



磁铁

cí tiě néng xī yǐn shén me

1. 磁铁能吸引什么

课前想一想

cāi mí yǔ

一、猜谜语。

yí wù pí qì guài gāng tiě tā zuì ài
一物脾气怪，钢铁它最爱。

yù shàng jiù zhān shàng bù chě fēn bù kāi
遇上就粘上，不扯分不开。

mí dǐ

谜底：()

xià miàn shì wǒ men cháng jiàn de jǐ zhǒng cí tiě de xíng

二、下面是我们常见的几种磁铁的形状

zhuàng qǐng gēn jù xíng zhuàng fēn bié gěi tā men qǐ gè
状，请根据形状，分别给它们起个

míng zì

名字。



() 磁铁



() 磁铁



() 磁铁

课中学一学

xià miàn shì jǐ wèi tóng xué guān yú cí tiě de yì xiē xiǎng fǎ

一、下面是几位同学关于磁铁的一些想法，

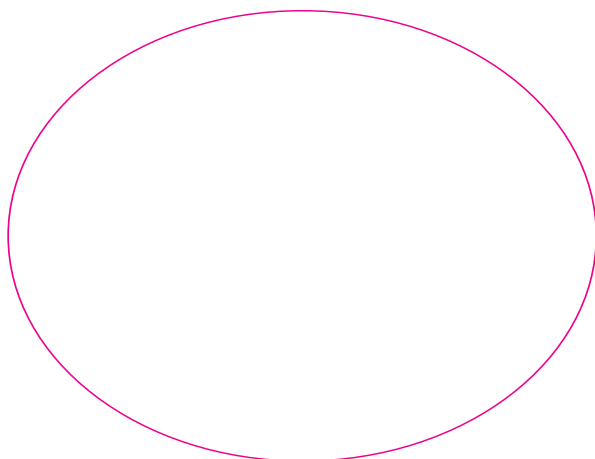


qǐng bǎ nǐ rèn wéi zhèng què de xù hào tián zài xià miàn de tuǒ
请把你认为正确的序号填在下面的椭
yuán lǐ
圆里。

xiǎo míng cí tiě néng xī yǐn gè zhǒng jīn shǔ
A. 小明：磁铁能吸引各种金属。

xiǎo fāng cí tiě zhǐ néng xī yǐn tiě zhè zhǒng jīn shǔ
B. 小芳：磁铁只能吸引铁这种金属。

xiǎo gāng cí tiě bú dàn néng xī yǐn tiě hái néng xī yǐn
C. 小刚：磁铁不但能吸引铁，还能吸引
niè hé gǔ
镍和钴。



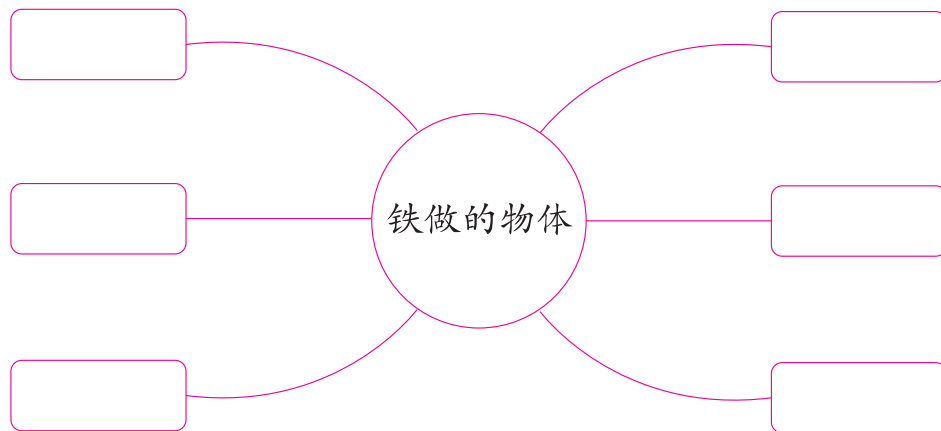
关于磁铁的正确想法

hé tóng xué yì qǐ zuò shí yàn fēn bié yòng cí tiě qù xī yǐn nǐ
二、和 同 学 一 起 做 实 验 ， 分 别 用 磁 铁 去 吸 引 你
shēn biān de xué xí yòng pǐn rú qiān bǐ xiàng pí děng
身 边 的 学 习 用 品 ， 如 铅 笔 、 橡 皮 等 ，
bìng bǎ shí yàn jié guǒ yòng biǎo shì xī yǐn hé
并 把 实 验 结 果 用 “√”（ 表 示 吸 引 ） 和 “×”
biǎo shì bù xī yǐn zài xià miàn de biǎo gé zhōng biǎo shì chū
（ 表 示 不 吸 引 ） 在 下 面 的 表 格 中 表 示 出
lái
来 。



学习物品	我的预测	实验结果
铅笔		
橡皮		
塑料尺		
钢笔		
塑料文具盒		
小钢尺		
书本		

zhǎo yi zhǎo jiào shì zhōng nǎ xiē wù tǐ shì tiě zuò de xiě
 三、找一找，教室中哪些物体是铁做的？写
 zài xià miàn de fāng kuàng lǐ
 在下面的方框里。

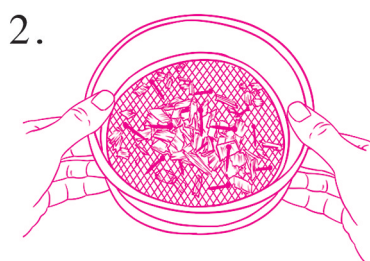


zhuāng xiū gōng rén bù xiǎo xīn bǎ yì xiē xiǎo tiě dīng diào dào
 四、装修工人不小心把一些小铁钉掉到
 mù xiè duī lǐ yào bǎ xiǎo tiě dīng cóng zhōng jiǎn chū lái xià
 木屑堆里。要把小铁钉从中捡出来，下
 miàn nǎ zhǒng fāng fǎ shì zuì hǎo zuì kuài de qǐng zài xià miàn
 面哪种方法是最好最快的？请在下面
 huà shàng
 画上“☺”。



用手捡

()



用筛子筛

()



用磁铁吸

()

课后做一做

xuǎn yi xuǎn tián xù hào
一、 选 一 选 。 (填 序 号)

①金 ②银 ③铜 ④铁 ⑤镍 ⑥铝 ⑦铅 ⑧钴

kē xué jiā tōng guò dà liàng de yán jiū fā xiàn cí tiě bú
科 学 家 通 过 大 量 的 研 究 发 现 ， 磁 铁 不

dàn néng xī shēng huó zhōng cháng jiàn de jīn shǔ
但 能 吸 生 活 中 常 见 的 金 属 () ，

hái néng xī hé děng jīn shǔ
还 能 吸 () 和 () 等 金 属 。

zài wǒ men jiā zhōng nǎ xiē wù tǐ zhōng hán yǒu cí tiě
二、 在 我 们 家 中 ， 哪 些 物 体 中 含 有 磁 铁 ？

zhǎo yi zhǎo jì lù zài xià miàn kě yǐ tiē tú huò huà huà
找 一 找 ， 记 录 在 下 面 ， 可 以 贴 图 或 画 画 。

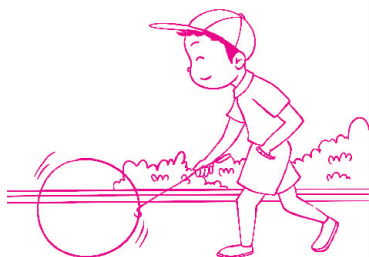


cí tiě zěn yàng xī yǐn wù tǐ
2. 磁铁怎样吸引物体

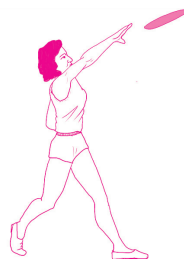
课前想一想

nǐ zhī dào xià miàn de wù tǐ shì zěn yàng dòng qǐ lái de ma
一、你知道下面的物体是怎样动起来的吗？

lián yi lián
连一连。



踢



掷



推



rì cháng shēng huó zhōng wǒ men zuò hěn duō shì qing shí
二、日常生活中，我们做很多事情时

dōu huì yòng lì xià miàn gè tú zhōng huì yòng dào shén me
都会用力，下面各图中会用到什么

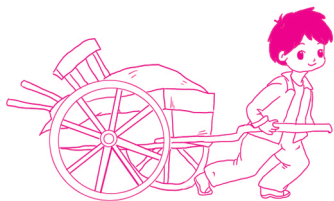
lì qǐng nǐ cóng xià kuàng zhōng xuǎn chū hé shì de xuǎn xiàng
力？请你从下框中选出合适的选项



tián zài kuò hào zhōng
填在括号中。

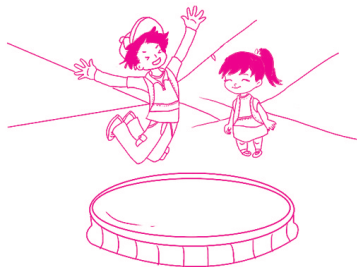
A. 拉力 B. 推力 C. 弹力 D. 磁力

1.



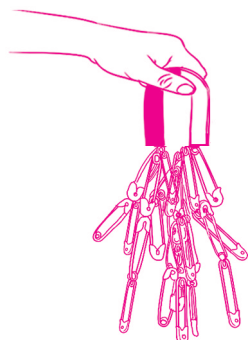
()

2.



()

3.



()

4.



()

课中学一学

hé tóng xué yì qǐ zuò shí yàn yòng cí tiě qù xī yǐn dà tóu
一、和 同 学 一 起 做 实 验 ， 用 磁 铁 去 吸 引 大 头
zhēn yǐ xià nǎ zhǒng qíng kuàng dà tóu zhēn néng bèi xī yǐn
针 ， 以 下 哪 种 情 况 大 头 针 能 被 吸 引 ？

zài hòu miàn de kuò hào lǐ huà “☺”。

cí tiě zhí jiē jiē chù dà tóu zhēn

1. 磁 铁 直 接 接 触 大 头 针 。 ()

cí tiě gé zhe yì zhāng bái zhǐ jìn jù lí qù xī yǐn dà tóu

2. 磁 铁 隔 着 一 张 白 纸 近 距 离 去 吸 引 大 头

zhēn

针 。 ()



cí tiě jù dà tóu zhēn mǐ yuǎn de jù lí qù xī yǐn dà tóu
3. 磁铁距大头针 1 米远的距离去吸引大头
zhēn
针。()

cí tiě jù dà tóu zhēn lí mǐ yuǎn de jù lí qù xī yǐn dà tóu
4. 磁铁距大头针 1 厘米远的距离去吸引大头
zhēn
针。()



通过上面的实验，我们发现：磁铁可以直接或隔着
一小段距离()铁、镍等材料。

xuǎn yì xuǎn
二、选一选。

cí tiě shí kě yǐ xī yǐn tiě zhì pǐn
1. 磁铁()时可以吸引铁制品。

zhí jiē jiē chù
A. 直接接触

gé zhe yì xiǎo duàn jù lí
B. 隔着一小段距离

hé dōu kě yǐ
C. A 和 B 都可以

bǎ yí gè wù tǐ kào jìn cí tiě shí fā xiàn tā men xī dào le
2. 把一个物体靠近磁铁时，发现它们吸到了

yì qǐ nà me zhè ge wù tǐ
一起，那么这个物体()。

yí dìng shì cí tiě
A. 一定是磁铁

yí dìng shì tiě zhì pǐn
B. 一定是铁制品

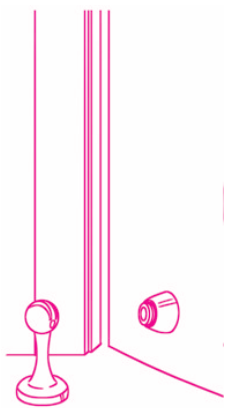
kě néng shì tiě zhì pǐn yě kě néng shì cí tiě
C. 可能是铁制品，也可能是磁铁

课后做一做

zǐ xì yán jiū jiā zhōng de mén xī zài nǐ rèn wéi zhèng què de
一、仔细研究家中的门吸，在你认为正确的



shuō fǎ hòu miàn huà bú zhèng què de shuō fǎ hòu
说法后面画“√”，不正确的说法后
miàn huà miàn huà
面画“×”。



- mén xī zhōng kě néng yǒu yí kuài cí tiě
1. 门吸中可能有一块磁铁。 ()
- mén xī de liǎng bù fēn dōu shì jīn shǔ zuò chéng de bù xū
2. 门吸的两部分都是金属做成的，不需
yào cí tiě yě néng hù xiāng xī yǐn
要磁铁也能互相吸引。 ()
- mén xī de liǎng bù fēn zhǐ yǒu pèng dào yì qǐ cái néng hù
3. 门吸的两部分只有碰到一起才能互
xiāng xī yǐn
相吸引。 ()
- mén xī de liǎng bù fēn gé zhe yì xiǎo duàn jù lí yě néng hù
4. 门吸的两部分隔着一小段距离也能互
xiāng xī yǐn
相吸引。 ()

zài wǒ men de shēng huó zhōng hái yǒu nǎ xiē dì fāng yòng
二、在我们的生活中，还有哪些地方用
dào le cí tiě zhè xiē cí tiě shì zěn yàng xī yǐn wù tǐ de bǎ
到了磁铁？这些磁铁是怎样吸引物体的？把
tā jì lù zài xià miàn kě yǐ tiē tú huò huà huà bìng yòng
它记录在下面，可以贴图或画画，并用



jiǎn dān de wén zì jìn xíng shuō míng
简单的文字进行说明。





cí tiě de liǎng jí 3. 磁铁的两极

课前想一想

yòng xià miàn liǎng zhǒng xíng zhuàng de cí tiě de bù tóng bù
一、用下面两种形状的磁铁的不同部
wèi qù xī yǐn huí xíng zhēn huò tiě dīng cí tiě bù tóng bù
位去吸引回形针（或铁钉）。磁铁不同部
wèi de xī lì dà xiǎo yí yàng ma zài xià tú zhōng
位的吸力大小一样吗？在下图中用“○”
huà chū xī lì jiào dà de dì fāng
画出吸力较大的地方。



条形磁铁



蹄形磁铁

xià miàn shì xiǎo míng hé jiā lǐ rén guān yú tiáo xíng cí tiě cí lì
二、下面是小明和家里人关于条形磁铁磁力
de yì xiē cāi xiǎng qǐng zài nǐ rèn wéi zhèng què de hòu miàn
的一些猜想，请在你认为正确的后面
huà
画“√”。

	猜 想	
小明	条形磁铁各个部位都有磁力。	
爸爸	条形磁铁各个部位的磁力大小都一样。	
妈妈	条形磁铁中间部位的磁力最强。	
哥哥	条形磁铁两端的磁力最强。	



课中学一学

hé tóng xué yì qǐ zuò shí yàn fēn bié yòng tiáo xíng cí tiě
 一、和 同 学 一 起 做 实 验 ， 分 别 用 条 形 磁 铁 、
 tí xíng cí tiě de liǎng duān hé zhōng jiān bù fēn qù xī yǐn huí
 蹄 形 磁 铁 的 两 端 和 中 间 部 分 去 吸 引 回
 xíng zhēn kàn kan měi gè bù fēn néng xī yǐn duō shǎo gè jì
 形 针 ， 看 看 每 个 部 分 能 吸 引 多 少 个 ， 记
 lù zài xià miàn de biǎo gé zhōng 。
 录 在 下 面 的 表 格 中 。

	一端	中间	另一端
条形磁铁	()个	()个	()个
蹄形磁铁	()个	()个	()个

tōng guò shí yàn wǒ men fā xiàn cí tiě gè bù fēn xī
 通 过 实 验 ， 我 们 发 现 ： 磁 铁 各 部 分 吸
 yǐn huí xíng zhēn de shù liàng bù tóng liǎng duān xī yǐn huí xíng
 引 回 形 针 的 数 量 不 同 ， 两 端 吸 引 回 形
 zhēn de shù liàng zhōng jiān xī yǐn huí xíng zhēn de
 针 的 数 量 () ， 中 间 吸 引 回 形 针 的
 shù liàng tián jiào duō huò jiào shǎo
 数 量 () 。 (填 “ 较 多 ” 或 “ 较 少 ”)

xià miàn shì bǎ liǎng kuài tiáo xíng cí tiě pīn jiē zài yì qǐ de qíng
 二、下 面 是 把 两 块 条 形 磁 铁 拼 接 在 一 起 的 情
 xíng tā de xī yǐn lì hé yì kuài tiáo xíng cí tiě de xī yǐn lì dà
 形 ， 它 的 吸 引 力 和 一 块 条 形 磁 铁 的 吸 引 力 大
 xiǎo xiāng tóng ma qǐng yòng tā men fēn bié qù xī yǐn huí xíng
 小 相 同 吗 ？ 请 用 它 们 分 别 去 吸 引 回 形
 zhēn bǎ shí yàn jié guǒ jì lù xià lái bìng hé tóng xué jiāo liú
 针 ， 把 实 验 结 果 记 录 下 来 ， 并 和 同 学 交 流



yí xià nǐ de shí yàn gǎn shòu
一下你的实验感受。



	一端	中间	另一端
一块磁铁			
两块磁铁拼 接在一起			

课后做一做

tián yì tián

一、填一填。

cí tiě shàng yǒu de dì fang cí lì yǒu de dì
1. 磁铁上有的地方磁力(), 有的地
fang cí lì cí tiě shàng cí lì zuì dà de bù fen
方磁力()。磁铁上磁力最大的部分
jiào zuò
叫作()。

jiāng cí tiě fàng zài tiě fěn hé zi shàng qīng qīng huàng
2. 将磁铁放在铁粉盒子上, 轻轻晃
dòng hé zi zuì hòu cí tiě de tiě fěn zuì duō
动盒子, 最后磁铁()的铁粉最多。

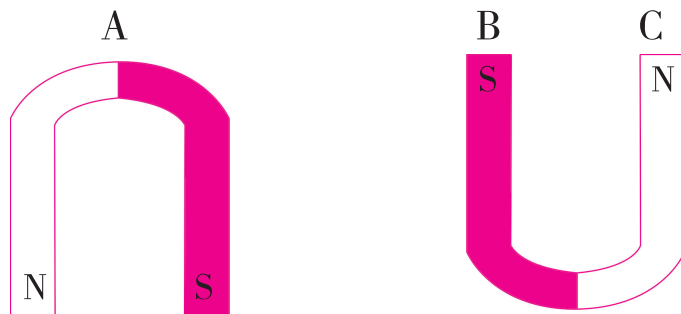


bǎ sān kuài tiáo xíng cí tiě yí kuài jǐn āi zhe yí kuài pīn jiē
 3. 把三块条形磁铁一块紧挨着一块拼接
 qǐ lái rú xià tú zuì hòu chū xiàn de cí jí yǒu ()
 起来(如下图),最后出现的磁极有()
 gè
 个。



lì yòng shuāng xiū rì hé jiā zhǎng yì qǐ dòng shǒu zuò shí
 二、利用双休日,和家长一起动手做实
 yàn bìng bǎ jié guǒ xiě xià lái
 验,并把结果写下来。

jiāng xiǎo gāng zhū fēn bié fàng zài tí xíng cí tiě de
 将小钢珠分别放在蹄形磁铁的A、B、
 sān chù jiāng cí tiě qīng xié xiǎo gāng zhū huì diào xià lái
 C 三处,将磁铁倾斜,小钢珠会掉下来
 ma shì shì kàn bǎ jié guǒ tián dào biǎo gé zhōng
 吗?试试看,把结果填到表格中。



	小钢珠能否掉下来 (用“√”表示)
A 处	能() 否()
B 处	能() 否()
C 处	能() 否()



cí jí yǔ fāng xiàng
4. 磁极与方向

课前想一想

dāng wǒ men zǎo chen qǐ chuáng miàn xiàng tài yáng nǐ zhī
当我们早晨起床，面向太阳，你知
dào qián miàn hòu miàn zuǒ miàn yòu miàn dōu shì shén me
道前面、后面、左面、右面都是什么
fāng xiàng ma qǐng nǐ lián yì lián
方向吗？请你连一连。

前面

北

后面

南

左面

东

右面

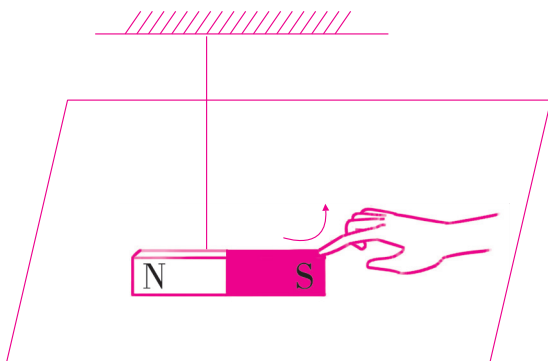
西

课中学一学

zài yì zhāng zhǐ shàng biāo míng dōng xī nán běi gè fāng xiàng
一、在一张纸上标明东西南北4个方向
shí jì fāng xiàng bìng zài zhǐ de shàng fāng xuán guà yí kuài
(实际方向)，并在纸的上方悬挂一块
tiáo xíng cí tiě yòng shǒu qīng qīng zhuàn dòng cí tiě guān
条形磁铁，用手轻轻转动磁铁，观



chá cí tiě jìng zhǐ hòu liǎng duān gè zhǐ xiàng shén me fāng xiàng 。
 察 磁 铁 静 止 后 两 端 各 指 向 什 么 方 向 。



wǒ fā xiàn dāng cí tiě jìng zhǐ hòu cí tiě biāo yǒu
 我 发 现 ： 当 磁 铁 静 止 后 ， 磁 铁 标 有 “N”
 de yì duān zhǐ xiàng () , biāo yǒu de yì duān zhǐ
 的 一 端 指 向 () , 标 有 “S” 的 一 端 指
 xiàng
 xiàng () 。

二、 请 用 所 学 知 识 判 断 下 面 的 说 法 是 否
 zhèng què zhèng què de zài kuò hào lǐ huà cuò wù
 正 确 。 正 确 的 在 括 号 里 画 “√”， 错 误
 de huà
 的 画 “×”。

1. měi kuài cí tiě zǒng shì tóng shí cún zài liǎng gè bù tóng de cí jí 。
 每 块 磁 铁 总 是 同 时 存 在 两 个 不 同 的 磁 极 。 ()
2. cí tiě néng zhǐ shì dōng xī nán běi sì gè fāng xiàng 。
 磁 铁 能 指 示 东 、 西 、 南 、 北 四 个 方 向 。 ()
3. yí kuài cí tiě shuāi chéng liǎng duàn hòu měi duàn zhǐ yǒu yí gè cí jí 。
 一 块 磁 铁 摔 成 两 段 后 ， 每 段 只 有 一 个 磁 极 。 ()
4. cí tiě biāo yǒu de yì duān shì běi jí biāo yǒu de yì duān shì nán jí 。
 磁 铁 标 有 N 的 一 端 是 北 极 ， 标 有 S 的 一 端 是 南 极 。 ()



duān shì nán jí
端 是 南 极 。 ()

liǎng qiān duō nián qián zhōng guó rén zuì zǎo fā xiàn le cí
5. 两 千 多 年 前 ， 中 国 人 最 早 发 现 了 磁
shí zhì chéng le sī nán
石 ， 制 成 了 司 南 。 ()

zài kè táng shàng hé tóng xué yì qǐ yòng bù tóng xíng zhuàng de
三、在 课 堂 上 和 同 学 一 起 用 不 同 形 状 的
cí tiě zuò shí yàn wǒ men fā xiàn bù tóng xíng zhuàng de cí
磁 铁 做 实 验 ， 我 们 发 现 不 同 形 状 的 磁
tiě dōu néng zhǐ shì fāng xiàng qí zhōng yí gè cí jí zhǐ xiàng
铁 都 能 指 示 方 向 。 其 中 一 个 磁 极 指 向
běi fāng lìng yí gè cí jí zhǐ xiàng nán fāng qǐng xiě chū nǐ
北 方 ， 另 一 个 磁 极 指 向 南 方 。 请 写 出 你
yòng tí xíng cí tiě hé huán xíng cí tiě zuò shí yàn de fāng fǎ
用 蹄 形 磁 铁 和 环 形 磁 铁 做 实 验 的 方 法 。

shí yàn fāng fǎ
实 验 方 法 : _____

课后做一做

xuǎn zé zhèng què dá àn de xù hào tián zài kuò hào lǐ
一、选 择 正 确 答 案 的 序 号 填 在 括 号 里 。

zhǐ nán zhēn lǐ biāo yǒu hóng sè huò qí tā tè shū biāo jì
指 南 针 里 标 有 红 色 或 其 他 特 殊 标 记
de yì duān shì zhǐ xiàng běi fāng shǐ yòng zhǐ nán zhēn shí
的 一 端 是 N, 指 向 北 方 。 使 用 指 南 针 时 ,
xiān bǎ zhǐ nán zhēn () jiē zhe zài
先 把 指 南 针 () , 接 着 () , 再



zui hòu
(), 最后 ()。

zhè yàng kè dù pán shàng de fāng xiàng jiù shì shí jì de
A. 这样，刻度盘上的方向就是实际的
fāng xiàng le
方向了。

cí zhēn jìng zhǐ hòu hóng sè yì duān zhǐ xiàng běi fāng
B. 磁针静止后，红色一端指向北方，
bái sè yì duān zhǐ xiàng nán fāng
白色一端指向南方

fàng píng jìng zhì ràng cí zhēn zì yóu zhuàn dòng
C. 放平静置，让磁针自由转动

zhuàn dòng zhǐ nán zhēn shǐ kè dù pán shàng de nán (S)
D. 转动指南针，使刻度盘上的南(S)
běi fāng xiàng yǔ cí zhēn zhǐ de fāng xiàng yí zhì
北(N)方向与磁针指的方向一致

èr、lì yòng shuāng xiū rì hé jiā zhǎng yì qǐ zhàn zài jiā zhōng de
二、利用双休日和家长一起站在家中的
kè tīng qǐng nǐ men yòng zhǐ nán zhēn què dìng jiā zhōng de dà
客厅，请你们用指南针确定家中的大
mén wò shì chú fáng hé wèi shēng jiān fēn bié zài kè tīng de
门、卧室、厨房和卫生间分别在客厅的
shén me fāng xiàng shì yì shì bìng tián zài xià biǎo zhōng
什么方向。试一试并填在下表中。

地 点	方 向
大 门	
卧 室	
厨 房	
卫 生 间	



zuò yí gè zhǐ nán zhēn

5. 做一个指南针

课前想一想

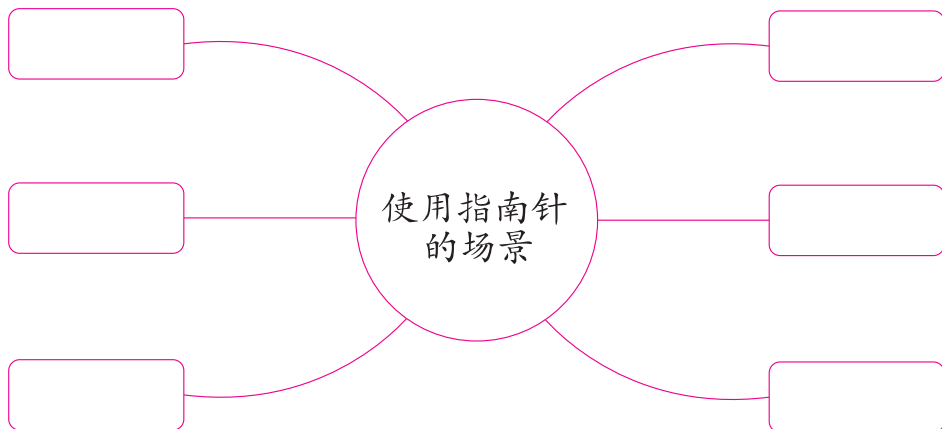
nǐ jiàn guo zhǐ nán zhēn ma tā yǒu hěn duō lèi xíng qǐng sōu
一、你见过指南针吗？它有很多类型。请搜

jí yì xiē zhǐ nán zhēn de tú piàn bǎ tā men tiē zài xià miàn 。
集一些指南针的图片，把它们贴在下面。



shēng huó zhōng nǎ xiē chǎng jǐng kě yǐ yòng dào zhǐ nán zhēn ?
二、生活中哪些场景可以用到指南针？

qǐng tián zài xià miàn de fāng kuàng lǐ
请填在下面的方框里。





课中学一学

xià miàn shì guān yú zhǐ nán zhēn de yì xiē shuō fǎ zài nǐ rèn
一、下面是关于指南针的一些说法，在你认
wéi zhèng què de hòu miàn huà cuò wù de huà
为正确的后面画“√”，错误的画“×”。

zhì zuò shuǐ fú shì zhǐ nán zhēn shí mó cā gāng zhēn yào
1. 制作水浮式指南针时，摩擦钢针要
yòng cí tiě de cí jí shùn zhe yí gè fāng xiàng qù mó cā
用磁铁的磁极顺着—个方向去摩擦。

()

zhì zuò shuǐ fú shì zhǐ nán zhēn shí yào bǎ cí zhēn chuān guo
2. 制作水浮式指南针时要把磁针穿过
chūī sù zhǐ liǎng cì
吹塑纸两次。

()

yòng xuán guà fǎ zhì zuò zhǐ nán zhēn shí shéng zi xì yì
3. 用悬挂法制作指南针时，绳子细—
xiē xiào guǒ hǎo
些效果好。

()

cí zhēn zhǐ nán běi de xìng zhì hé cí tiě shì yí yàng de
4. 磁针指南北的性质和磁铁是一样的。

()

cí zhēn de cí xìng shì bú huì xiāo shī de
5. 磁针的磁性是不会消失的。

()

zuò yí gè zhǐ nán zhēn
二、做一个指南针。

xià liè wù pǐn zhōng shì hé zuò zhǐ nán zhēn cí zhēn de shì nǎ
1. 下列物品中适合做指南针磁针的是哪
gè huà
个？(画“√”)

gāng zhēn
(1) 钢针 ()

yá qiān
(2) 牙签 ()

sù liào xī guǎn
(3) 塑料吸管 ()

tóng sī
(4) 铜丝 ()



xià miàn zuò fǎ zhèng què de shì

2. 下面做法正确的是()。

yòng cí tiě de yí gè cí jí zài gāng zhēn shàng lái huí mó

A. 用磁铁的一个磁极在钢针上来回摩

cā duō mó cā jǐ cì

擦，多摩擦几次

yòng cí tiě de nán jí hé běi jí lún liú zài gāng zhēn shàng

B. 用磁铁的南极和北极轮流在钢针上

mó cā duō mó cā jǐ cì

摩擦，多摩擦几次

yòng cí tiě de yí gè cí jí zài gāng zhēn shàng yán yí gè

C. 用磁铁的一个磁极在钢针上沿一个

fāng xiàng mó cā duō mó cā jǐ cì

方向摩擦，多摩擦几次

xià liè wù tǐ zhōng bù néng jiǎn cè gāng zhēn shì fǒu bèi cí

3. 下列物体中，不能检测钢针是否被磁

huà de shì

化的是()。

huí xíng zhēn

A. 回形针

dà tóu zhēn

B. 大头针

suì zhǐ piàn

C. 碎纸片

课后做一做

zhǐ nán zhēn shì wǒ guó gǔ dài sì dà fā míng zhī yī qǐng gēn
一、指南针是我国古代四大发明之一。请跟

jiā zhǎng yì qǐ chá yuè zī liào xiáng xì liǎo jiě zhǐ nán zhēn
家长一起查阅资料，详细了解指南针。

bǎ nǐ zhěng lǐ de zī liào yǐ xiǎo bào de xíng shì chéng xiàn zài
把你整理的资料以小报的形式呈现在

xià miàn ba

下面吧。



tòng guò běn kè duì zhǐ nán zhēn de xué xí qǐng nǐ huí jiā hòu
二、通过本课对指南针的学习，请你回家后
zì jǐ shè jì yí gè zhǐ nán zhēn bìng jiāng nǐ de xiǎng fǎ huà
自己设计一个指南针，并将你的想法画
xià lái
下来。



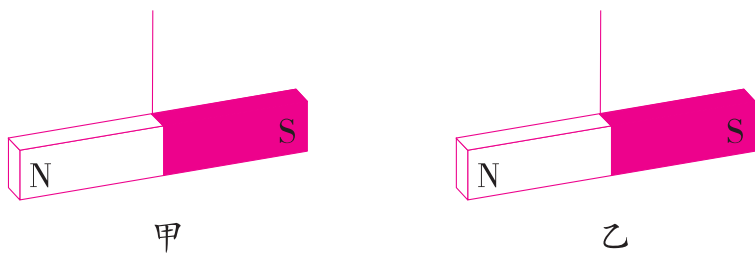


cí jí jiān de xiāng hù zuò yòng 6. 磁极间的相互作用

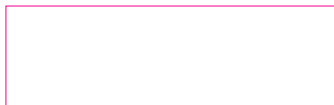
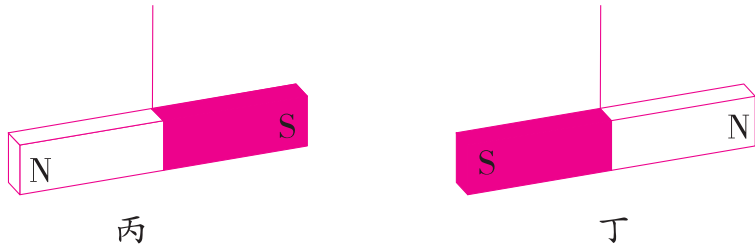
课前想一想

zài xià miàn xuán guà de sì kuài cí tiě zhōng rú guǒ yòng
在下面悬挂的四块磁铁中，如果用
jiǎ cí tiě qù kào jìn yǐ cí tiě yòng bǐng cí tiě qù kào jìn dīng
甲磁铁去靠近乙磁铁，用丙磁铁去靠近丁
cí tiě huì fā shēng shén me xiàn xiàng qǐng nǐ yòng jiàn tóu
磁铁，会发生什么现象？请你用箭头
biǎo shì chū lái hù xiāng xī yǐn yòng biǎo shì hù
表示出来。（互相吸引用“→←”表示，互
xiāng pái chì yòng biǎo shì
相排斥用“←→”表示）

1.



2.



wǒ fā xiàn cí tiě xiāng tóng cí jí kào jìn huì _____,
我发现：磁铁相同磁极靠近会_____，
bù tóng cí jí kào jìn huì _____。
不同磁极靠近会_____。





课中学一学

xià miàn měi zǔ zhōng de liǎng kuài cí tiě xiāng hù kào jìn shí
 一、下面每组中的两块磁铁相互靠近时，
 nǐ rèn wéi tā men huì xiāng xī hái shì xiāng chì qǐng
 你认为它们会“相吸”还是“相斥”？请
 jiāng jié guǒ tián zài hòu miàn de kuò hào lǐ
 将结果填在后面的括号里。

1. S  N S  N ()

2.  S N
 N S ()

3. N  S S  N ()

xuǎn yì xuǎn bǎ nǐ rèn wéi zhèng què xuǎn xiàng de xù hào
 二、选一选，把你认为正确选项的序号
 tián zài kuò hào lǐ
 填在括号里。

jiāng liǎng kuài cí tiě de cí jí kào jìn shí chū xiàn xiāng chì
 1. 将两块磁铁的磁极靠近时，出现相斥
 xiàn xiàng shuō míng zhè liǎng gè cí jí shì
 现象，说明这两个磁极是()。

- xiāng tóng de cí jí bù tóng de cí jí
 A. 相同的磁极 B. 不同的磁极

- wú fǎ pàn duàn
 C. 无法判断



rú xià tú suǒ shì yǒu sān kuài tiáo xíng cí tiě yǐ zhī
 2. 如下图所示，有三块条形磁铁，已知 A
 wéi běi jí hé xiāng xī hé xiāng chì nà me
 为北极，A 和 C 相吸，C 和 F 相斥，那么 E
 shì
 是（ ）。



- běi jí nán jí dōu yǒu kě néng
 A. 北极 B. 南极 C. 都有可能

xiàn zài xǔ duō mén hòu dōu huì zhuāng shàng mén xī rú
 3. 现在许多门后都会装上吸，如
 guǒ mén xī liǎng biān dōu yòng shàng cí tiě tā yùn yòng
 果门吸两边都用上磁铁，它运用
 le de yuán lǐ
 了（ ）的原理。

- xiāng tóng de cí jí xiāng xī
 A. 相同的磁极相吸
 xiāng tóng de cí jí xiāng chì
 B. 相同的磁极相斥
 bù tóng de cí jí xiāng xī
 C. 不同的磁极相吸

wǒ men yòng tiáo xíng cí tiě de yì duān jiē jìn zhǐ nán zhēn lǐ
 三、我们用条形磁铁的一端接近指南针里
 zhǐ shì zhēn de liǎng duān huì kàn dào yì duān bèi xī yǐn lìng
 指示针的两端，会看到一端被吸引，另
 yì duān bèi pái chì shuō míng zhǐ nán zhēn de zhǐ shì zhēn yě
 一端被排斥，说明指南针的指示针也
 shì cí tiě kě yǐ yòng lái zhǐ shì nán běi nǐ néng gēn jù xià
 是磁铁，可以用来指示南北。你能根据下
 miàn de biǎo shù pàn duàn chū cí tiě de cí jí ma
 面的表述判断出磁铁的磁极吗？



- zhǐ shì zhēn běi jí yǔ yí kuài cí tiě de yì duān xiāng xī
 1. 指示针 北极与一块磁铁的一端相吸，
 nà me cí tiě de zhè yì duān shì
 那么磁铁的这一端是()。
- zhǐ shì zhēn nán jí yǔ yí kuài cí tiě de yì duān xiāng chì
 2. 指示针 南极与一块磁铁的一端相斥，
 nà me cí tiě de zhè yì duān shì
 那么磁铁的这一端是()。
- zhǐ shì zhēn běi jí yǔ yí kuài cí tiě de yì duān xiāng chì nà
 3. 指示针 北极与一块磁铁的一端相斥，那
 me cí tiě de lìng yì duān shì
 么磁铁的另一端是()。
- zhǐ shì zhēn běi jí yǔ yí kuài cí tiě de yì duān xiāng xī nà
 4. 指示针 北极与一块磁铁的一端相吸，那
 me cí tiě de lìng yì duān shì
 么磁铁的另一端是()。

课后做一做

xià miàn shì liǎng kuài tiáo xíng cí tiě xiāng hù kào jìn de jǐ
 一、下面是两块条形磁铁相互靠近的几
 zhǒng qíng kuàng tā men zhī jiān huì fā shēng shén me xiàn
 种情况，它们之间会发生什么现
 xiàng cóng xià kuàng zhōng xuǎn chū bìng tián zài hòu miàn
 象？从下框中选出，并填在后面
 de kuò hào lǐ
 的括号里。

相吸 相斥

1.

N	S
---	---

N	S
---	---

 ()



2.

N	S	S	N
---	---	---	---

 ()

3.

S	N	N	S
---	---	---	---

 ()

4.

S	N	S	N
---	---	---	---

 ()

shēng huó zhōng hěn duō dì fang dōu huì yòng dào cí tiě hé
二、生活中很多地方都会用到磁铁，和
bà ba mā ma yì qǐ chá yuè zī liào liǎo jiě shēng huó zhōng nǎ
爸爸妈妈一起查阅资料，了解生活中哪
xiē dì fang yòng dào le cí tiě yòng dào le cí tiě de shén me
些地方用到了磁铁？用到了磁铁的什么
xìng zhì jiāng nǐ de fā xiàn jì lù xià lái
性质？将你的发现记录下来。

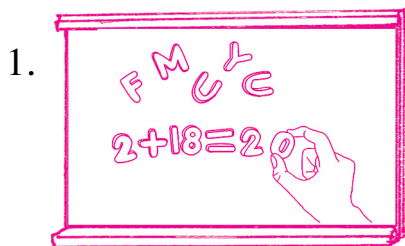
我的发现



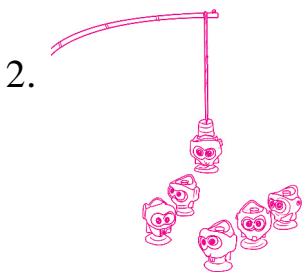
cí tiě hé wǒ men de shēng huó
7. 磁铁和我们的生活

课前想一想

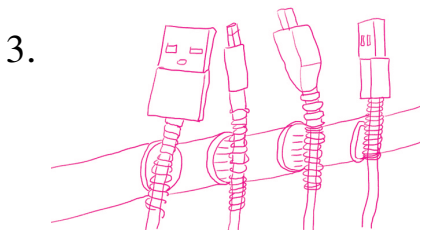
xià miàn jǐ fú tú zhōng de cí tiě yǒu shén me zuò yòng qǐng
一、下面几幅图中的磁铁有什么作用？请
nǐ lián yi lián
你连一连。



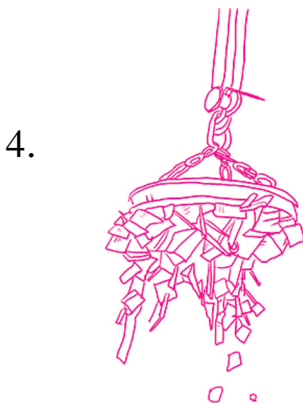
A. 吸引废铁



B. 固定数字等



C. 吸引玩具



D. 固定充电器头



xià tú zhōng de wù pǐn nǎ xiē yòng dào le cí tiě qǐng zài kuò
二、下图中的物品哪些用到了磁铁？请在括
hào lǐ huà
号里画“√”。



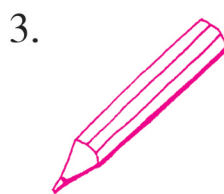
留声机

()



字典

()



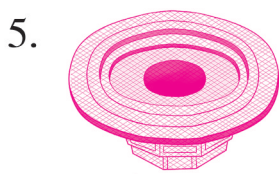
铅笔

()



冰箱门

()



扬声器

()



耳机

()

课中学一学

qǐng jiāng zhèng què de xù hào tián zài kuò hào lǐ
一、请将正确的序号填在括号里。

diàn bīng xiāng mén yī fu xī kòu wén jù hé gài
①电冰箱门 ②衣服吸扣 ③文具盒盖

cí xuán fú liè chē fáng mén mén xī cí xìng pīn tú
④磁悬浮列车 ⑤房门门吸 ⑥磁性拼图

tōng guò xué xí , wǒ men zhī dào le shēng huó zhōng xǔ
通过学习，我们知道了生活中许
duō dì fāng dōu yòng dào le cí tiě 。 lì rú : jiā jù zhōng de
多地方都用到了磁铁。例如：家具中的
wén jù zhōng de jiā diàn zhōng de
()，文具中的()，家电中的
fú zhuāng zhōng de wán jù zhōng de
()，服装中的()，玩具中的



jiāo tōng gōng jù zhōng de () děng dōu yòng
(), 交通工具中的()等都用
dào le cí tiě
到了磁铁。

shēng huó zhōng hái yǒu yì xiē dì fāng huì yòng dào xǔ duō jí
二、生活中还有一些地方会用到许多极
qí wēi xiǎo de cí tiě xià miàn nǎ xiē shì yòng cí tiě lái jì lù
其微小的磁铁,下面哪些是用磁铁来记录
xìn xī de qǐng zài xià miàn kuò hào lǐ huà “☺”。
信息的?请在下面括号里画“☺”。

1. 人的大脑

()

2. 磁带

()

3. 信用卡

()

4. 教科书

()

5. 硬盘

()

6. 借记卡

()

qǐng gēn jù nǐ suǒ liǎo jiě de zhī shi pàn duàn zhèng (✓) wù
三、请根据你所了解的知识,判断正(✓)误
(×)。

cí xuán fú liè chē hé pǔ tōng liè chē yí yàng yě yǒu chē lún
1. 磁悬浮列车和普通列车一样也有车轮。
()

cí xuán fú liè chē shàng hé guǐ dào shàng dōu zhuāng yǒu tè
2. 磁悬浮列车上和轨道上都装有特
shū de cí tiě
殊的磁铁。
()

cí xuán fú liè chē de sù dù hé pǔ tōng liè chē de sù dù chà
3. 磁悬浮列车的速度和普通列车的速度差
bù duō
不多。
()



cí xuán fú liè chē shì lì yòng cí jí de xiāng hù zuò yòng zài
4. 磁悬浮列车是利用磁极的相互作用在
guǐ dào shàng xíng jìn de
轨道上行进的。()

课后做一做

tōng guò zhè dān yuán de xué xí wǒ men duì cí tiě yǒu le chū
一、通过这单元的学习，我们对磁铁有了初
bù de liǎo jiě qǐng gēn jù tí shì xiě chū nǐ suǒ zhǎng wò de
步的了解，请根据提示写出你所掌握的
yǒu guān cí tiě de zhī shi
有关磁铁的知识。

cí tiě néng gòu xī
1. 磁铁能够吸_____。

cí tiě yǒu liǎng gè _____ tā néng gòu zhǐ shì _____,
2. 磁铁有两个_____,它能够指示_____,
yì duān zhǐ xiàng _____ lìng yì duān zhǐ xiàng _____。
一端指向_____,另一端指向_____。

cí jí jiān de xiāng hù zuò yòng shì tóng jí _____,
3. 磁极间的相互作用是：同极_____,
yì jí _____。
异极_____。

jí qí wēi xiǎo de cí tiě kě yǐ jì lù _____
4. 极其微小的“磁铁”可以记录_____。

guān yú cí tiě wǒ men yǐ jīng xué xí le yì xiē jiǎn dān de zhī
二、关于磁铁我们已经学习了一些简单的知
shi nǐ hái xiǎng yán jiū cí tiě de nǎ xiē wèn tí qǐng cān
识，你还想研究磁铁的哪些问题？请参
zhào lì zì bǎ nǐ hái xiǎng yán jiū de wèn tí xiě zài xià miàn
照例子，把你还想研究的问题写在下面。



有关磁铁问题的进一步研究

例如：1. 磁铁是怎么做出来的？

2. 摔断的磁铁还能接到一起吗？

3. 磁铁的磁极能改变吗？

4. 磁铁的磁力大小能改变吗？

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____