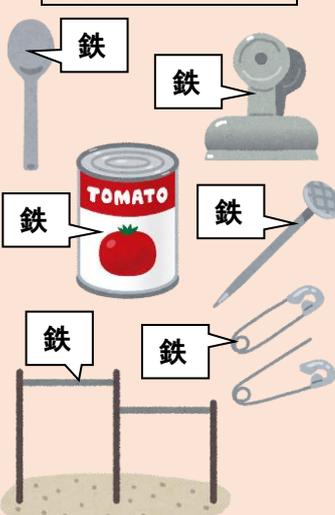


太字をなぞって書きましょう。(10点×10問=100点)

鉄のスプーンや、鉄のクリップのような

**鉄**でできているものは、じしゃくにつきます。

形や、色、大きさがちがっていても、鉄でできているものは、じしゃくにつきます。

<p>じしゃくにつくもの</p> 	<p>じしゃくにつかないもの</p> 	<p>同じ空きかんでも、 <b>鉄</b>でできているものは、じしゃくにつきますが、 アルミニウムでできているものは、つきません。 アルミニウム、銅、金、のような <b>鉄</b>いがいの金ぞくは、 電気を通しますが、じしゃくにつきません。 プラスチック、紙、ガラスのような <b>金</b>ぞくではないものも、 じしゃくにつきません。</p>
---	--	--

じしゃくには、いろいろな形があります。

英語のUのような形のじしゃくを、**U字じしゃく**とといいます。

まっすぐなぼうのような形のじしゃくを、**ぼうじしゃく**とといいます。



じしゃくと鉄の間に、じしゃくにつかないものをはさんでも、

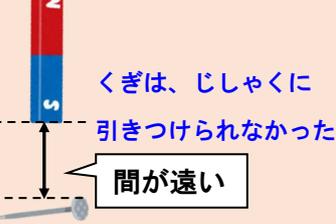
**間**が近ければ、

じしゃくの力は、はたらきます。

じしゃくにつかないものをはさんだ場合

<p>鉄のくぎ</p>  <p>あつ紙 1まい</p> <p>じしゃくを動かすと くぎも動いた。</p>	 <p>あつ紙 3まい</p> <p>じしゃくを動かしても くぎは動かなかった。</p>
--	---

じしゃくと鉄の間を空けた場合

 <p>くぎは、じしゃくに 引きつけられた。</p> <p>間<small>あ</small>が近い</p>	 <p>くぎは、じしゃくに 引きつけられなかった。</p> <p>間<small>あ</small>が遠い</p>
--	--

じっけんの結果から、じしゃくの力は、

**近い**ほど、**強く**はたらき、

**遠い**ほど、**弱く**なることがわかりました。

じしゃくと鉄の間に、ものをはさむとき、

**間**が遠ければ、

じしゃくの力は、はたらきません。

じしゃくと鉄の間を空けても

**間**が近ければ、

じしゃくの力は、はたらきます。

じしゃくと鉄の間を空けると、

**間**が遠ければ、

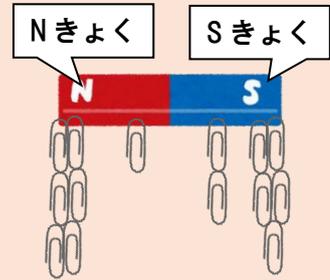
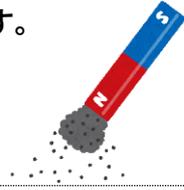
じしゃくの力は、はたらきません。

大字をなぞって書きましょう。(10点×10問=100点)

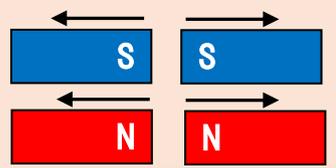
じしゃくのせいしつは、<sup>かたち</sup>形や<sup>おお</sup>大きさがちがっても<sup>おな</sup>同じです。

じしゃくの<sup>ちから</sup>力は、**両はし**がいちばん**強い**です。

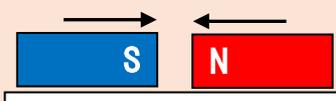
<sup>まなか</sup>真ん中に<sup>ちか</sup>近づくと、じしゃくの<sup>ちから</sup>力は<sup>よわ</sup>弱くなります。



じしゃくに鉄のクリップを近づけると、両はしにはたくさんくっつき、真ん中にはくっつかなかった。



じしゃくの同じきょくどうしを近づけると、しりぞけ合った。



じしゃくのちがうきょくどうしを近づけると、引き合った。

じしゃくの<sup>ちから</sup>力がもっとも<sup>つよ</sup>強いところを、**きょく**といいます。

じしゃくには、<sup>エス</sup>Nきょくと<sup>エス</sup>Sきょくがあります。

じしゃくの<sup>おな</sup>同じきょくどうしは、**しりぞけ合**います。

<sup>おな</sup>同じきょくどうしを<sup>ちか</sup>近づけると、はなれます。

じしゃくのちがうきょくどうしは、

**引き合**います。

ちがうきょくどうしを<sup>ちか</sup>近づけると、くっつきます。

<sup>てつ</sup>鉄をじしゃくにつけてからはなします。その<sup>てつ</sup>鉄をちがう<sup>てつ</sup>鉄に<sup>ちか</sup>近づけると、くっつきます。

このことから、じしゃくについた<sup>てつ</sup>鉄が、**じしゃくになる**ことがわかります。

じしゃくになった<sup>てつ</sup>鉄にも、<sup>エス</sup>Nきょくと<sup>エス</sup>Sきょくがあります。

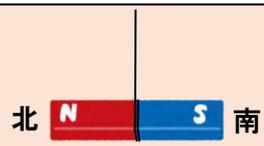


<sup>じゆう</sup>自由に<sup>かいてん</sup>回転できるようにしたじしゃくは、

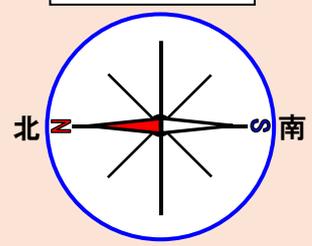
**Nきょくは北**を、**Sきょくは南**を向いて止まります。

じしゃくが<sup>じゆう</sup>自由に<sup>かいてん</sup>回転できるようにするためには、<sup>いと</sup>糸でつるしたり、<sup>みず</sup>水にうかべたりします。

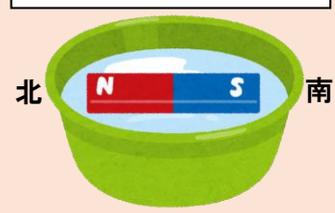
糸でつるしたじしゃく



ほういじしん



水にうかべたじしゃく



<sup>エス</sup>Nきょくが<sup>きた</sup>北を、<sup>エス</sup>Sきょくが<sup>みなみ</sup>南を向くせいしつを、**ほういじしん**は利用しています。

ほういじしんのはりは、じしゃくでできています。

<sup>きた</sup>北を向くきょくを、<sup>エス</sup>Nきょくというのは、

英語で北を North(**ノース**)というからです。

ほういじしんでは、<sup>あか</sup>赤くぬってある方が<sup>ほう</sup>Northが<sup>エス</sup>Nきょくです。

<sup>みなみ</sup>南を向くきょくを、<sup>エス</sup>Sきょくというのは、

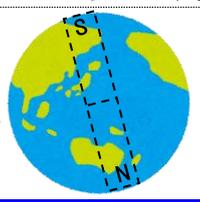
英語で南を South(**サウス**)というからです。

ほういじしんでは、<sup>あか</sup>赤くぬってない方が<sup>ほう</sup>Southが<sup>エス</sup>Sきょくです。

<sup>ちきゅう</sup>地球は大きなじしゃくになっています。

**北きょく** ふきんが **Sきょく** で、**南きょく** ふきんが **Nきょく** です。

その<sup>ちから</sup>力に引きつけられて、じしゃくの<sup>エス</sup>Nきょくは<sup>きた</sup>北を、<sup>エス</sup>Sきょくは<sup>みなみ</sup>南を向きます。



# 35 9章のテスト

章  
9

制限時間  
20分

合格点  
80点

点

正しい図を1つえらんで、記号に○をしましょう。(5点×2問=10点)

①	じしゃくにつくのは、どれですか。	②	引き合 <sup>あ</sup> ってくっつくのは、どれですか。
ア		イ	
ウ		ア	

正しいものを1つえらんで、記号に○をしましょう。(6点×10問=60点)

①	丸 <sup>まる</sup> い鉄 <sup>てつ</sup> と四角 <sup>しかく</sup> い鉄 <sup>てつ</sup> は、どちらがじしゃくにつきますか。	ア 丸 <sup>まる</sup> い鉄 <sup>てつ</sup>	イ 四角 <sup>しかく</sup> い鉄 <sup>てつ</sup>	ウ どちらもつく
②	大 <sup>おお</sup> きい鉄 <sup>てつ</sup> と小 <sup>ちひ</sup> さい鉄 <sup>てつ</sup> は、どちらがじしゃくにつきますか。	ア 大 <sup>おお</sup> きい鉄 <sup>てつ</sup>	イ 小 <sup>ちひ</sup> さい鉄 <sup>てつ</sup>	ウ どちらもつく
③	アルミニウムの空 <sup>あ</sup> きかんと鉄 <sup>てつ</sup> の空 <sup>あ</sup> きかんは、どちらがじしゃくにつきますか。	ア アルミニウムの空 <sup>あ</sup> きかん	イ 鉄 <sup>てつ</sup> の空 <sup>あ</sup> きかん	ウ どちらもつく
④	じしゃくと鉄 <sup>てつ</sup> の間 <sup>あいだ</sup> に、ものをはさんでも、じしゃくの力 <sup>ちから</sup> ははたらきますか。	ア 間 <sup>あいだ</sup> が近 <sup>ちか</sup> ければはたらく	イ 間 <sup>あいだ</sup> が遠 <sup>とほ</sup> ければはたらく	ウ はたらかない
⑤	じしゃくと鉄 <sup>てつ</sup> の間 <sup>あいだ</sup> を空 <sup>あ</sup> けても、じしゃくの力 <sup>ちから</sup> ははたらきますか。	ア 間 <sup>あいだ</sup> が近 <sup>ちか</sup> ければはたらく	イ 間 <sup>あいだ</sup> が遠 <sup>とほ</sup> ければはたらく	ウ はたらかない
⑥	じしゃくの力 <sup>ちから</sup> がもっとも強 <sup>つよ</sup> いのは、どの部 <sup>ぶ</sup> 分 <sup>ぶん</sup> ですか。	ア 真 <sup>ま</sup> ん中 <sup>なか</sup>	イ 両 <sup>りょう</sup> はし	ウ どこも同 <sup>おな</sup> じ
⑦	じしゃくの力 <sup>ちから</sup> がもっとも強 <sup>つよ</sup> いところを、何 <sup>なん</sup> といいますか。	ア 十 <sup>プラス</sup> きよく	イ 一 <sup>マイナス</sup> きよく	ウ きよく
⑧	じしゃくについた鉄 <sup>てつ</sup> は、どうなりますか。	ア くっつかなくなる	イ あたたくくなる	ウ じしゃくになる
⑨	ほういじしんのはりは、何 <sup>なに</sup> でできていますか。	ア かがみ	イ じしゃく	ウ 金 <sup>きん</sup> ぞく
⑩	ほういじしんで、はりの赤 <sup>あか</sup> くぬってある方 <sup>ほう</sup> が指 <sup>さ</sup> すのは、どの方 <sup>ほう</sup> 角 <sup>かく</sup> ですか。	ア 北 <sup>きた</sup>	イ 南 <sup>みなみ</sup>	ウ 東 <sup>ひがし</sup>

問題に答えましょう。(5点×6問=30点)

①	じしゃくにつくのは、 どんなものですか。	
②	金 <sup>きん</sup> 、銀 <sup>ぎん</sup> 、銅 <sup>どう</sup> のような金 <sup>きん</sup> ぞくは、 じしゃくにつきますか。	
③	鉄 <sup>てつ</sup> とのきよりとじしゃくの力 <sup>ちから</sup> には、 どのような関 <sup>かん</sup> 係 <sup>けい</sup> がありますか。	
④	じしゃくの同 <sup>おな</sup> じきよくどうしを近 <sup>ちか</sup> づけると、 どうなりますか。	
⑤	じしゃくのちがうきよくどうしを近 <sup>ちか</sup> づけると、 どうなりますか。	
⑥	自由 <sup>じゆう</sup> に回 <sup>かいてん</sup> 転 <sup>てん</sup> できるようにしたじしゃくは、 どの方 <sup>ほう</sup> 角 <sup>かく</sup> を向 <sup>む</sup> いて止 <sup>と</sup> まりますか。	

# 36 9章の暗記表

章  
9

答えをかくしてチェックし、○か×をかきましょう。  
今日、3日後、1週間後、2週間後の4回チェックします。

じしゃくにつくのは、 どんなものですか。	てつ 鉄でできているもの
まるい鉄と四角い鉄は、 どちらがじしゃくにつきますか。	どちらもつく。
大きい鉄と小さい鉄は、 どちらがじしゃくにつきますか。	どちらもつく。
アルミニウムの空きかんと鉄の空きかんは、 どちらがじしゃくにつきますか。	てつ あ 鉄の空きかん
金、銀、銅のような金ぞくは、 じしゃくにつきますか。	てつ きん 鉄いがいの金ぞくは、じしゃくにつかない。
紙、木、ガラスのような金ぞくでないものは、 じしゃくにつきますか。	つかない。
英語のUのような形のじしゃくを、 何といいますか。	ユーじ U字じしゃく
じしゃくと鉄の間に、ものをはさんでも、 じしゃくの力ははたらきますか。	あいだ ちか 間が近ければはたらく。
じしゃくと鉄の間を空けても、 じしゃくの力ははたらきますか。	あいだ ちか 間が近ければはたらく。
鉄とのきよりとじしゃくの力には、 どのような関係がありますか。	ちか つよ とお よわ 近いほど強く、遠いほど弱くなる。
じしゃくの力がもっとも強いのは、 どの部分ですか。	じしゃくの両はし
じしゃくの力がもっとも強いところを、 何といいますか。	きよく
じしゃくの同じきよくどうしを近づけると、 どうなりますか。	しりぞけあって、はなれる。
じしゃくのちがうきよくどうしを近づけると、 どうなりますか。	ひ あ 引き合って、くつつく。
じしゃくについての鉄は、 どうなりますか。	じしゃくになる。
自由に回転できるようにしたじしゃくは、 どの方角を向いて止まりますか。	エヌ きた エス みなみ む Nきよくは北、Sきよくは南を向く。
じしゃくが自由に回転できるようにするには、 どうすればよいですか。	いと みず 糸でつるしたり、水にうかべたりする。
ほういじしんのはりは、 何でできていますか。	じしゃく
ほういじしんで、はりの赤くぬってある方が 指すのは、どの方角ですか。	きた 北
地球は大きなじしゃくになっています。 北きよくは、Nきよくですか、Sきよくですか。	エス Sきよく

# 35 9章のテスト

章  
9

制限時間  
20分

合格点  
80点

点

正しい図を1つえらんで、記号に○をしましょう。(5点×2問=10点)

①	じしゃくにつくのは、どれですか。	②	ひきあってくっつくのは、どれですか。
ア		イ	
イ		ウ	
ウ		ア	

正しいものを1つえらんで、記号に○をしましょう。(6点×10問=60点)

①	丸い鉄と四角い鉄は、どちらがじしゃくにつきますか。	ウ	どちらもつく
ア	丸い鉄	イ	四角い鉄
②	大きい鉄と小さい鉄は、どちらがじしゃくにつきますか。	ウ	どちらもつく
ア	大きい鉄	イ	小さい鉄
③	アルミニウムの空きかんと鉄の空きかんは、どちらがじしゃくにつきますか。	イ	鉄の空きかん
ア	アルミニウムの空きかん	ウ	どちらもつく
④	じしゃくと鉄の間に、ものをはさんでも、じしゃくの力ははたらきますか。	ア	間が近ければはたらく
イ	間が遠ければはたらく	ウ	はたらかない
⑤	じしゃくと鉄の間を空けても、じしゃくの力ははたらきますか。	ア	間が近ければはたらく
イ	間が遠ければはたらく	ウ	はたらかない
⑥	じしゃくの力がもっとも強いのは、どの部分ですか。	イ	両はし
ア	真ん中	ウ	どこも同じ
⑦	じしゃくの力がもっとも強いところを、何といいますか。	ウ	きよく
ア	プラス	イ	マイナス
⑧	じしゃくについた鉄は、どうなりますか。	ウ	じしゃくになる
ア	くっつかなくなる	イ	あたたかくなる
⑨	ほういじしんのはりは、何でできていますか。	イ	じしゃく
ア	かがみ	ウ	金ぞく
⑩	ほういじしんで、はりの赤くぬってある方が指すのは、どの方角ですか。	ア	北
イ	南	ウ	東

問題に答えましょう。(5点×6問=30点)

①	じしゃくにつくのは、 どんなものですか。	鉄でできているもの
②	金、銀、銅のような金ぞくは、 じしゃくにつきますか。	鉄いがいの金ぞくは、じしゃくにつかない。
③	鉄とのきよりとじしゃくの力には、 どのような関係がありますか。	近いほど強く、遠いほど弱くなる。
④	じしゃくの同じきよくどうしを近づけると、 どうなりますか。	しりぞけあって、はなれる。
⑤	じしゃくのちがうきよくどうしを近づけると、 どうなりますか。	引きあって、くっつく。
⑥	自由に回転できるようにしたじしゃくは、 どの方角を向いて止まりますか。	Nきよくは北、Sきよくは南を向く。