

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
1	La opción B es correcta	Un circuito completo cerrado encenderá el foco cuando el interruptor se cierre. Un circuito completo es una ruta cerrada a través de la cual los electrones cargados (corriente eléctrica) fluyen de manera constante desde la terminal negativa (-) de una batería hasta la terminal positiva (+) de la batería por medio de un material conductor. Un ejemplo típico de un circuito completo incluye una fuente de energía eléctrica (p. ej., batería), una ruta para la corriente eléctrica (p. ej., alambre de cobre), un objeto (p. ej., un foco) para convertir la energía eléctrica en otro tipo de energía, como energía luminosa, y un interruptor para activar el circuito (al cerrar el interruptor) o desactivarlo (al abrir el interruptor).
	La opción A es incorrecta	El circuito no encenderá el foco cuando el interruptor se cierre porque el circuito está abierto entre el foco y el interruptor.
	La opción C es incorrecta	El circuito no encenderá el foco cuando el interruptor se cierre porque el circuito está abierto entre la batería y el foco.
	La opción D es incorrecta	El circuito no encenderá el foco cuando el interruptor se cierre porque el circuito está abierto; no hay alambre entre la batería y el interruptor.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
2	La opción J es correcta	El giro de la Tierra sobre su eje cada 24 horas hace que el Sol parezca moverse por el cielo.
	La opción F es incorrecta	La distancia de la Tierra al Sol no es la causa del movimiento aparente del Sol por el cielo.
	La opción G es incorrecta	El giro de la Tierra alrededor del Sol es la causa del año calendario.
	La opción H es incorrecta	La inclinación de la Tierra sobre su eje es la causa de las estaciones del año, no del movimiento aparente del Sol por el cielo.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
3	La opción B es correcta	La luz viaja en línea recta hasta el ojo de la estudiante.
	La opción A es incorrecta	La luz no se refleja por el tubo de esta manera.
	La opción C es incorrecta	La luz no viaja en un camino curvo.
	La opción D es incorrecta	La luz viaja por el tubo; los tubos no absorben luz.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
4	La opción J es correcta	Los objetos que flotarán son menos densos que el agua.
	La opción F es incorrecta	Un centavo es más denso que el agua.
	La opción G es incorrecta	Una cuchara de metal es más densa que el agua.
	La opción H es incorrecta	Una cuchara de metal y un centavo son más densos que el agua.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
5	La opción C es correcta	Las hierbas son productores, los cuales capturan la energía del sol y producen alimento para los consumidores.
	La opción A es incorrecta	Las hierbas no descomponen organismos pequeños.
	La opción B es incorrecta	Las hierbas son productores y no tienen control sobre qué organismos están en una cadena alimenticia.
	La opción D es incorrecta	Las hierbas no son descomponedores, que descomponen material muerto y reciclan nutrientes.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
6	La opción G es correcta	El agua que transporta material a una nueva ubicación describe la erosión, que es la acción más probable que está ocurriendo en la sección Y. La sección Y está ubicada en una pendiente vertical de un acantilado, así que es más susceptible a derrumbes de tierra y otros eventos de erosión causados por la fuerza del agua que corre hacia abajo.
	La opción F es incorrecta	El viento y la lluvia causan degradación y erosión, lo que implica el rompimiento de rocas en vez de producir pedazos más grandes.
	La opción H es incorrecta	El pegado de sedimentos es más probable que ocurra en áreas donde las rocas y el suelo se pueden acumular para formar capas. La pendiente en la sección Y está demasiado empinada para que se acumulen sedimentos. Es más probable que esto ocurra en la sección Z o abajo, la cual tiene una pendiente menor.
	La opción J es incorrecta	La presión que resulta de la acumulación de materiales es más probable que ocurra en el área debajo de la sección Z. Las rocas y otros materiales de la tierra correrían hacia abajo por la pendiente empinada en la sección Y a través de la sección Z y se asentarían en el fondo del mar, lo que formaría capas a través del tiempo.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
7	La opción D es correcta	El ventilador produce energía mecánica y la lámpara produce energía térmica. La energía mecánica se compone de energía cinética (o la energía del movimiento de un objeto) y de energía potencial (o la energía de la posición de un objeto). La energía térmica es la energía que tiene un objeto basado en el movimiento de sus partículas.
	La opción A es incorrecta	Sólo la lámpara produce energía luminosa. Ambos objetos usan energía eléctrica. La luz es un tipo de energía electromagnética que es visible. La energía eléctrica resulta del movimiento de partículas atómicas cargadas.
	La opción B es incorrecta	Sólo el ventilador produce energía mecánica. Ambos objetos usan energía eléctrica.
	La opción C es incorrecta	La lámpara produce tanto energía luminosa como energía térmica.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
8	La opción H es correcta	Los pepinos están listos para la cosecha en 55–65 días (aproximadamente 2 meses) y las sandías están listas para la cosecha en 80–100 días (aproximadamente 3 meses y medio).
	La opción F es incorrecta	Aunque las calabazas tardan el mayor número de días para estar listas para la cosecha, no tardan el mayor tiempo en brotar.
	La opción G es incorrecta	La información acerca del tamaño de la semilla no se presenta en la tabla de datos.
	La opción J es incorrecta	La información acerca del tamaño de los frutos no se presenta en la tabla de datos.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
9	La opción B es correcta	Neptuno es un planeta exterior y es el planeta más alejado del Sol.
	La opción A es incorrecta	Aunque Júpiter es un planeta exterior, no es el planeta más alejado del Sol.
	La opción C es incorrecta	Mercurio es un planeta interior, un planeta más pequeño que está más cerca del Sol.
	La opción D es incorrecta	Aunque Saturno es un planeta exterior, no es el planeta más alejado del Sol.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
10	La opción H es correcta	El hámster tuvo que aprender a obtener agua de un tubo de metal.
	La opción F es incorrecta	Sacudir sus bigotes es un comportamiento instintivo.
	La opción G es incorrecta	Escarbar es un comportamiento instintivo.
	La opción J es incorrecta	Caminar en cuatro patas es un comportamiento instintivo.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
11	La opción D es correcta	El vapor de agua (un gas) que forma gotitas a medida que se enfría describe el proceso de condensación.
	La opción A es incorrecta	El agua que fluye cuesta abajo describe el escurrimiento o el agua que se mueve en una corriente o río, no la condensación.
	La opción B es incorrecta	El agua líquida que se convierte en vapor de agua describe la evaporación, no la condensación.
	La opción C es incorrecta	El hielo polar que se convierte en agua líquida describe el derretimiento, no la condensación.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
12	La opción H es correcta	Las barracudas son depredadores de otros peces, que son otros elementos vivos del medio ambiente.
	La opción F es incorrecta	Las corrientes oceánicas superficiales son elementos no vivos del medio ambiente.
	La opción G es incorrecta	Las plataformas petrolíferas y embarcaderos son elementos no vivos del medio ambiente.
	La opción J es incorrecta	Las aguas cálidas son elementos no vivos del medio ambiente.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
13	La opción B es correcta	Unas turbinas eólicas girando, un martillo golpeando un clavo y una bola de demolición derribando un edificio utilizan energía mecánica en forma de movimiento para realizar sus funciones. La energía mecánica se compone de energía cinética (o la energía del movimiento de un objeto) y de energía potencial (o la energía de la posición de un objeto).
	La opción A es incorrecta	Una fogata ardiendo no utiliza energía mecánica.
	La opción C es incorrecta	Una fogata ardiendo no utiliza energía mecánica, mientras que las turbinas eólicas giratorias sí usan energía mecánica.
	La opción D es incorrecta	Si bien un martillo golpeando un clavo y una bola de demolición derribando un edificio utilizan energía mecánica para realizar sus funciones, las turbinas eólicas girando también usan energía mecánica.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
14	La opción F es correcta	El agua congelándose y derritiéndose dentro de un pequeño espacio en la roca causaría que el espacio creciera hasta dar como resultado una grieta grande en la roca.
	La opción G es incorrecta	El viento soplando partículas contra la roca causaría desgastes a la roca, pero no la grieta grande en la roca.
	La opción H es incorrecta	El agua moviéndose y dejando caer la roca puede ser responsable de la ubicación de la roca, pero no de la grieta grande en la roca.
	La opción J es incorrecta	Un glaciar raspando la roca causaría rayones o estrías llamadas estriaciones, pero no la grieta grande en la roca.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
15	La opción C es correcta	La diferencia en la forma de las patas de un halcón y de una gallina se debe a la manera en que obtienen su alimento: el halcón sujeta presas vivas y la gallina come granos del suelo.
	La opción A es incorrecta	La diferencia en la forma de las patas de un halcón y de una gallina no se debe a los depredadores que las cazan. Los halcones son depredadores de la parte superior de una cadena alimenticia.
	La opción B es incorrecta	La diferencia en la forma de las patas de un halcón y de una gallina no se debe al clima en el que viven. Tanto las gallinas como los halcones pueden vivir en climas similares.
	La opción D es incorrecta	La diferencia en la forma de las patas de un halcón y de una gallina no se debe a la distancia que pueden volar. La distancia de vuelo depende más de las características de las alas.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
16	La opción H es correcta	Los metales conducen energía térmica.
	La opción F es incorrecta	La masa de un objeto no proporcionará evidencia de que se trata de un metal.
	La opción G es incorrecta	Toda la materia puede existir en diferentes estados físicos.
	La opción J es incorrecta	Los metales no se disuelven en agua.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
17	La opción B es correcta	Las fresas y las lombrices de tierra son partes vivas del medio ambiente.
	La opción A es incorrecta	Tregar sobre una roca y caminar en el suelo son acciones que se realizan sobre partes inertes del medio ambiente.
	La opción C es incorrecta	El estanque está compuesto de agua, que es una parte inerte del medio ambiente.
	La opción D es incorrecta	Cavar un hoyo en la arena y tregar sobre una roca son acciones que se realizan en partes inertes del medio ambiente.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
18	La opción J es correcta	El azúcar se disuelve en el agua para formar una solución. Una solución es una mezcla de dos o más sustancias (llamadas solutos) que están distribuidas de manera uniforme (o igualmente) en otra sustancia (llamada solvente).
	La opción F es incorrecta	El azúcar no se descompone para formar una nueva sustancia en el agua.
	La opción G es incorrecta	El azúcar no convierte el agua en una nueva sustancia cuando se combina en una solución.
	La opción H es incorrecta	El azúcar no flota en la superficie del agua.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
19	La opción C es correcta	La luz se refracta cuando pasa a través del lente del microscopio.
	La opción A es incorrecta	La luz cambia de dirección cuando pasa a través del lente del microscopio.
	La opción B es incorrecta	Aunque la luz se mueve en líneas rectas, esto no causa que la luz aumente en brillantez.
	La opción D es incorrecta	Moverse en líneas rectas no evita que la luz se refleje.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
20	La opción F es correcta	El viento y la energía hidráulica son recursos renovables. Pueden reponerse o sustituirse por la naturaleza.
	La opción G es incorrecta	El carbón y el gas natural son recursos no renovables.
	La opción H es incorrecta	El carbón y el petróleo son recursos no renovables.
	La opción J es incorrecta	El carbón, el gas natural y el petróleo son recursos no renovables.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
21	La opción C es correcta	Tanto las mariposas como los colibríes comen el mismo alimento (néctar) de las flores.
	La opción A es incorrecta	La migración no influye en el largo de la lengua.
	La opción B es incorrecta	Las lenguas largas no son necesarias para las flores de colores brillantes.
	La opción D es incorrecta	El largo de la lengua no tiene relación con los depredadores.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
22	La opción F es correcta	Las redes alimenticias presentan descripciones de las relaciones alimenticias entre organismos en una comunidad. Un organismo identificado en la base de una flecha es un organismo que es comido (la fuente de alimento), mientras que el organismo en la punta de una flecha es el consumidor de ese organismo. En esta red alimenticia, tanto los halcones como las serpientes comen ratones.
	La opción G es incorrecta	Las lagartijas comen saltamontes y los conejos comen hierbas.
	La opción H es incorrecta	Los ratones comen hierbas y las serpientes comen ratones.
	La opción J es incorrecta	Los saltamontes comen hierbas y las lagartijas comen saltamontes.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
23	La opción B es correcta	El hierro es atraído por imanes.
	La opción A es incorrecta	El azúcar no es atraído por imanes.
	La opción C es incorrecta	La sal no es atraída por imanes.
	La opción D es incorrecta	El trigo no es atraído por imanes.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
24	La opción F es correcta	Se necesita una fuente de energía en la posición X para que el timbre suene cuando el interruptor K se cierra.
	La opción G es incorrecta	Aunque el alambre con aislante es una manera segura de pasar electricidad de un lugar a otro, se necesita una fuente de energía que genere electricidad para encender el timbre.
	La opción H es incorrecta	Agregar otro foco no permitirá que el timbre suene cuando el interruptor K se cierra.
	La opción J es incorrecta	No es necesario otro interruptor para que el timbre suene cuando el interruptor K se cierra.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
25	La opción D es correcta	Ni el caimán ni la garza están bien adaptados para sobrevivir por largos periodos en un medio ambiente extremadamente frío y seco, como la tundra.
	La opción A es incorrecta	El reno y el zorro del ártico tienen las características necesarias para sobrevivir las condiciones de frío extremo de la tundra, como el pelaje para calentarse.
	La opción B es incorrecta	El buey almizclero tiene un pelaje grueso y el búho del ártico tiene un plumaje grueso y un cuerpo redondeado que les ayudan a sobrevivir las condiciones de frío extremo de la tundra.
	La opción C es incorrecta	El oso polar y la liebre ártica tienen pelaje grueso que les ayuda a sobrevivir las condiciones de frío extremo de la tundra.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
26	La opción J es correcta	Hacer girar la Tierra en un círculo una sola vez representa una rotación de la Tierra de 24 horas, que incluye el día y la noche.
	La opción F es incorrecta	Mover la Luna alrededor de la Tierra una sola vez representa el ciclo lunar, no la rotación de la Tierra de 24 horas, que incluye el día y la noche.
	La opción G es incorrecta	Hacer girar el Sol en un círculo una sola vez no representa la rotación de la Tierra de 24 horas, que incluye el día y la noche.
	La opción H es incorrecta	Mover la Tierra alrededor del Sol una sola vez representa el año calendario, no la rotación de la Tierra de 24 horas, que incluye el día y la noche.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
27	La opción B es correcta	La palmera crece en un clima tropical cálido, por lo que el fósil es evidencia de que esta área en Alaska alguna vez fue más cálida de lo que es ahora.
	La opción A es incorrecta	La palmera no es una planta acuática, por lo que el fósil no es evidencia de que esta área en Alaska alguna vez estuvo cubierta por un océano.
	La opción C es incorrecta	La palmera no crece en un clima ártico que sustentaría a los osos polares, por lo que el fósil no es evidencia de que esta área en Alaska alguna vez estuvo poblada por osos polares.
	La opción D es incorrecta	El fósil de palmera no es evidencia de que esta área en Alaska haya sido transformada por terremotos.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
28	La opción F es correcta	Un cañón se forma por un río.
	La opción G es incorrecta	Una duna de arena no se crea por un terremoto; normalmente se forma debido al viento que sopla.
	La opción H es incorrecta	Un delta no se forma por el viento; se forma por el agua que deposita sedimento en la desembocadura de un río.
	La opción J es incorrecta	Una formación rocosa con capas se crea por ciclos de erosión, deposición, compactación y cementación.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
29	La opción A es correcta	La antena que le falta a una mosca no es probable que sea un rasgo heredado que está determinado por genes; es más probable que sea el resultado de una lesión.
	La opción B es incorrecta	Las rayas negras y amarillas de una mariposa son un rasgo heredado que está determinado por genes.
	La opción C es incorrecta	Los dos pares de alas de una libélula son un rasgo heredado que está determinado por genes.
	La opción D es incorrecta	Las manchas verdes de un escarabajo son un rasgo heredado que está determinado por genes.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
30	La opción G es correcta	De los cuatro tipos de suelo, la arena y la grava permiten que la mayor cantidad de agua drene a través del tiempo. Basado en la información dada, las plantas desérticas sobreviven mejor en agua que drene fácilmente.
	La opción F es incorrecta	La arcilla no permite que el agua drene tan bien como lo hace la grava para satisfacer las necesidades de las plantas desérticas.
	La opción H es incorrecta	El cieno no permite que el agua drene tan bien como lo hace la arena para satisfacer las necesidades de las plantas desérticas.
	La opción J es incorrecta	Ni el cieno ni la arcilla permiten que el agua drene tan bien como lo hacen la arena y la grava para satisfacer las necesidades de las plantas desérticas.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
31	La opción A es correcta	El aceite de cocina es menos denso que el agua, por lo que el aceite de cocina flota en el agua del frasco.
	La opción B es incorrecta	El agua es más densa que el aceite de cocina y se hunde hasta el fondo del frasco.
	La opción C es incorrecta	El agua no se disuelve en aceite de cocina. El agua y el aceite quedan separados en el frasco.
	La opción D es incorrecta	El aceite de cocina no se disuelve en agua.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
32	La opción F es correcta	Los campos petroleros están formados por plantas y animales muertos que han estado enterrados durante millones de años.
	La opción G es incorrecta	Los campos petroleros no pueden crearse simplemente a partir de restos fosilizados de plantas que los consumidores se comieron. Los restos deben estar enterrados en un medio ambiente con poco oxígeno durante millones de años para que se forme el petróleo.
	La opción H es incorrecta	Los campos petroleros no se forman por el calor que hace que las rocas subterráneas sufrieran cambios químicos. El petróleo requiere la transformación de materia orgánica para formarse.
	La opción J es incorrecta	Los campos petroleros no se forman por rocas en la superficie terrestre que se derriten y luego se solidifican. El petróleo requiere la transformación de materia orgánica para formarse.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
33	La opción B es correcta	El carro se moverá hacia la pared debido a la fuerza del aire que sale del globo a través del popote.
	La opción A es incorrecta	El carro se moverá en la dirección opuesta hacia la pared a medida que el aire sale del globo a través del popote.
	La opción C es incorrecta	El carro no se moverá rápido debido a que el popote se vuelve más ligero. La masa del popote permanece igual a medida que el aire va saliendo del globo.
	La opción D es incorrecta	El carro se moverá debido al aire que se escapa del globo.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
34	La opción J es correcta	La moneda de cobre, las limaduras de hierro y la tapa de lata son metales. Los metales conducen energía térmica y energía eléctrica. No son solubles en agua.
	La opción F es incorrecta	La moneda de cobre, las limaduras de hierro y la tapa de lata son metales. Los metales conducen energía térmica. El hierro es altamente magnético y por lo tanto se atraería a los imanes. La tapa de lata tiene propiedades magnéticas muy débiles y el cobre no es magnético.
	La opción G es incorrecta	La moneda de cobre, las limaduras de hierro y la tapa de lata son metales. Los metales no son solubles en agua. El hierro es altamente magnético y por lo tanto se atraería a los imanes. La tapa de lata tiene propiedades magnéticas muy débiles y el cobre no es magnético.
	La opción H es incorrecta	La moneda de cobre, las limaduras de hierro y la tapa de lata son metales. Los metales <u>no</u> son solubles en agua.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
35	La opción B es correcta	Cuando la planta llamada el corazón flotante con cresta cubra un lago, menos luz solar llegará a las plantas que crecen bajo el agua.
	La opción A es incorrecta	Cuando el corazón flotante con cresta cubra un lago, los peces pequeños tendrán más lugares para esconderse de los depredadores.
	La opción C es incorrecta	Cuando el corazón flotante con cresta cubra un lago, no es seguro que habrá un aumento de otro tipo de planta, como árboles nuevos a lo largo de la orilla del lago.
	La opción D es incorrecta	El crecimiento del corazón flotante con cresta no resultará en el uso de toda el agua disponible.

2022 STAAR Spanish Grade 5 Science Rationales

Item #	Rationale	
36	La opción H es correcta	Este experimento prueba tres superficies al mismo tiempo y con igual fuerza. Éste es un ejemplo de un experimento controlado. Los estudiantes manipulan (o cambian) una variable (textura de la superficie); ésta se llama variable independiente. La variable que se está probando o midiendo es la fricción en cada una de las superficies; ésta se llama variable dependiente. Todas las demás variables en el experimento se mantienen constantes o iguales (p. ej., las canicas, el tiempo de inicio y la fuerza aplicada a cada una de las canicas).
	La opción F es incorrecta	Este experimento no prueba la fricción al no variar la superficie. Los estudiantes pudieron haber confundido la fricción con la gravedad, ya que sueltan las pelotas desde igual altura.
	La opción G es incorrecta	Este experimento no prueba la fricción al mantener todo igual y no variar la superficie.
	La opción J es incorrecta	Este experimento no prueba la fricción al no variar la superficie y probarse solamente en una rampa.