



REF. 1290393

STEAM

NEWTON'S
CRADLE

1



2



3



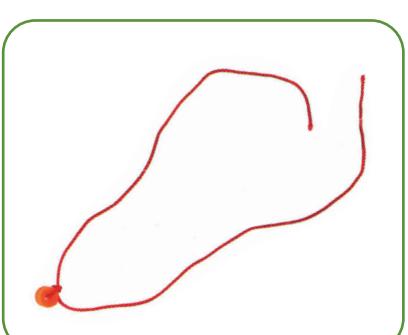
4



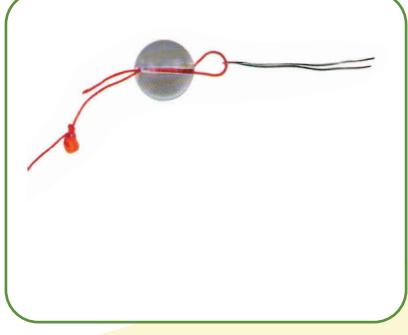
5



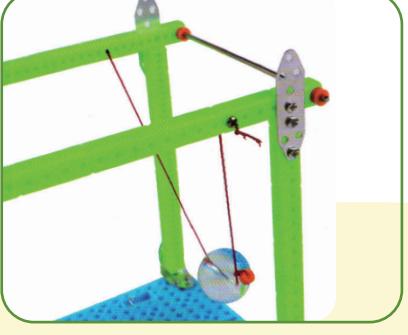
6



7



8



9



1. Utiliza un destornillador para fijar las 4 piezas metálicas en forma de L a la base azul. Para fijar las piezas metálicas en forma de L a la base azul utiliza 2 tornillos cortos y gruesos para cada pieza metálica.

2. Fija cada una de las 4 varillas verdes del mismo tamaño en la pieza metálica en forma de L, tal como se muestra en la ilustración número 2.

3. En la parte superior de estas mismas varillas atornilla una placa metálica recta de conexión, por la parte exterior, según la ilustración 3.

4. A continuación fija las varillas verdes y largas a la placa metálica recta de conexión, según la ilustración 4.

5. En los extremos de las varillas verdes largas, coloca una de las varillas de metal y fíjala mediante los manguitos de color naranja.

6. Corta 5 trozos de hilo rojo de 30 cm. cada uno. Ensarta un manguito naranja a cada uno de los hilos y haz un nudo para fijarlo en el centro del cordón.

7. Dobla el alambre de cobre por la mitad y pasa el hilo de color rojo por el alambre de cobre e introduce la cabeza del alambre por el agujero de la bola. El objetivo es pasar el hilo rojo por el interior de la bola. Hazlo de la misma manera con cada una de las bolas.

8. Pasa el hilo rojo por las varillas verdes largas en su agujero correspondiente y fíjalas con los tornillos pequeños y largos.

9. En el siguiente agujero a continuación de la placa metálica pasa el cordón de la primera bola y fija un tornillo, realiza el mismo paso en la varilla opuesta. Realiza los mismos pasos con las demás bolas, siempre dejando un agujero libre entre una y otra.

Teoría:

El péndulo de Newton es un demostrador de escritorio inventado en 1960 bolas con el mismo peso se sujetan firmemente con un hilo. Cuando la primera cuenta golpea la segunda, el impulso y la energía de la primera cuenta se transfieren inmediatamente a la segunda, y así sucesivamente hasta que la última cuenta gane impulso y energía y luego salga.

1. Use a screwdriver to fix the 4 L-shaped metal pieces to the blue base. To attach the L-shaped metal pieces to the blue base, use 2 short, thick screws for each metal piece.

2. Fix each of the 4 green rods of the same size in the L-shaped metal piece, as in illustration number 2.

3. In the upper part of these same rods, screw a straight metal connection plate, from the outside, according to illustration 3.

4. Next, fix the green and long rods to the straight metal connection plate according to illustration 4.

5. At the ends of the long green rods place one of the metal rods and fix them using the orange sleeves.

6. Cut 5 pieces of red thread of 30cm each. Thread an orange sleeve onto each of the strands and tie a knot in the middle of the cord.

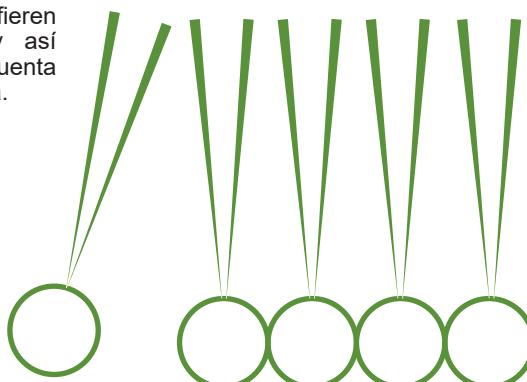
7. Fold the copper wire in half and thread the red thread through the copper wire and insert the head of the wire through the hole in the ball. The objective is to pass the red thread through the interior of the ball. Do it the same way with each of the balls.

8. Pass the red thread through the long green rods in their corresponding hole and fix them with the small and long screws.

9. In the next hole after the metal plate pass the cord of the first ball and fix a screw, perform the same step on the opposite rod. Carry out the same steps with the other balls, always leaving a free hole between one and the other.

Theory:

Newton's pendulum is a desktop demonstrator invented in 1960 balls with the same weight are held firmly with a string. When the first bead hits the second, the momentum and energy of the first bead is immediately transferred to the second, and so on until the last bead gains momentum and energy and then exits.



1. Utilisez un tournevis pour fixer les 4 pièces métalliques en forme de L à la base bleue. Pour fixer les pièces métalliques en forme de L à la base bleue, utilisez 2 vis courtes et épaisses pour chaque pièce métallique.

2. Fixez chacune des 4 tiges vertes de même taille dans la pièce métallique en forme de L, comme sur l'illustration numéro 2.

3. Dans la partie supérieure de ces mêmes tiges, vissez une plaque de connexion métallique droite, de l'extérieur, selon l'illustration 3.

4. Ensuite, fixez les tiges vertes et longues à la plaque de connexion métallique droite selon l'illustration 4.

5. Aux extrémités des longues tiges vertes placez une des tiges métalliques et fixez-les à l'aide des manchons orange.

6. Coupez 5 morceaux de fil rouge de 30 cm chacun. Enfilez un manchon orange sur chacun des brins et faites un nœud au milieu du cordon.

7. Pliez le fil de cuivre en deux et enfilez le fil rouge à travers le fil de cuivre et insérez la tête du fil dans le trou de la balle. L'objectif est de faire passer le fil rouge à l'intérieur du ballon. Procédez de la même manière avec chacune des boules.

8. Passez le fil rouge à travers les longues tiges vertes dans leur trou correspondant et fixez-les avec les petites et longues vis.

9. Dans le trou suivant après la plaque métallique passer le cordon de la première boule et fixer une vis, effectuer la même étape sur la tige opposée.

Théorie:

Le pendule de Newton est un démonstrateur de bureau inventé en 1960. Des boules de même poids sont maintenues fermement avec un fil. Lorsque la première perle frappe la seconde, l'élan et l'énergie de la première perle sont immédiatement transférés à la seconde, et ainsi de suite jusqu'à ce que la dernière perle gagne en élan et en énergie, puis sorte.

1. Befestigen Sie die 4 L-förmigen Metallteile mit einem Schraubendreher an der blauen Basis.

2. Um die L-förmigen Metallteile an der blauen Basis zu befestigen, verwenden Sie 2 kurze, dicke Schrauben für jedes Metallteil. Befestigen Sie jeden der 4 grünen Stäbe der gleichen Größe im L-förmigen Metallstück, wie in Abbildung Nummer 2.

3. In den oberen Teil dieser gleichen Stäbe schrauben Sie eine gerade Metallverbindungsplatte von außen, gemäß Abbildung 3.

4. Befestigen Sie als nächstes die grünen und langen Stangen an der geraden Metallverbindungsplatte gemäß Abbildung 4.

5. An den Enden der langen grünen Stäbe einen der Metallstäbe anbringen und mit den orangefarbenen Hülsen befestigen.

6. Schneiden Sie 5 rote Fadenstücke von je 30 cm ab. Fädeln Sie eine orangefarbene Hülse auf jeden der Stränge und machen Sie einen Knoten in der Mitte der Kordel.

7. Falten Sie den Kupferdraht in der Mitte und fädeln Sie den roten Faden durch den Kupferdraht und führen Sie den Drahtkopf durch das Loch in der Kugel. Ziel ist es, den roten Faden durch das Innere des Balls zu führen. Machen Sie es mit jedem der Bälle auf die gleiche Weise.

8. Führen Sie den roten Faden durch die langen grünen Stangen in das entsprechende Loch und befestigen Sie sie mit den kleinen und langen Schrauben.

9. Führen Sie im nächsten Loch nach der Metallplatte die Schnur der ersten Kugel durch und befestigen Sie eine Schraube. Führen Sie den gleichen Schritt an der gegenüberliegenden Stange durch. Führen Sie die gleichen Schritte mit den anderen Kugeln durch und lassen Sie immer ein freies Loch zwischen den Kugeln.

Theorie:

Newton's Pendel ist ein 1960 erfundener Tischdemonstrator. Kugeln gleichen Gewichts werden mit einem Faden festgehalten. Wenn die erste Perle auf die zweite trifft, wird der Impuls und die Energie der ersten Perle sofort auf die zweite übertragen. und so weiter, bis die letzte Perle an Schwung und Energie gewinnt und dann aussteigt.

1. Utilizzare un cacciavite per fissare i 4 pezzi di metallo a forma di L alla base blu. Per fissare i pezzi di metallo a forma di L alla base blu, utilizzare 2 viti corte e spesse per ogni pezzo di metallo.

2. Fissare ciascuna delle 4 aste verdi della stessa dimensione nel pezzo di metallo a forma di L, come nell'illustrazione numero 2.

3. Nella parte superiore di queste stesse aste, avvitare una piastra metallica di collegamento diritta, dall'esterno, secondo la figura 3.

4. Quindi, fissare le aste verdi e lunghe alla piastra di connessione metallica diritta secondo l'illustrazione 4.

5. Alle estremità delle lunghe aste verdi posizionare una delle aste di metallo e fissarle utilizzando i manicotti arancioni.

6. Tagliare 5 pezzi di filo rosso di 30 cm ciascuno. Infilare una manica arancione su ciascuno dei fili e fare un nodo al centro del cordino.

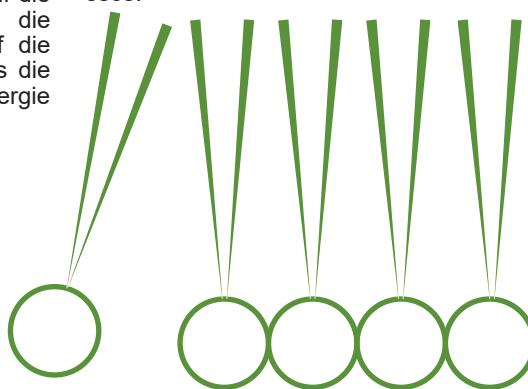
7. Piegare il filo di rame a metà e infilare il filo rosso attraverso il filo di rame e inserire la testa del filo attraverso il foro nella sfera. L'obiettivo è far passare il filo rosso attraverso l'interno della palla. Fallo allo stesso modo con ciascuna delle palline.

8. Passare il filo rosso attraverso le lunghe aste verdi nel foro corrispondente e fissarle con le viti piccole e lunghe.

9. Nel foro successivo dopo che la piastra metallica passa il cordino della prima pallina e fissa una vite, esegui lo stesso passaggio sull'asta opposta. Eseguire gli stessi passaggi con le altre palline, lasciando sempre un buco libero tra l'una e l'altra.

Teoria:

Il pendolo di Newton è un dimostratore da tavolo inventato nel 1960. Palline dello stesso peso sono tenute saldamente con un filo. Quando il primo tallone colpisce il secondo, lo slancio e l'energia del primo tallone vengono immediatamente trasferiti al secondo, e così via fino a quando l'ultimo tallone acquista slancio ed energia e poi esce.



1. Use uma chave de fenda para fixar as 4 peças de metal em forma de L na base azul.

2. Para prender as peças de metal em forma de L à base azul, use 2 parafusos curtos e grossos para cada peça de metal. Fixe cada uma das 4 hastes verdes do mesmo tamanho na peça de metal em forma de L, conforme ilustração número 2.

3. Na parte superior dessas mesmas hastes, aparafuse uma placa de conexão metálica reta, pelo lado de fora, conforme ilustração 3.

4. Em seguida, fixe as hastes verde e longa na placa de conexão metálica reta conforme ilustração 4.

5. Nas extremidades das longas hastes verdes, coloque uma das hastes de metal e fixe-as usando as mangas laranja.

6. Corte 5 pedaços de fio vermelho de 30cm cada. Passe uma manga laranja em cada um dos fios e dê um nó no meio do cordão.

7. Dobre o fio de cobre ao meio e passe o fio vermelho pelo fio de cobre e insira a cabeça do fio pelo orifício da bola. O objetivo é passar o fio vermelho pelo interior da bola. Faça o mesmo com cada uma das bolas.

8. Passe o fio vermelho pelas hastes verdes compridas no orifício correspondente e fixe-as com os parafusos pequenos e longos.

9. No próximo furo após a placa metálica passar o cordão da primeira bola e fixar um parafuso, faça o mesmo passo na haste oposta. Faça os mesmos passos com as outras bolas, deixando sempre um buraco livre entre uma e outra.

Teoria:

O pêndulo de Newton é um demonstrador de mesa inventado em 1960. Bolas com o mesmo peso são presas firmemente com um fio. Quando a primeira conta atinge a segunda, o momento e a energia da primeira conta são imediatamente transferidos para a segunda, e assim sucessivamente até que a última conta ganhe impulso e energia e então saia.