

CraftHausz

# Bola Terapung Magnetik

Success



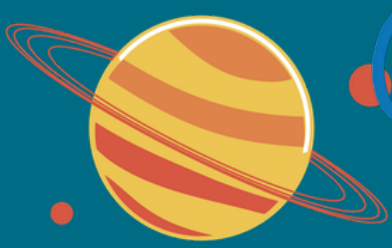
CraftHausz

Adakah anda semua tahu apakah ini?



Apakah kuasa ajaib yang dimiliki oleh magnet?





## Sifat-sifat Magnet

- Magnet mempunyai daya tarikan magnet dan boleh menarik objek yang diperbuat daripada besi.
- Magnet mempunyai kutub; setiap magnet mempunyai dua kutub — iaitu kutub Utara (N) dan kutub Selatan (S) — yang sentiasa wujud secara berpasangan.
- Apabila dua magnet didekatkan antara satu sama lain: kutub yang sama akan saling menolak, manakala kutub yang berbeza akan saling menarik.
- Secara ringkas: Kutub sama saling menolak; kutub berbeza saling menarik.

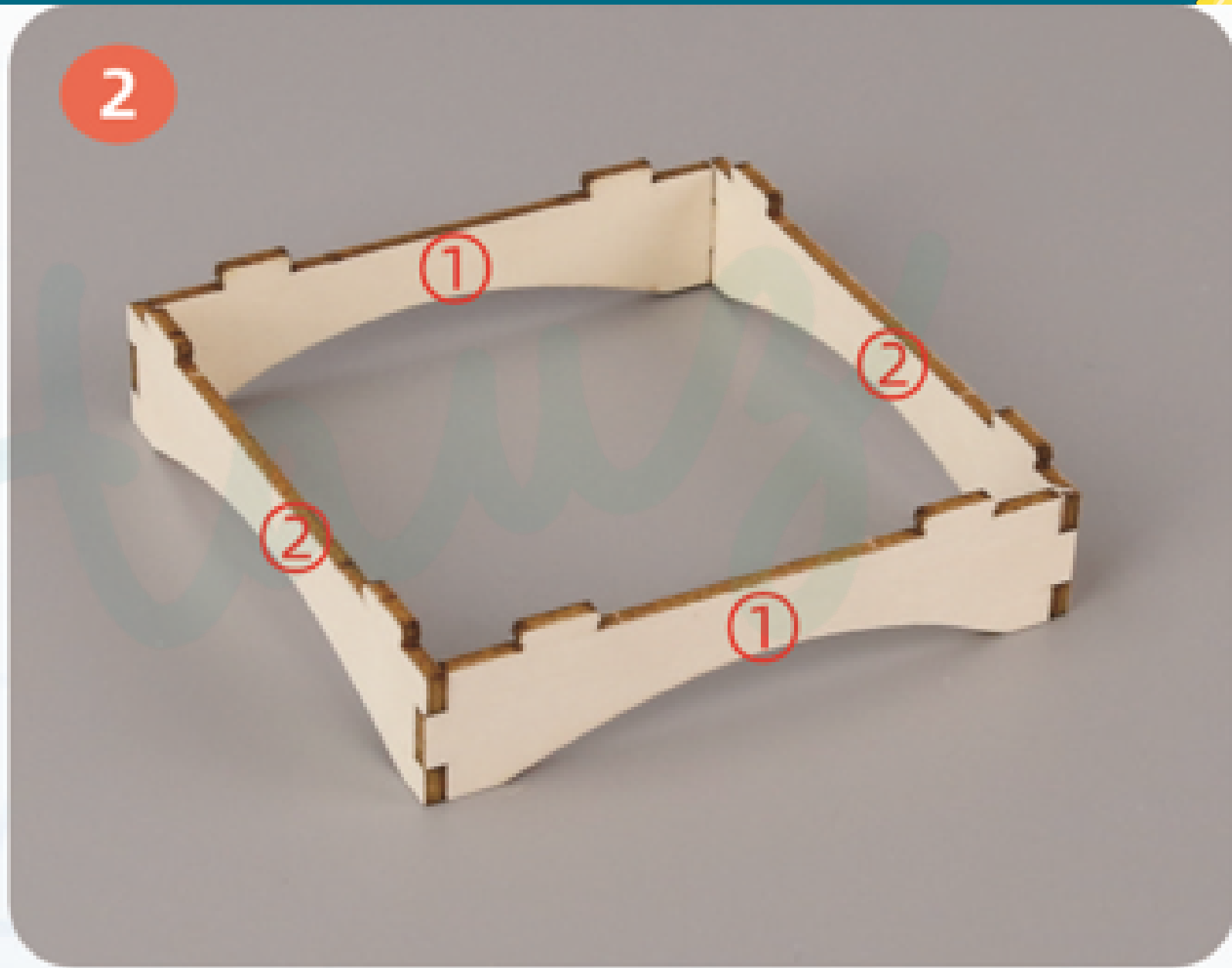
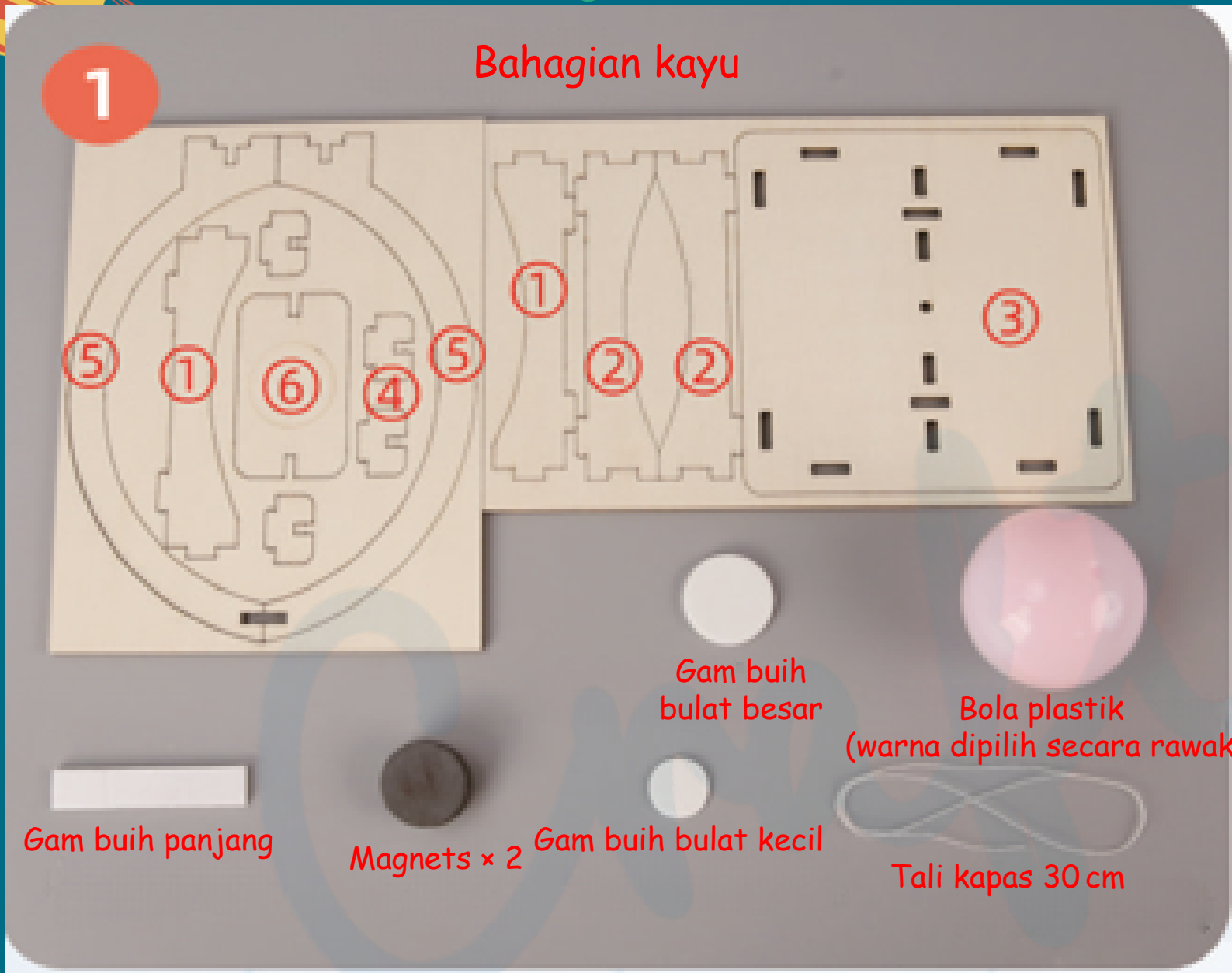


CraftHauz

# Langkah-langkah Eksperimen

Success





Komponen yang Disertakan

Gabungkan Papan No.1 dan Papan No.2 untuk membentuk pendakap tapak, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.



Pasang plat tapak (Papan No. 3) pada pendakap tersebut, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

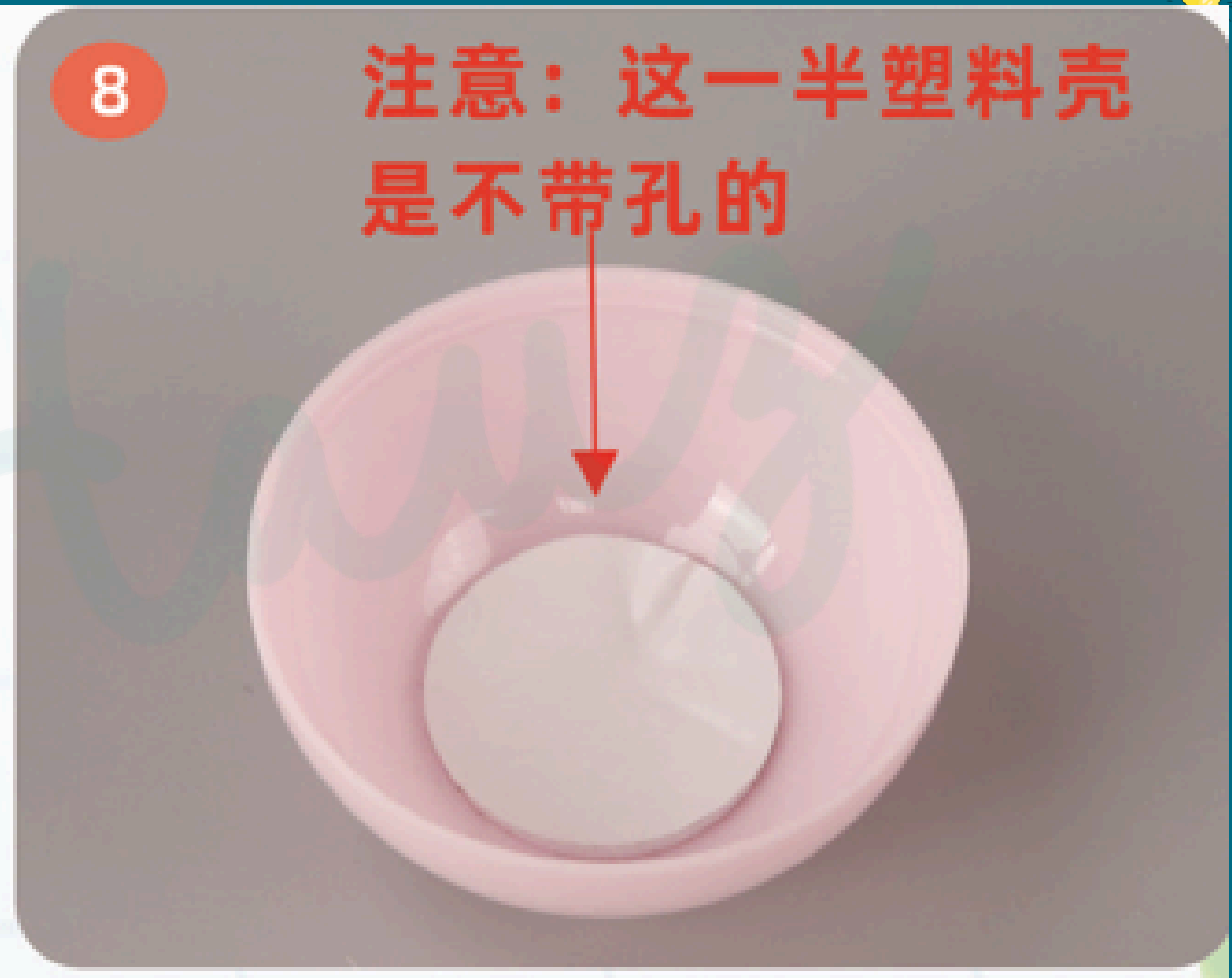
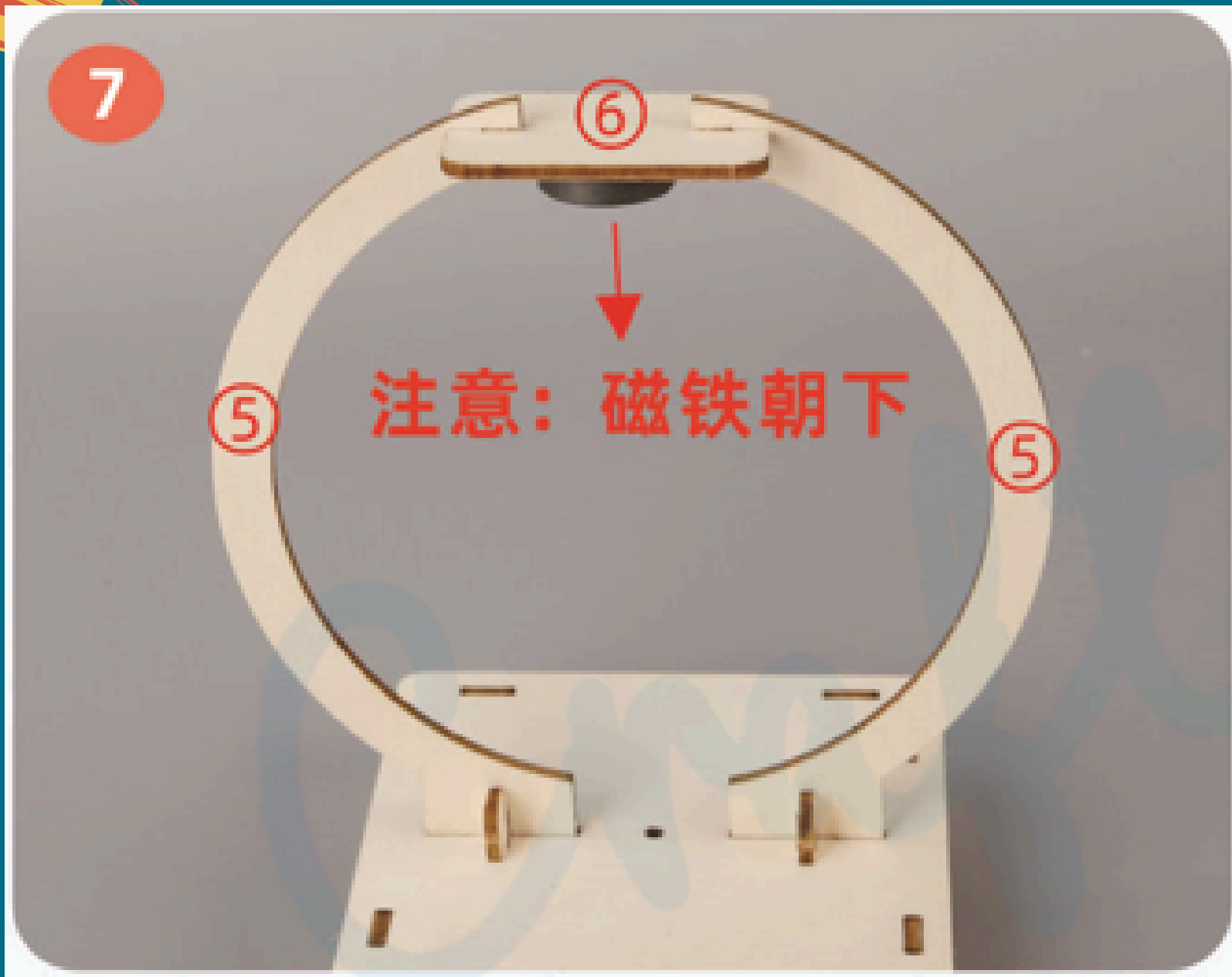


Selitkan dua keping Papan No. 4 ke dalam alur pada plat tapak (Papan No. 3), seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.



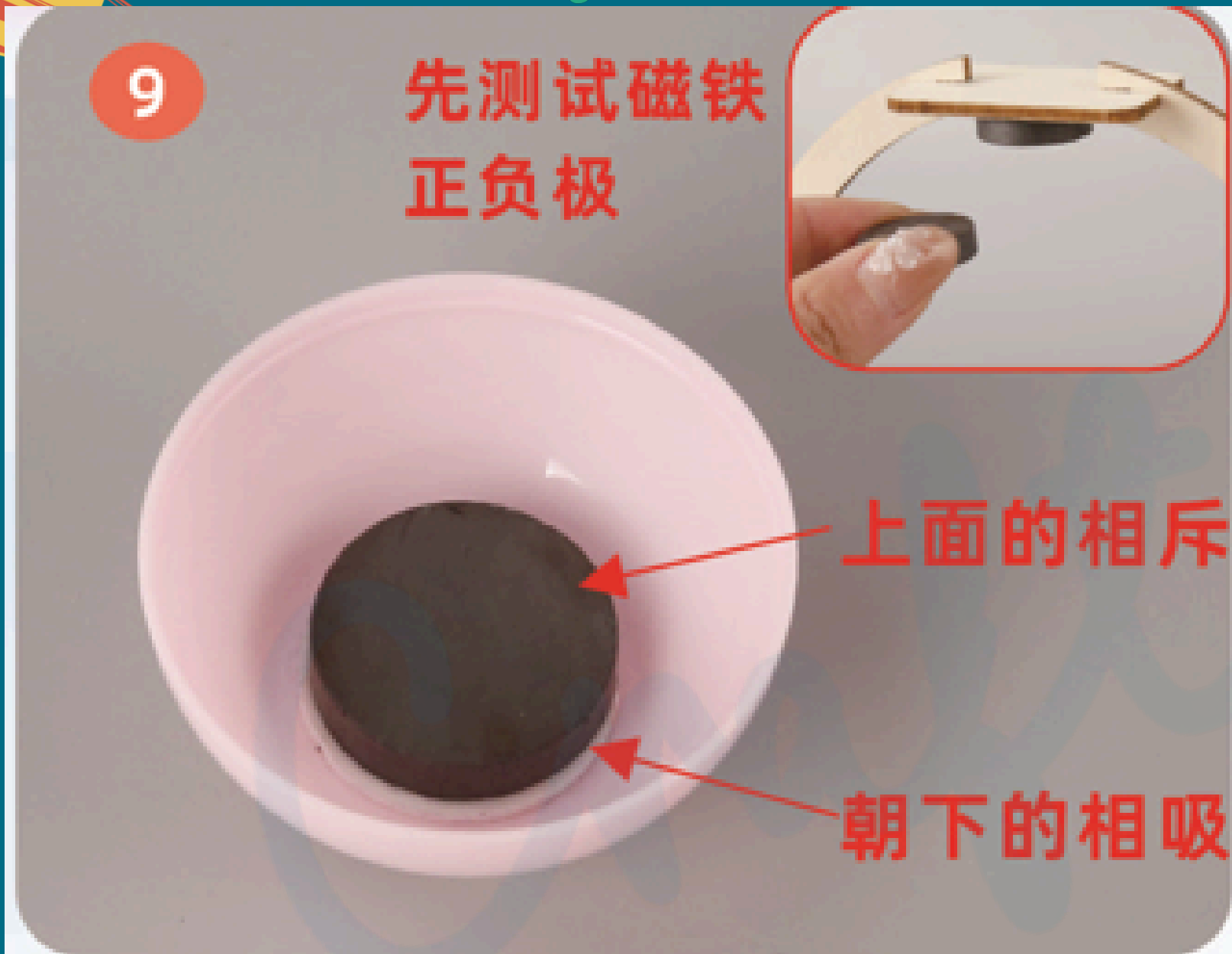
Pasang dua keping Papan No. 5 pada kedudukan yang ditunjukkan.

Gunakan gam buih bulat kecil untuk melekatkan magnet di dalam kawasan bingkai bertanda pada Papan No. 6, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.



Selitkan dua keping Papan No. 5 ke dalam alur di kedua-dua belah sisi Papan No. 6, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.  
Nota: Pastikan bahagian yang mempunyai magnet menghadap ke bawah.

Pisahkan kedua-dua bahagian cangkang bola plastik tersebut. Lekatkan sekeping gam buih bulat besar di bahagian tengah pada separuh bahagian yang tidak mempunyai lubang, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

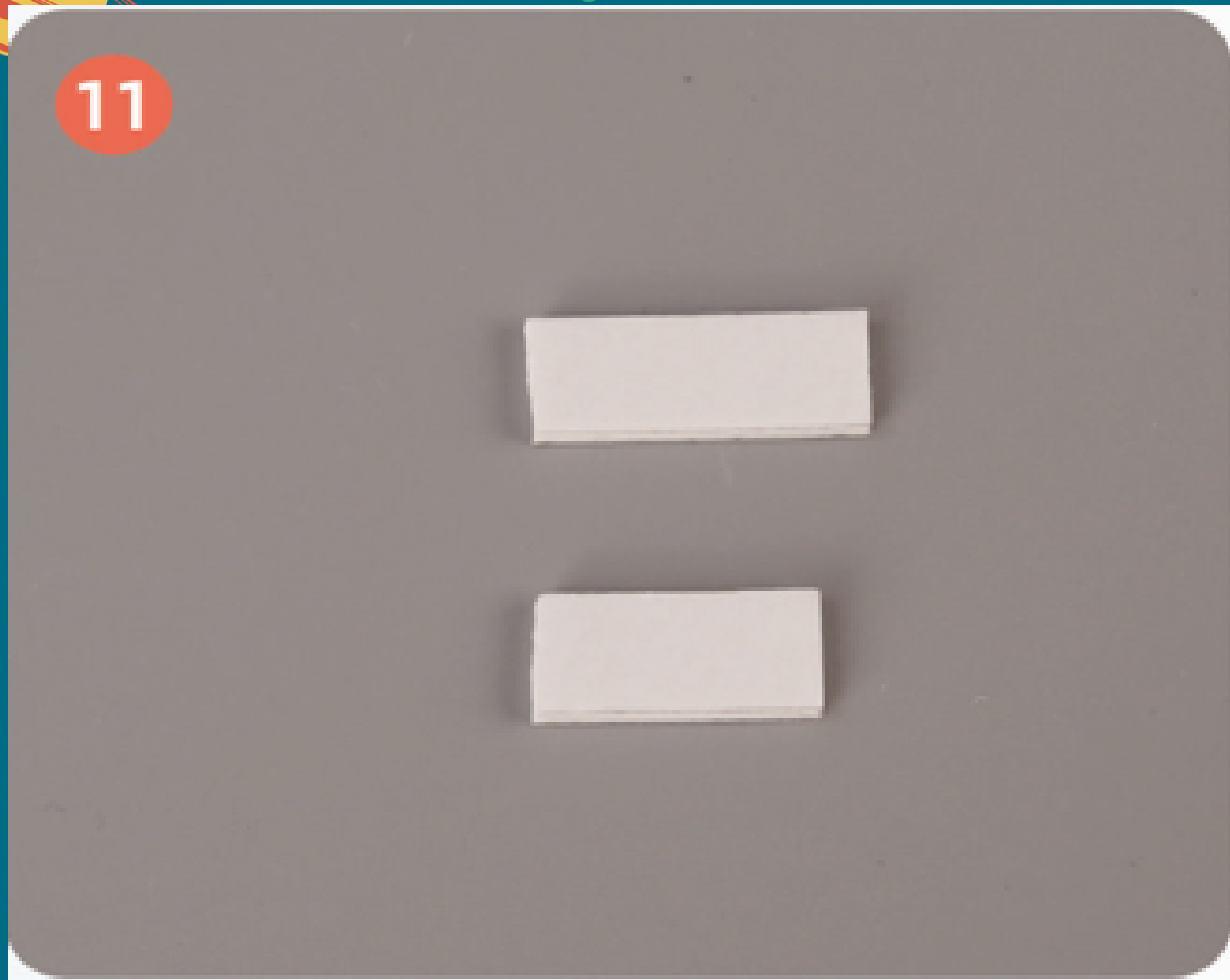


Uji dahulu kutub-kutub magnet tersebut:

- Bahagian atas hendaklah saling menolak.
- Bahagian bawah hendaklah saling menarik.

Lekatkan magnet kedua pada gam buih tersebut mengikut arahan kedudukan kutub, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

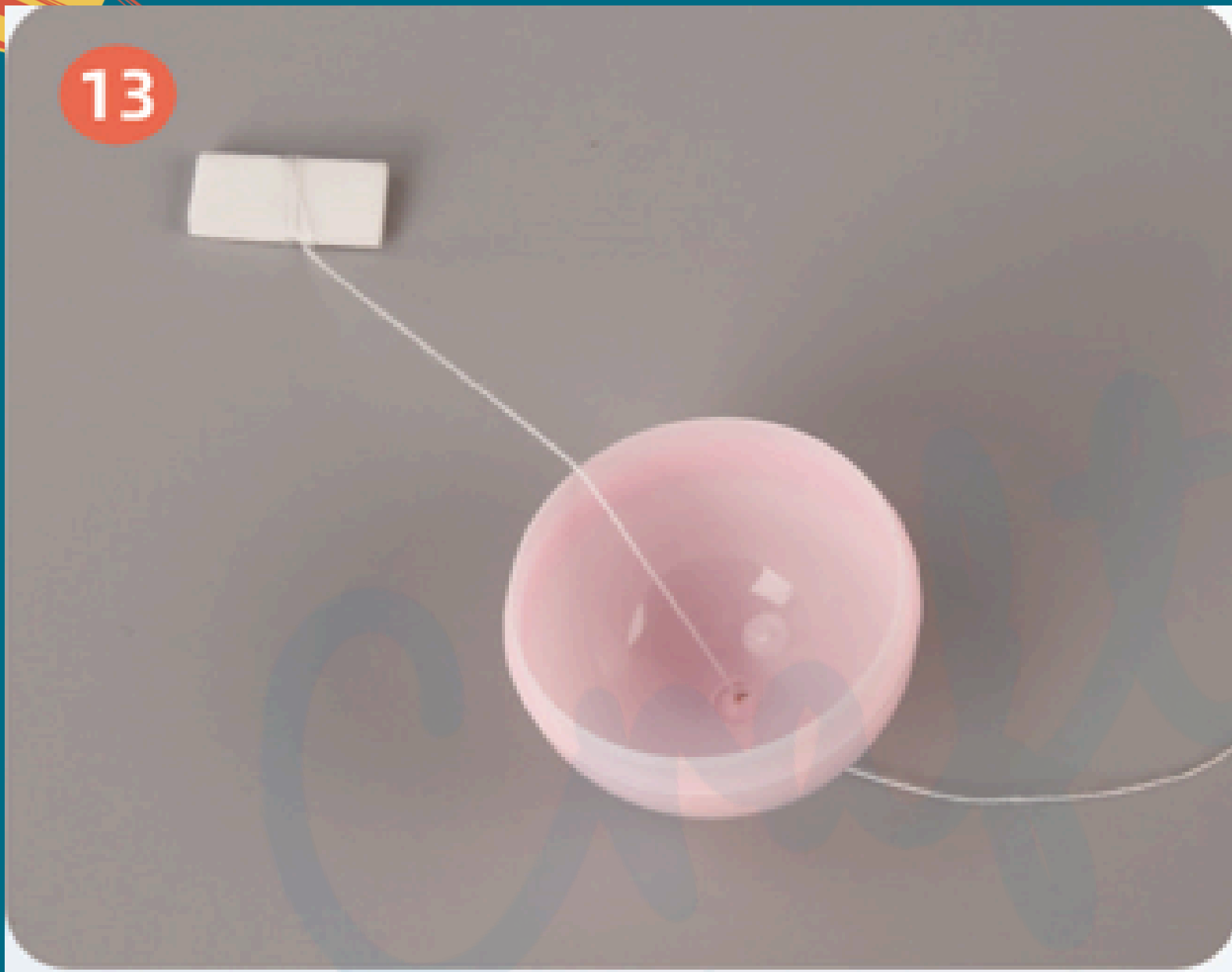
Terbalikkan hasil pemasangan Langkah 9 dan selaraskan dengan magnet yang satu lagi untuk mengujinya. Jika ia saling menarik, bermakna kedudukan kutub adalah betul.



Potong gam buih panjang tersebut kepada dua bahagian sama panjang (gunting tidak disertakan dalam set), seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

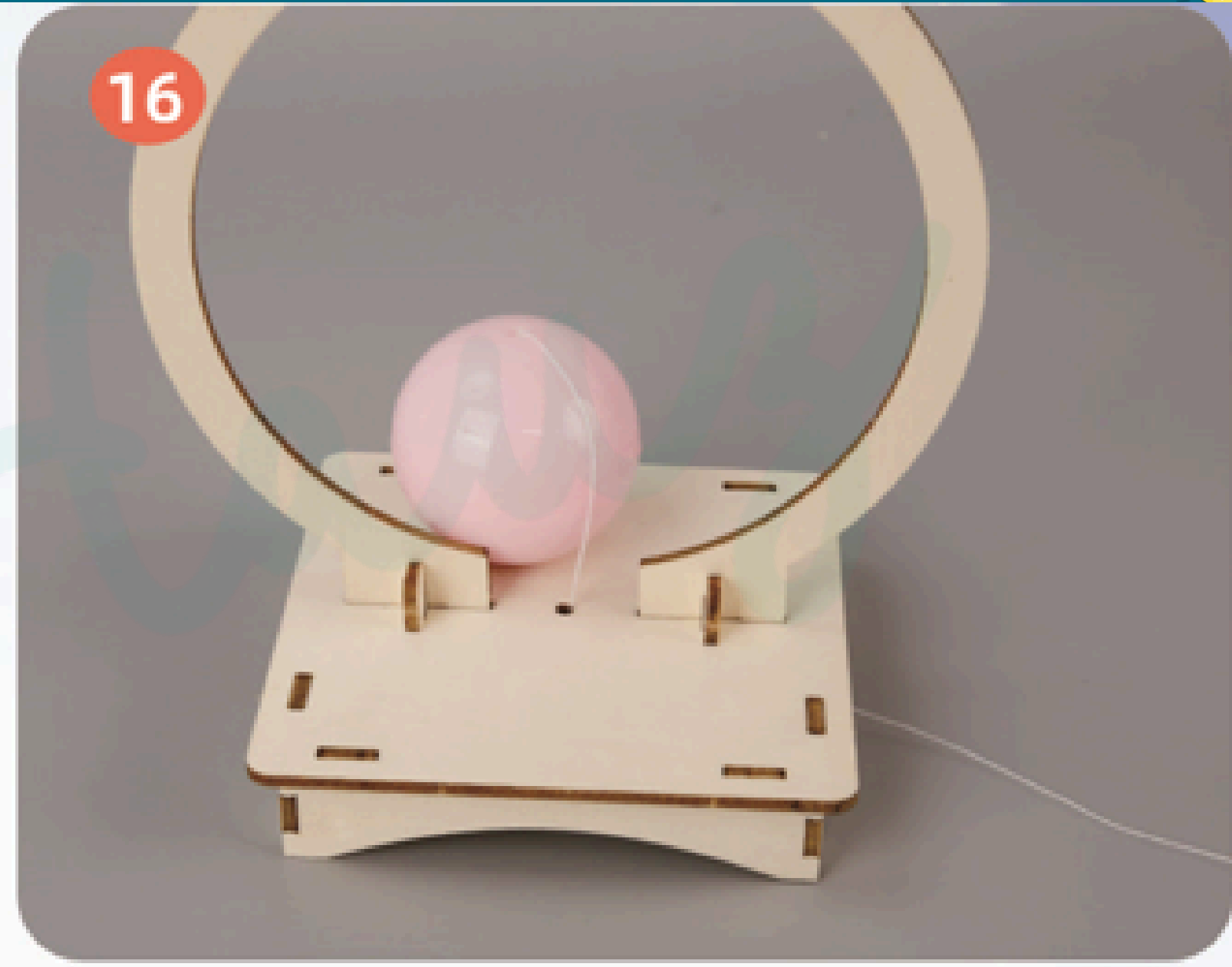


Tanggalkan kertas pelindung pada kedua-dua belah gam buih sebelum memulakan pembalutan. Balutkan satu hujung tali kapas pada gam buih tersebut kira-kira lima kali pusingan, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.



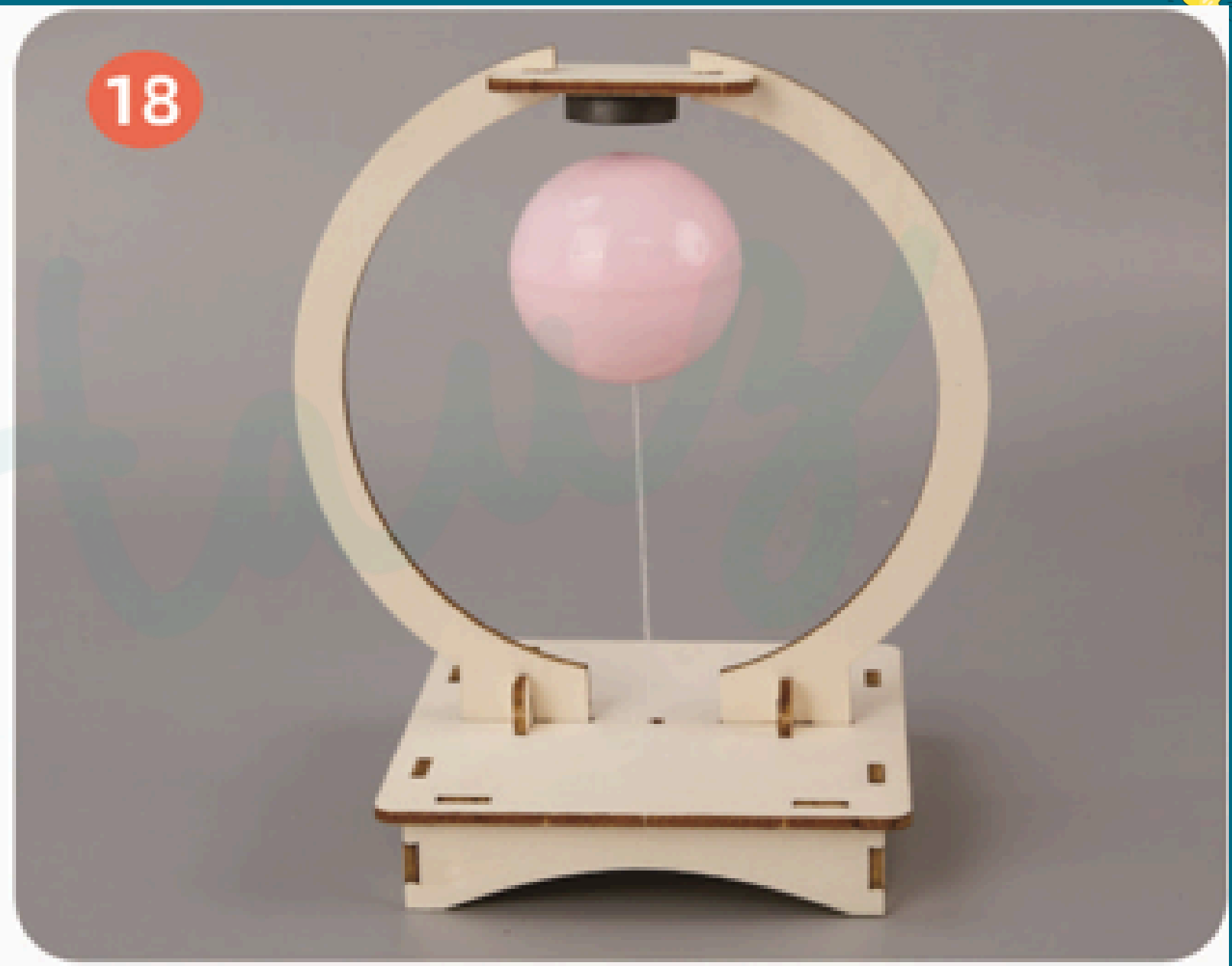
Masukkan tali kapas melalui bahagian separuh cangkang plastik yang mempunyai lubang, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

Tarik dahulu keseluruhan tali kapas keluar melalui lubang tersebut, seperti yang ditunjukkan. Kemudian lekatkan gam buih pada kedudukan di bahagian tengah.



Satukan bahagian yang telah siap dipasang dalam Langkah 9 dan Langkah 14 untuk membentuk bola plastik yang lengkap, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

Masukkan tali kapas melalui lubang tengah pada plat tapak hingga ke bahagian bawah, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.



Nota: Pastikan anda menanggalkan kertas pelindung pada kedua-dua belah gam buih sebelum memulakan pembalutan.

Balutkan hujung tali kapas yang terkeluar pada kepingan gam buih yang satu lagi — balutkan sebanyak lima kali pusingan dahulu, kemudian laraskan mengikut ketinggian bola plastik, seperti yang ditunjukkan dalam gambar rajah.

Apabila ketinggian bola plastik di bahagian hadapan telah dilaraskan dengan betul, lekatkan kepingan gam buih yang tinggal di bahagian bawah. Bola terapung magnetik anda kini telah siap dipasang sepenuhnya!



Nota: Jika bola plastik tidak terampung, sila semak kemungkinan masalah berikut:

1. Rujuk kembali Langkah 10 — pastikan kedua-dua magnet tersebut saling menarik antara satu sama lain dengan betul.
2. Periksa sama ada tali kapas itu terlalu pendek. Jika jarak di antara kedua-dua magnet terlalu jauh, bola tidak akan dapat terampung.

# Prinsip Eksperimen

CraftHausz

Magnet di bahagian dalam bola dan magnet pada pendakap bahagian atas mempunyai kutub magnet yang sama saling berhadapan, lalu menghasilkan daya tolakan ke atas. Daya ini mempunyai kekuatan yang sama tetapi arah bertentangan dengan berat bola itu sendiri, sekaligus mengekalkan keseimbangan bola pada kedudukan menegak. Tali di bahagian bawah pula menghadkan pergerakan sisi bola dan mengelakkannya daripada terbalik akibat daya tolakan magnet, dengan itu mengekalkan keadaan terampung yang stabil.