

Evaluación Individualizada de 6º de Educación Primaria

Prueba de competencia en ciencias y tecnología

CENTRO	ALUMNO

científicos



sólidos

inventores

rayos X

Experimentar



virus

dilatación



BROTE DE SARAMPIÓN

El brote de sarampión de Disneyland supera los 100 casos

Se trata del peor contagio desde que se erradicó la enfermedad hace 15 años
El debate sobre los padres contrarios a las vacunas llega a la sociedad

El brote de sarampión con origen en el parque de atracciones Disneyland de California, ha alcanzado ya el centenar de casos, repartidos por varias ciudades, y la preocupación por las vacunaciones ha llegado al Gobierno. El brote, el más grave en este siglo, hace que se cuestione la decisión de algunos padres de no vacunar a sus hijos. Una parte de la población piensa que esto influye en la velocidad con que se está extendiendo una enfermedad que se consideraba erradicada.

El Departamento de Salud Pública de California ha localizado el origen del brote actual en una persona que visitó el parque Disneyland entre el 15 y el 20 de diciembre de 2014. En el mes de enero ha detectado 102 casos de sarampión, el 92% de ellos directamente ligados al parque. La situación es un ejemplo perfecto de la advertencia que las autoridades tienen



publicada en su página web. En Estados Unidos no hay sarampión, pero la enfermedad sigue existiendo en Europa y en Asia. Basta con un turista en un lugar abarrotado como un parque de atracciones para contagiar la enfermedad si la población no está inmunizada de forma adecuada.

Adaptado de "El País", www.elpais.com, 4 de febrero de 2015. Imagen: "Vacuna", de Jordi Gomara i Pérez, de <https://www.flickr.com/photos/itaca2000/241476750/>, distribuida bajo licencia [CC BY-NC-ND 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/)

1.

6CT01

Lee atentamente la noticia anterior. ¿Cuál de las siguientes palabras, subrayadas en el texto, hace referencia a un avance científico que mejora la salud? Subraya la que consideres correcta.

Brote	Sarampión	Parque de atracciones	
Vacunación	Página web	Enfermedad	Advertencia

2.

6CT04

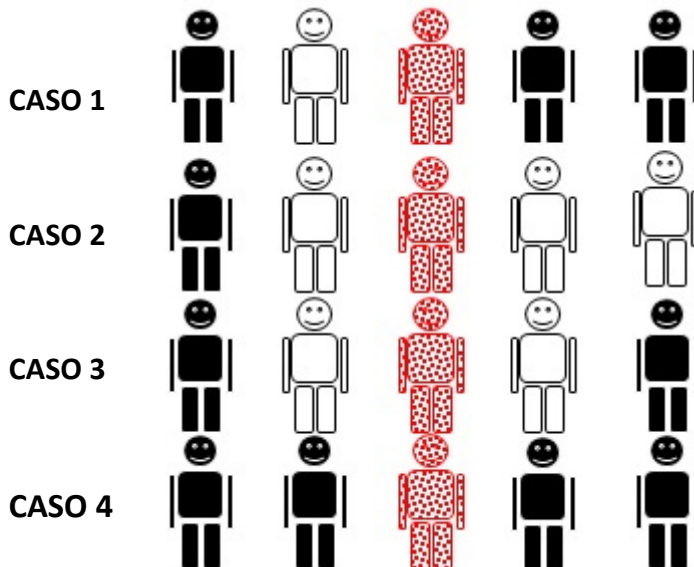
En el periódico se hace referencia a las vacunas. ¿Cómo funciona una vacuna?

- A. Previene una enfermedad
- B. Cura una enfermedad
- C. Previene el dolor
- D. Cura la inflamación

3.

6CT05

Observa los siguientes dibujos. Los muñecos con puntos representan a personas que tienen el sarampión, los negros a personas que están vacunadas contra el sarampión y los blancos a personas que no están vacunadas. Imagina que cada muñeco sólo tiene contacto con los muñecos que tiene a su lado.



Contesta estas dos preguntas:

¿En qué caso se contagian más personas de sarampión? _____

¿En qué caso se contagian menos personas de sarampión? _____

¿Qué conclusión puedes sacar? Completa la siguiente frase colocando la palabra **MÁS** o la palabra **MENOS** en cada uno de los espacios:

Cuantas _____ personas haya vacunadas, _____ se extiende el sarampión.

CÓMO MONTAR UN ACUARIO

Cómo montar un acuario



¿Qué necesitas?

Una vez que tengas tu acuario, es decir, el recipiente que va a contener el agua en la que vivirán tus peces, necesitarás las siguientes cosas:

Un filtro: Es la pieza más importante del acuario. Con él conseguirás que el agua esté limpia y sea segura para tus peces.

Un calentador: Algunos peces no pueden vivir en agua fría. Con el calentador, conseguirás que la temperatura del agua sea la ideal para tus peces.

Un termómetro: Para comprobar que el calentador mantiene la temperatura correcta en el acuario.

Iluminación: Además de conseguir que tu acuario quede más bonito, necesitarás una fuente de iluminación si quieres tener plantas naturales en él.

4. Existen muchas clases de filtros que puedes utilizar en tu acuario. Para acuarios pequeños que no tengan muchos peces, nos pueden servir perfectamente los filtros internos de esponja. Estos filtros van dentro del acuario, y tienen generalmente como filtrante un trozo de esponja azul. El proceso de filtración es una separación de mezclas. ¿Cómo se consigue separar el líquido del sólido a través de este proceso?

6CT06

- A. Calentando la mezcla para que un componente pase a estado gaseoso y se separe
- B. Evaporando el líquido disolvente y cristalizando el sólido disuelto
- C. Decantando el sólido más denso en el fondo del recipiente
- D. Separando el sólido y el líquido a través de un tamiz

5. Una vez que has montado tu acuario, lo has llenado de agua y has preparado los filtros, puedes incluir diversos elementos decorativos como los que se citan a continuación. Rodea aquellos que pueden estar hechos de polímeros:

6CT07

Castillo de plástico

Cofre metálico

Rocas naturales

Plantas artificiales

Arena

Troncos naturales

6. Los peces, al igual que tú, tienen que alimentarse. Cada día, cuando eches la comida en el acuario, comprobarás que flota en la superficie. Esto es debido a que (completa con una de las siguientes palabras: mayor, menor, igual):

6CT09

La densidad de la comida es _____ que la del agua.

7. Tu amigo David va a tu casa a ver tu acuario y decide jugar con los peces y un barco de juguete. Lamentablemente, al meter el barco en el acuario, se hunde. ¿Por qué? (Selecciona la respuesta correcta)

6CT10

- A. Porque el barco es menos denso que el agua
- B. Porque el barco es poco pesado
- C. Porque el barco es más denso que el agua
- D. Porque el barco es demasiado pesado

UN HUESO ROTO



Luis se ha caído mientras estaba patinando en el parque. Le dolía mucho el brazo, así que sus padres le han llevado al hospital. Allí le ha visto una doctora que le ha hecho una radiografía, y le ha dicho que... ¡tiene roto un hueso del brazo!

8. Si un amigo que está contigo se cae patinando y se hace mucho daño en el brazo, ¿qué cosas de las siguientes deberías hacer para ayudarlo? (Marca con una X)

6CT15

	Sí	No
Dejarle solo para que se tranquilice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Llamar al 112 o avisar a un adulto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantener la calma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recomendarle que pasee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darle algo de comer o beber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No moverle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darle un masaje en el brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. ¿Qué avance científico le ha permitido a la doctora obtener la imagen que tienes arriba?

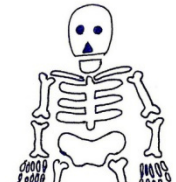
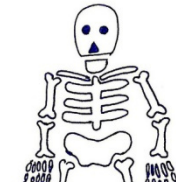
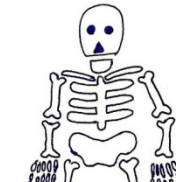
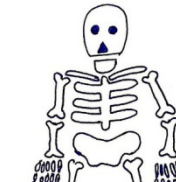

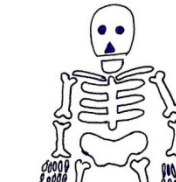
6CT16

- A. Los rayos láser
- B. Los rayos X
- C. Los rayos gamma
- D. Los rayos infrarrojos

10.

6CT18

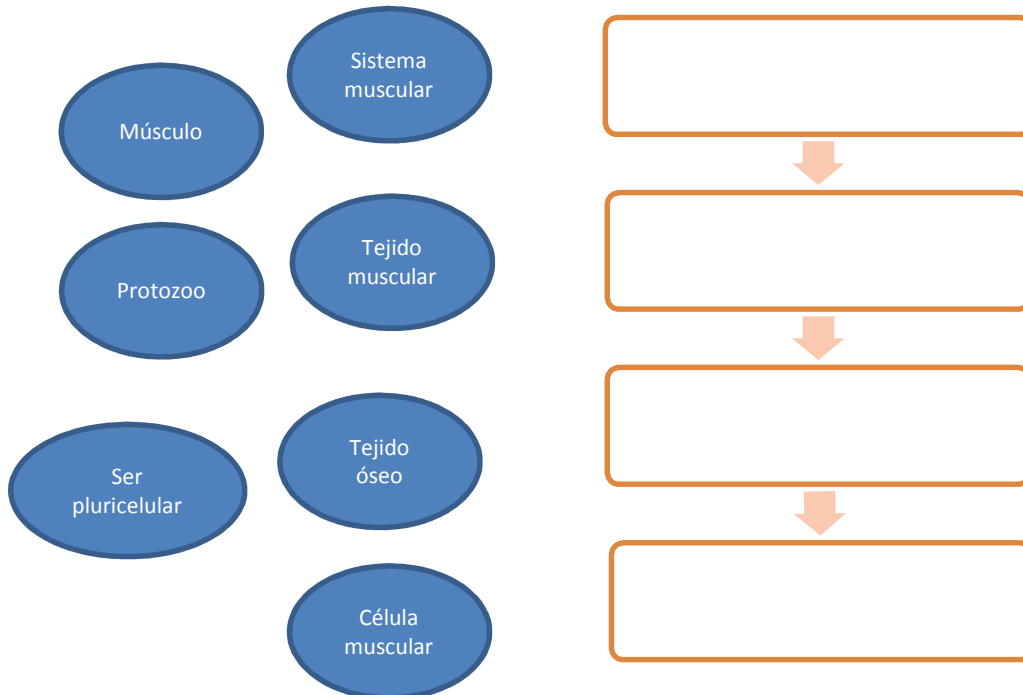
Los huesos forman el esqueleto, que a su vez es parte del aparato locomotor. ¿Cuáles de las siguientes actividades, asociadas con la función de relación del ser humano, son llevadas a cabo por el aparato locomotor? Marca con una "X" las que consideres correctas.

					
Oler una flor	Hacer gestos con la cara	Ver una película	Caminar	Sacar la lengua	Escuchar música
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11.

6CT19

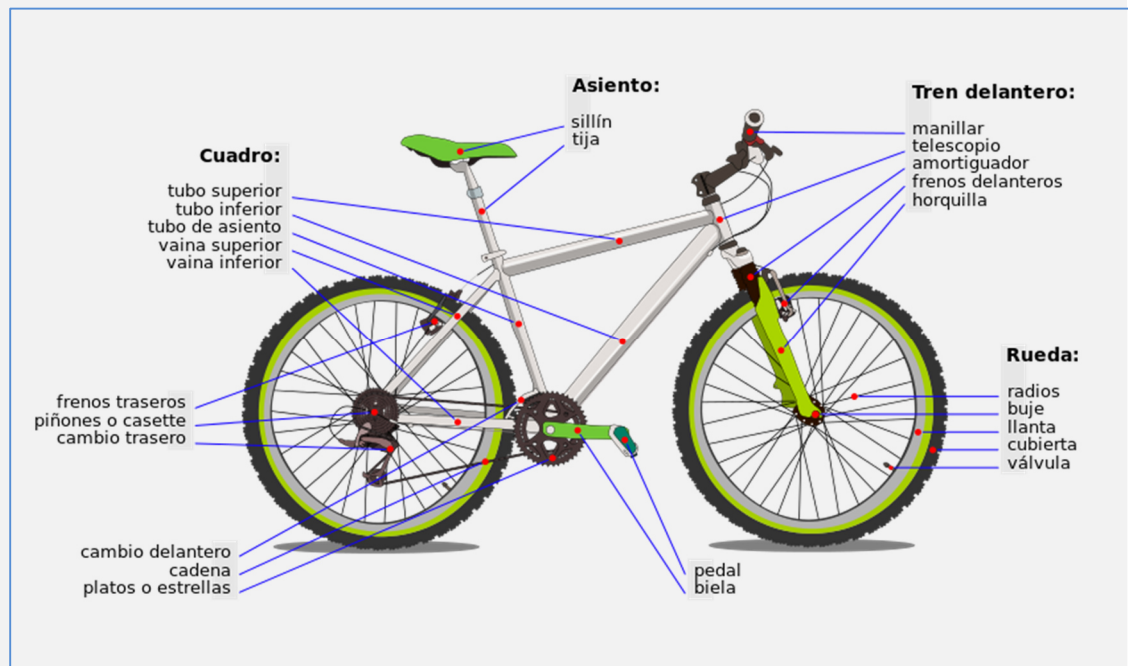
El sistema muscular también forma parte del aparato locomotor. Completa el esquema de la derecha para explicar cómo se estructura el sistema muscular, utilizando algunos de los siguientes conceptos:



RUTA EN BICICLETA

Celia y Pedro van a hacer una ruta en bicicleta este verano con sus padres. Para tener a punto sus bicis y evitar cualquier problema, las han llevado al taller de su tío. También quieren instalar unas luces en las bicis para los paseos nocturnos.

Al entrar en el taller, han visto este póster.



12.

6CT21

Celia y Pedro nunca habían imaginado que una bicicleta tuviera tantos componentes. Su tío les ha explicado que cada uno tiene su función, y pertenece a un mecanismo distinto. Ayuda a Celia y a Pedro a unir cada uno de los siguientes componentes con el mecanismo al que pertenece.

Manillar

Pedal

Plato

Freno

Cadena

Mecanismo de dirección

Mecanismo de transmisión

Mecanismo de frenado

13.

6CT23

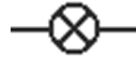
Para instalar una luz en cada bici que se pueda encender y apagar desde un interruptor situado en el manillar, el tío de Celia y Pedro ha diseñado un esquema eléctrico, en el que ha incluido los siguientes símbolos:



Dinamo



Interruptor

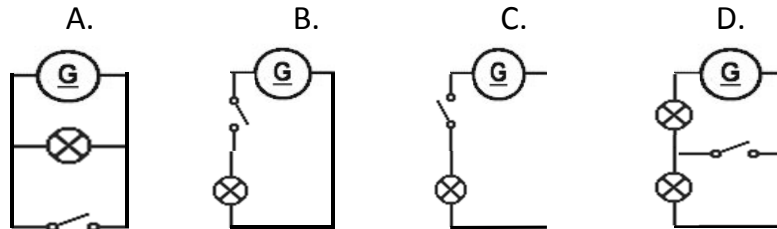


Bombilla



Cable

La dinamo es un dispositivo que genera energía eléctrica a partir del movimiento de la rueda. Rodea el esquema eléctrico correcto.



14.

6CT25

Cuando han instalado las bombillas, Celia se ha dado cuenta de que, además de luz, la electricidad que circula a través de ellas produce otro efecto. ¿Cuál crees que es?

A. Sonido

B. Movimiento

C. Calor

D. Electroimanes

TRUCOS DE ESPÍAS

Jorge quiere escribir mensajes invisibles para sus amigos, y ha encontrado esta receta de tinta invisible:

Cómo hacer tinta invisible:

1. Exprime un limón y echa su zumo en un cuenco.
2. Añade una cucharada pequeña de agua y mézclalo.
3. Moja un pincel en la mezcla, y utilízalo para escribir tu mensaje invisible en un folio. Espera a que se seque.
4. Para leer el mensaje invisible, sólo tienes que poner el folio unos 25 cm por encima de una vela encendida. ¡No hagas esto si no estás acompañado por un adulto!
5. También podrás leer el mensaje invisible si mojas el folio con agua de lombarda, utilizando un pincel. Para preparar agua de lombarda, pide a tus padres que hagan lo siguiente:
 - a. Cortar una lombarda en rodajas finas. Meter las rodajas en un cazo y cubirlas con 1.000 ml de agua.
 - b. Poner el cazo al fuego y esperar a que empiece a hervir el agua.
 - c. Cuando empiece a hervir, esperar dos minutos, retirar el cazo del fuego y dejarlo enfriar durante 20 minutos.



15.

6CT27

Cuando Jorge lee la receta, se da cuenta de que, en realidad, se trata de llevar a cabo varias reacciones químicas. Por ejemplo, ¿qué reacción química tiene lugar cuando se enciende la vela?

- | | |
|-------------------|-----------------|
| A. Neutralización | C. Combustión |
| B. Precipitación | D. Fermentación |

16.

6CT28

El padre de Jorge ha encendido la vela. Cuando ha terminado de calentar el papel, y ha aparecido la tinta, ha colocado un vaso sobre la vela. Al poco rato, la vela se ha apagado. Su padre le ha explicado a Jorge que la vela se ha apagado porque dentro del vaso se ha acabado el...

- | | |
|--------------|------------|
| A. Nitrógeno | C. Carbono |
| B. Hidrógeno | D. Oxígeno |

17.

6CT31

Jorge también ha probado el método del agua de lombarda. ¿Qué tendría que hacer al final para sacar los trozos de lombarda de la cazuela, y así quedarse solo con el agua?

- | | |
|-------------|-------------|
| A. Evaporar | C. Filtrar |
| B. Destilar | D. Decantar |

¿POR QUÉ DESAPARECIERON LOS DINOSAURIOS?

Lucía ha visitado el parque temático sobre dinosaurios Dinoland. Le ha llamado mucho la atención un panel que explicaba por qué desaparecieron los dinosaurios de la Tierra.



¿POR QUÉ DESAPARECIERON LOS DINOSAURIOS?

Hace 65 millones de años se extinguieron los dinosaurios, junto con otras especies de animales que por entonces poblaban la Tierra.

Se sabe con certeza que la cantidad de plancton marino, la base de la cadena alimenticia del océano, disminuyó en esa época, y que se marchitó una gran parte de la vegetación. Hay varias teorías que tratan de explicar por qué sucedió esto.

La teoría más aceptada es que una gran nube de polvo y ceniza cubrió nuestro planeta. Esta nube podría haber impedido la llegada a la superficie terrestre de la luz del sol, y podría haber sido originada por la colisión de un gran meteorito contra la Tierra, o por un periodo de intensa actividad volcánica. La nube de polvo y ceniza habría provocado un cambio en el clima de todo el planeta, y habría afectado a la supervivencia de las especies vegetales.

18. ¿Por qué crees que la nube de polvo y ceniza afectó a la supervivencia de las especies vegetales?

6CT34

- A. Porque se intoxicaron con la ceniza
- B. Porque les impidió realizar la fotosíntesis
- C. Porque el polvo en suspensión les impedía respirar
- D. Porque las cenizas dificultaban la polinización

- 19.** Durante su visita a Dinoland, Lucía ha acudido a un taller en el que se ha hablado sobre las posibles causas que pudieron influir en la extinción de los dinosaurios. Cada participante ha comentado una posible causa. Señala cuál o cuáles de ellas son verdaderas (V) y cuál o cuáles falsas (F):

6CT36

	V	F
Cambio climático		
Aparición de depredadores de los dinosaurios		
Enfermedad mortal de los dinosaurios		
Falta de alimento		

- 20.** En el panel que ha leído Lucía se hace referencia al plancton. El plancton está compuesto, entre otros, por protozoos y algas, formados por una sola célula eucariota. ¿En qué categoría los clasificarías?

6CT38

- A. Virus
B. Bacterias
C. Organismos unicelulares complejos
D. Hongos

OBESIDAD INFANTIL

La falta de ejercicio influye más en la obesidad infantil que las calorías ingeridas

Los niños con mayor problema de obesidad no son los que más calorías comen, sino los que menos ejercicio hacen.

Mientras que hasta hace poco tiempo la principal causa de la obesidad en los escolares españoles era una alimentación con demasiadas calorías, hoy en día es la falta de ejercicio físico. Y es así porque, según han explicado los expertos, aunque los niños cumplen con las recomendaciones de hacer una hora diaria de ejercicio, el resto del día lo pasan durmiendo, sentados delante de un ordenador o de la televisión, o estudiando. No existe conciencia de que la falta de ejercicio es un problema para la salud.



Para combatir este problema, se puso en marcha un programa de juegos llamado "Muévete" en algunos colegios con el fin de aumentar el tiempo de actividad física semanal de los alumnos, y se comprobó que los escolares disminuyeron la obesidad y mejoraron la salud y la condición física.

(Texto: Modificado a partir de rtve.es y Agencia EFE. Imagen: Roller Skates de Manel.torralba. Bajo licencia CC BY-SA 4.0 vía Wikimedia Commons – https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roller_Skates.jpg#mediaviewer/File:Roller_Skates.jpg)

Lee con atención la noticia de la izquierda

21.

6CT43

Una dieta equilibrada ayuda a controlar el sobrepeso. ¿Qué dieta elegirías para no tener problemas de sobrepeso?

- A. Una rica en grasas y proteínas
- B. Una rica en fibra e hidratos de carbono
- C. Una rica en hidratos de carbono y grasas
- D. Una rica en fibra y grasas

22.

6CT44

María tiene una prima que tiene un problema de obesidad, y se pregunta qué hábitos debería cambiar. Esto es lo que le ha contado su prima a María que hace todos los días:

"Todos los días en el recreo como un bollo para tener energía, y me siento a hablar con mis amigas. Por las tardes, cuando salgo del cole, mi madre me lleva un batido de chocolate para merendar. Me voy directamente a casa, y cuando termino los deberes me pongo tranquilamente a ver la tele o a jugar con el ordenador."

Marca con una X los hábitos que debería modificar la prima de María para solucionar su problema de obesidad.

A	Aprovechar el recreo para hacer alguna actividad física.
B	Lavarse las manos antes de comerse el bollo.
C	Comer una pieza de fruta en vez de un bollo.
D	Leer en vez de ver la tele por las tardes.
E	Dormir la siesta.

23.

6CT45

Imagina que estás en un laboratorio y quieres hacer un experimento para saber cómo afecta la falta de ejercicio físico a la obesidad. Tienes dos hámsters idénticos y de igual peso, una jaula para hámsters con rueda para que corra, una jaula para hámsters sin rueda, comida para hámsters y una báscula. ¿Cómo plantearías el experimento? Marca con una X la opción que consideres adecuada para completar cada frase.

- Meter



- un hámster en cada jaula
- a los dos hámsters en la jaula con rueda
- a los dos hámsters en la jaula sin rueda



- Dar



- toda la comida a un hámster
- más comida a un hámster que a otro
- la misma comida a los dos hámsters



- Pesar

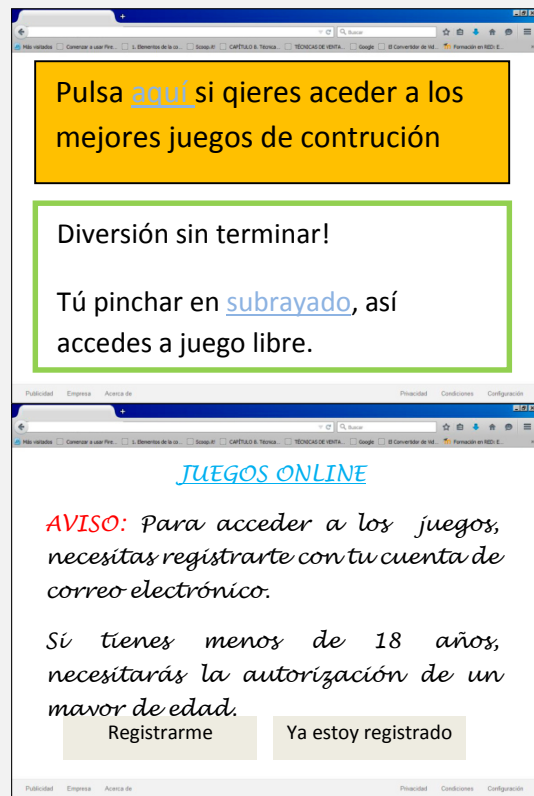
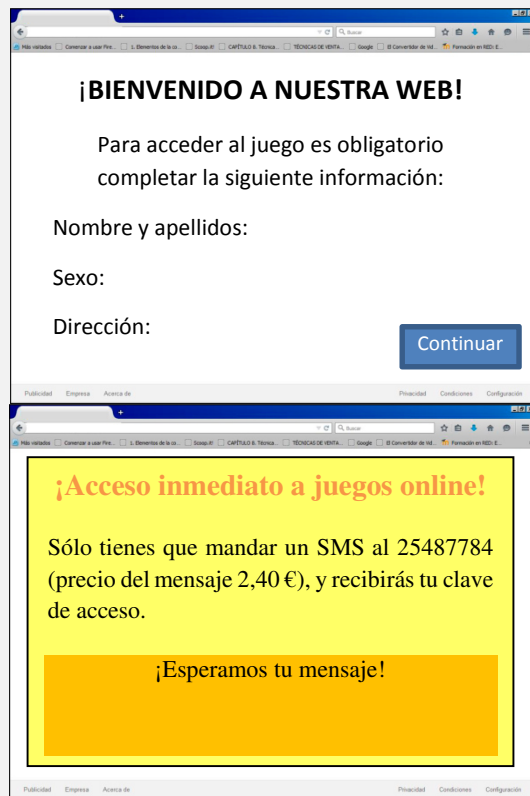
- periódicamente a los dos hámsters
- periódicamente solo a un hámster
- a los dos hámsters solo antes de empezar el experimento



CONSTRUYE EN LÍNEA "ON LINE"

A Daniel le gusta mucho jugar con el ordenador. Le han hablado muy bien de un juego en línea que consiste en construir máquinas a partir de unas piezas determinadas.

Ha introducido el nombre del juego en un buscador y le han salido varios resultados de búsqueda. Ha pinchado en los cuatro primeros, y ha entrado en estas páginas web.



24.
6CT47

¿En qué página web de las que le han salido a Daniel entrarías?

	Sí	No
En la primera, que solicita información personal como obligatoria		
En la segunda, en la que aparecen anuncios mal redactados		
En la tercera, que solicita pagos por adelantado para participar		
En la cuarta, que solicita registro y autorización de un adulto		

25.

6CT50

¡Más difícil todavía! A partir del nivel 23 del juego, Daniel tiene que responder algunas cuestiones sobre instalaciones eléctricas. Resuelve el desafío del nivel 23 del juego.

Nivel 23: ¿Qué le añadirías al agua del vaso para hacer que se encienda la bombilla, al menos durante un instante?

El diagrama muestra un circuito eléctrico simple. A la izquierda hay una pila (batería) etiquetada como 'Pila'. Una línea de cable va desde la pila hacia la derecha, pasando por un vaso que contiene agua y está etiquetado como 'Vaso con agua'. Desde el otro lado del vaso, el cable continúa hacia la derecha hasta una bombilla (lámpara) etiquetada como 'Bombilla'. El cable completa el circuito volviendo a la pila.

Publicidad Empresa Acerca de Privacidad Condiciones Configuración

Arena	Azúcar	Harina	Sal	Lentejas	Serrín
-------	--------	--------	-----	----------	--------

¿Qué opción debería seleccionar Daniel? _____