제시하기 등이 있습니다.

문제의 종류: 서답형 문항 - 확장형 문항(2 점)

A student is writing a report for English class about folk heroes. Read the draft of his introduction and conclusion and complete the task that follows.

You may never have heard of John Chapman, but you probably have heard of Johnny Appleseed. He was an American folk hero and pioneer who was born in Massachusetts in 1774. When he was eighteen years old, he decided to help the pioneers who were moving west. He had a dream of growing apple trees and giving apple seeds to them. That way, they would never go hungry.

Many people said that Johnny was a cheerful and generous man who loved the wilderness and was gentle with animals. What he is most known for today, though, is walking the countryside and planting apples. He did this for almost fifty years. To this day, many festivals are held every year to honor him. Next time you bite into a crispy, juicy apple, thank Johnny Appleseed.

The student took these notes from credible sources:

- Planted seeds along roadways, forests, and near rivers
- Traveled from Massachusetts to Pennsylvania
- Spent 50 years walking the countryside
- Stayed ahead of settlers
- Planted apple seeds along roadways and in forests as he moved west
- Planted seeds anywhere pioneers would settle
- Got seeds for free from cider mills and kept them in leather bags
- First nickname was the "apple seed man"
- Later called "Johnny Appleseed"
- Made friends with Indian tribes
- Learned some Indian languages
- Lots of festivals named after him
- Children loved him and listened to his stories
- Was generous and kind
- When invited for a meal, would not eat until the whole family had had enough food
- Was kind to animals
- Bought a horse that was going to be put to sleep and gave the horse to someone needy to keep his promise to treat the horse kindly
- Wore apple sacks for clothing and gave nice clothes to settlers

Write one or two body paragraphs using appropriate details from the student's notes to explain the "man behind the legend" without repeating the ideas presented in the first and last paragraphs.

2 점을 받으려면, 정확한 단어/언어를 사용해 내용을 명확하게 개선하고 견해를 효과적으로 상술할 수 있도록 조니 애플시드(Johnny Appleseed legend) 전설 이면에 있는 실존 인물에 대한 타당하고 관련 있는 주장/이유/세부 사항 및/또는 주요 개념/논지/요지를 뒷받침하는 증거를 제시하십시오.

American folk hero and pioneer who was born in Massachusetts in 1774. When he was eighteen years old, he decided to help the pioneers who were moving west. He had a dream of growing apple trees and giving apple seeds to them. That way, they would never go hungry.

Many people said that Johnny was a cheerful and generous man who loved the wilderness and was gentle with animals. What he is most known for today, though, is walking the countryside and planting apples. He did this for almost fifty years. To this day, many festivals are held every year to honor him. Next time you bite into a crispy, juicy apple, thank Johnny Appleseed.

The student took these notes from credible sources:

- Planted seeds along roadways, forests, and near rivers
- Traveled from Massachusetts to Pennsylvania
- Spent 50 years walking the countryside
- Stayed ahead of settlers
- Planted apple seeds along roadways and in forests as he moved west
- Planted seeds anywhere pioneers would settle
- Got seeds for free from cider mills and kept them in leather bags
- First nickname was the "apple seed man"
- Later called "Johnny Appleseed"
- Made friends with Indian tribes
- Learned some Indian languages
- Lots of festivals named after him
- Children loved him and listened to his stories
- Was generous and kind
- When invited for a meal, would not eat until the whole family had had enough food
- Was kind to animals
- Bought a horse that was going to be put to sleep and gave the horse to someone needy to keep his promise to treat the horse kindly
- Wore apple sacks for clothing and gave nice clothes to settlers

Write one or two body paragraphs using appropriate details from the student's notes to explain the "man behind the legend" without repeating the ideas presented in the first and last paragraphs.

John Chapman traveled from Massachusetts to Pennsylvania, keeping ahead of the settlements. Every year, he planted apple seeds farther west. He carried a leather bag filled with apple seeds that he collected from cider mills. He would take the seeds from the bag and plant them along roadways, in forests, and in other places where pioneers settled. He was soon known as the "apple seed man" and later as "Johnny Appleseed." Sometimes on his travels, he would be invited to have a meal with a pioneer family. He would not start eating, though, until he knew the whole family would have enough food. The children loved his stories, and their

8 학년

과목: 하와이 과학(NGSS)

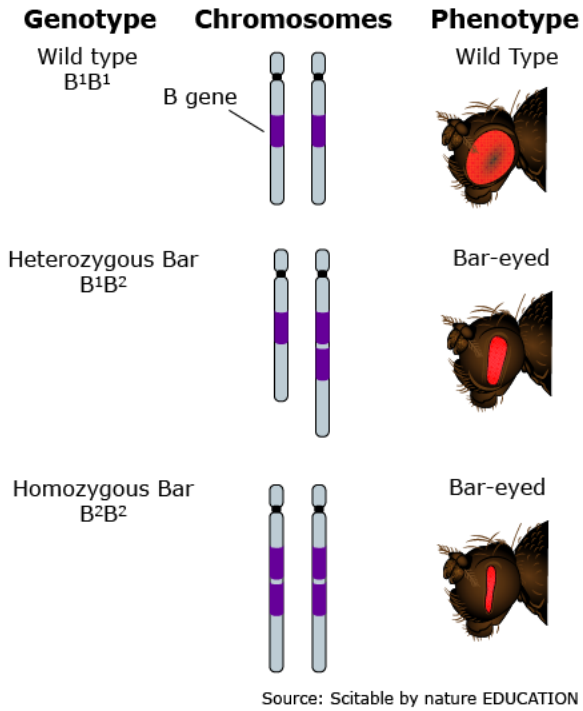
하와이 차세대 과학 표준: 모형을 구성 및 이용하여 염색체에 위치한 유전자의 구조적 변화(돌연변이)가 단백질에 영향을 미치고 해당 유기체의 구조 및 기능에 유해하거나 유익하거나 중립적인 영향을 미칠 수 있음을 설명합니다. (MS-LS3-1)

문제의 종류: 단독 항목(2 점)

Flies with bar-eyed phenotypes cannot see as well as those with wild type phenotypes.

The genotypes and phenotypes of three flies are shown in Figure 1.

Figure 1. Genotypes and Phenotypes of Three Flies



Source: Scitable by nature EDUCATION

Click on each blank box to select the statements that complete the chain of events explaining how the bar-eyed mutation reduces a fly's eyesight.

Chain of Events

Step	Event
1	
2	
3	
4	The eyesight of a fly is reduced.

다음에 대해 각각 1 점이 부여됩니다.

- “단백질 생산에 변화 발생” 바로 앞 단계에서 “염색체에 B 유전자의 복사본이 한 개 이상임”을 선택한 경우. (1 점)
- “파리의 눈 구조는 점점 좁아짐” 바로 앞 단계에서 “단백질 생산에 변화 발생”을 선택한 경우. (1 점)

다음에 대해 각각 1 점이 부여됩니다.

정답은 다음과 같습니다.

Chain of Events

Step	Event
1	A chromosome has more than one copy of the B gene. ▾
2	There is a change in the protein production. ▾
3	The fly’s eye structures become narrower. ▾
4	The eyesight of a fly is reduced.

8 학년

과목: 하와이 과학(NGSS)

하와이 차세대 과학 표준: 물체의 운동에너지가 변화할 시 이 물체로부터 에너지가 전달되거나 이 물체로 전해진다는 주장을 뒷받침하는 주장을 구성, 활용 및 제시합니다. (MS-PS3-5)

문제의 종류: 클러스터 항목(9 점)

자극요인:

Sparks fly off the wheels of a train when the brakes are applied.

Click the small gray arrow to see a demonstration of this happening in Animation 1.

Animation 1. Braking Train

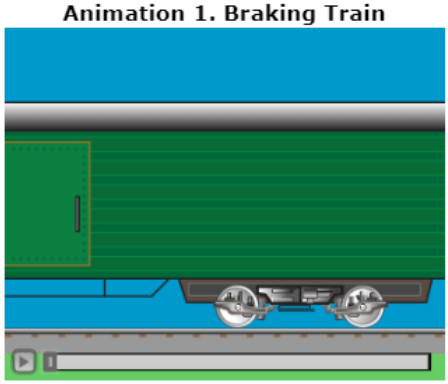


Table 1 explains some properties of the train and its surroundings as energy flows throughout the system.

Table 1. Properties of the Train System

Before Brakes Are Applied	After Brakes Applied
No sparks	Sparks fly off the wheels and brake pads
Brake pads make no sound	Brake pads make sound
Brake pads are cold	Brake pads are hot
Wheels are warm	Wheels are hot
Rails are warm	Rails are warmer
Train is moving fast	Train is moving slow

Your Task

In the questions that follow, you will analyze what happens to the train when the brakes are applied.

상호작용:

Part A

Click on each blank box to select the word or phrase that completes each sentence, constructing an argument about what happens when the train's brakes are applied.

Applying the brakes causes the [▾] to transfer kinetic energy to the [▾]. This causes the [▾] to slow down and have [▾] kinetic energy, which slows the train.

Part B

When the train applies its brakes, what happens to the energy of the surroundings?

Ⓐ The surroundings gain energy.

Ⓑ The surroundings lose energy.

Ⓒ The surroundings do not gain or lose energy.

Ⓓ There is not enough information to determine the energy of the surroundings.

Part C

Which **three** statements support your choice in part B?

☐ The train maintains its speed.

☐ Sound is produced.

☐ Sound is consumed.

☐ Light is produced.

☐ Light is consumed.

☐ Heat is produced.

☐ Heat is consumed.

Part D

Select **three** pieces of evidence that would support the claim that the kinetic energy of the wheels changed form.

☐ The brakes give off energy as heat.

☐ The brakes make a screeching sound.

☐ The brakes undergo a chemical reaction.

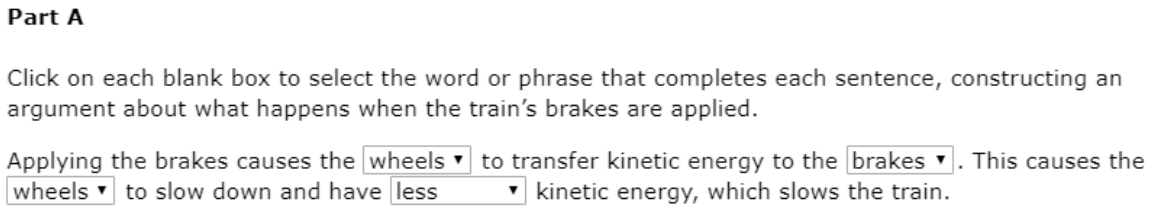
☐ The sparks that fly off the wheels give off light.

☐ The potential energy of the train increases as it slows.

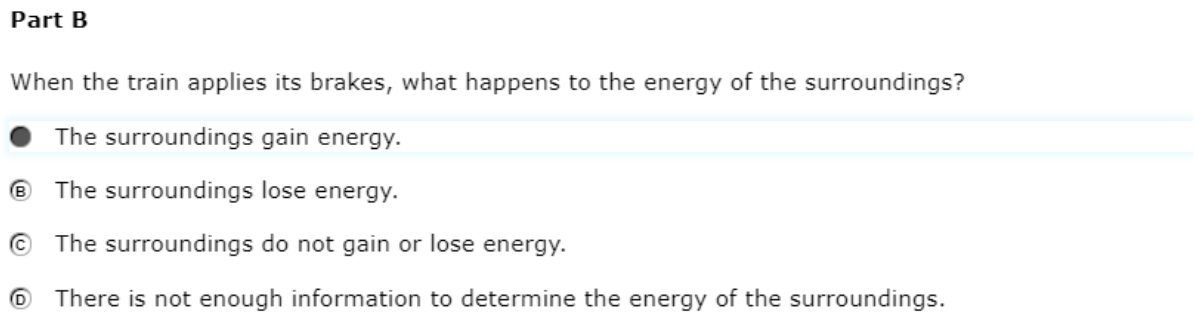
배점:

파트 A 에서 다음에 대해 2 점이 부여됩니다.

- 첫 빈 칸에 “바퀴”를, 두 번째 빈 칸에 “브레이크” 또는 “레일”을 선택한 경우. (1 점)
- 세 번째 빈 칸에 “바퀴”를, 네 번째 빈 칸에 “감소”를 선택한 경우. (1 점)

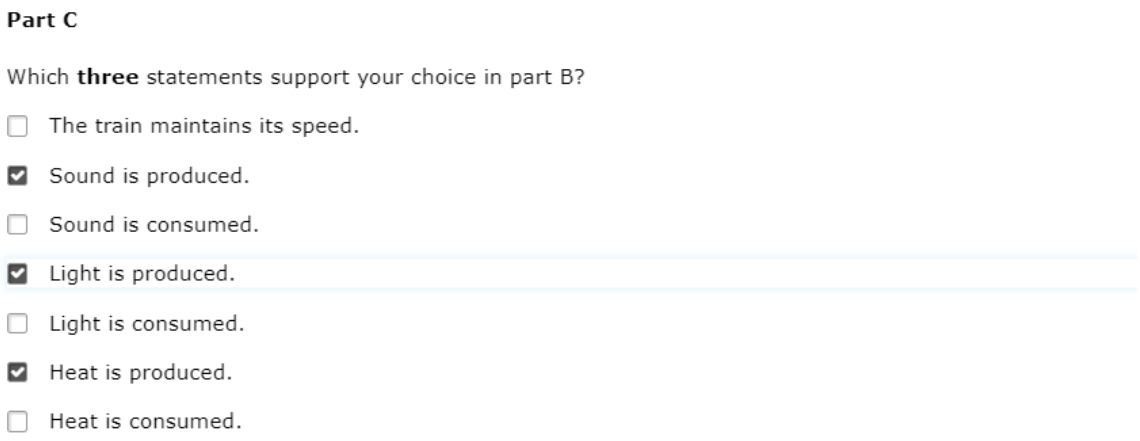


파트 B 에서 “주변에 에너지가 전달됨”을 선택할 시 1 점이 부여됩니다.



파트 C 에서 다음에 대해 3 점이 부여됩니다.

- “소리 발생”
- “빛 발생”
- “열 발생”



파트 D 에서 다음에 대해 3 점이 부여됩니다.

- “브레이크가 에너지를 열로 발산함”
- “브레이크가 날카로운 소리를 발산함”
- “바퀴에서 나는 불꽃이 빛을 발산함”

Part D

Select **three** pieces of evidence that would support the claim that the kinetic energy of the wheels changed form.

- [x] The brakes give off energy as heat.
- [x] The brakes make a screeching sound.
- [ ] The brakes undergo a chemical reaction.
- [x] The sparks that fly off the wheels give off light.
- [ ] The potential energy of the train increases as it slows.

11 학년

과목: Smarter Balanced 수학

Hawai'i Common Core Standard: A-REI.C: 연립방정식을 푸십시오.

문제의 종류: 서답형 문항 - 방정식 응답(1 점)

The basketball team sold t-shirts and hats as a fund-raiser. They sold a total of 23 items and made a profit of $246. They made a profit of $10 for every t-shirt they sold and $12 for every hat they sold.

Determine the number of t-shirts and the number of hats the basketball team sold.

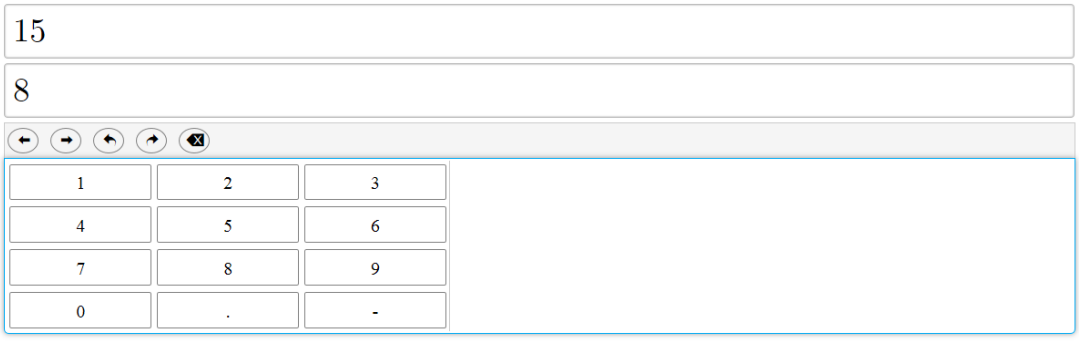
Enter the number of t-shirts in the first response box.

Enter the number of hats in the second response box.

1 점을 획득하려면, 첫 번째 응답 칸에 팔린 티셔츠 개수 15 를, 두 번째 응답 칸에 팔린 모자 개수 8 을 입력해야 합니다.

The basketball team sold t-shirts and hats as a fund-raiser. They sold a total of 23 items and made a profit of $246. They made a profit of $10 for every t-shirt they sold and $12 for every hat they sold.

Determine the number of t-shirts and the number of hats the basketball team sold.

Enter the number of t-shirts in the first response box.

Enter the number of hats in the second response box.