

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**といいます。

まっすぐなぼうような形のじしゃくを、**ぼうじしゃく**といいます。


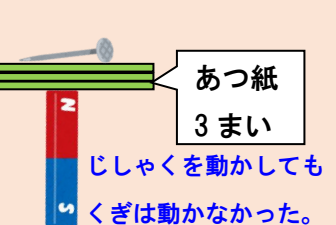


じしゃくと鉄の間に、じしゃくにつかないものをはさんでも、

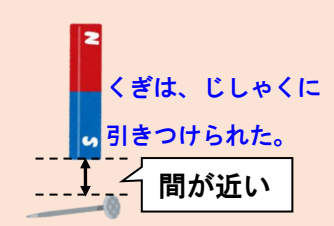
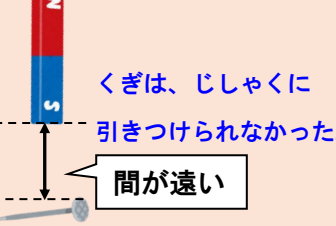
**間**が近ければ、

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>じしゃくを動かすと くぎも動いた。</p>	<p>あつ紙</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。 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。 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、

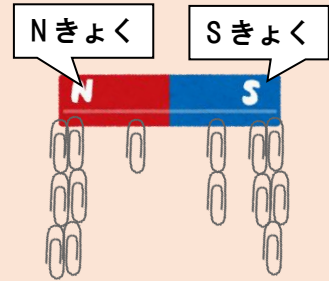
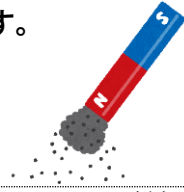
じしゃくの力は、はたらきません。

大字をなぞって書きましょう。(10点×10問=100点)

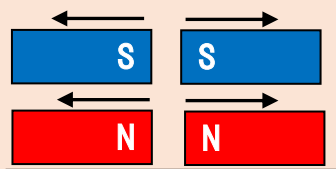
じしゃくのせいしつは、<sup>かたち</sup>形や<sup>おお</sup>大きさがちがっても<sup>おな</sup>同じです。

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

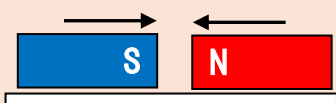
<sup>ま</sup>真ん中に<sup>なか</sup>近づくと、じしゃくの<sup>ちから</sup>力は<sup>よわ</sup>弱くなります。



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。



じしゃくの同じきよ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よ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、**きよく**といいます。

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

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

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

じしゃくのちがうきよくどうしは、

**引き合**います。

ちがうきよくどうしを<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きよくと<sup>エス</sup>Sきよくがあります。

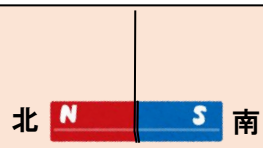


<sup>じゆう</sup>自由に<sup>かいてん</sup>回転できるようにしたじしゃくは、

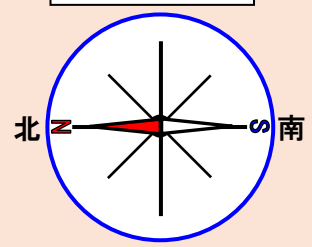
**Nきよくは北**を、**Sきよくは南**を向いて止まります。

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。

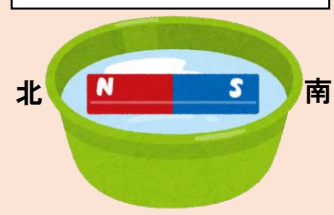
糸でつるしたじしゃく



ほういじしん



水にうかべたじしゃく



<sup>エス</sup>Nきよくが<sup>きた</sup>北を、<sup>エス</sup>Sきよくが<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>北を向くきよくを、<sup>エス</sup>Nきよくというのは、

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>北<sup>エス</sup>Nきよくです。

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

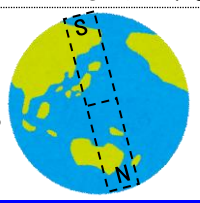
英語で南を South(**サウス**)というからです。

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>南<sup>エス</sup>Sきよくです。

<sup>ちきゅう</sup>地球は大きなじしゃくになっています。

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

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 <small>きん</small> 、銀 <small>ぎん</small> 、銅 <small>どう</small> のような金 <small>きん</small> ぞくは、 じしゃくにつきますか。	
③	鉄 <small>てつ</small> とのきよりとじしゃくの力 <small>ちから</small> には、 どのような関 <small>かん</small> 係 <small>けい</small> がありますか。	
④	じしゃくの同 <small>おな</small> じきよくどうしを近 <small>ちか</small> 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 <small>ちか</small> づけると、 どうなりますか。	
⑥	自由 <small>じゆう</small> に回 <small>かいてん</small> 転 <small>てん</small> できるようにしたじしゃくは、 どの方角 <small>ほうかく</small> を向 <small>む</small> いて止 <small>と</small> 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)

<p>① じしゃくにつくのは、どれですか。</p> <p>ア  <b>イ</b>  ウ </p>	<p>② ひき合<sup>あ</sup>ってく<sup>く</sup>つつくのは、どれですか。</p> <p>ア     <b>ウ</b>  </p>
---	--

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>	<b>ウ</b> 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>	<b>ウ</b> 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	<b>イ</b> 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。	<b>ア</b> 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。	<b>ア</b> 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>	<b>イ</b> 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> といひますか。	ア 十 <sup>プラス</sup> きよく	イ 一 <sup>マイナス</sup> きよく	<b>ウ</b> 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 くつつかなくなる	イ あたたかくなる	<b>ウ</b> 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	<b>イ</b> 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 <sup>ぬ</sup> つてある方 <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。	<b>ア</b> 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。	鉄 <sup>てつ</sup> でできているもの
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。	鉄 <sup>てつ</sup> いがいの金 <sup>きん</sup> ぞくは、じしゃくにつかない。
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。	ちか 近 <sup>つよ</sup> いほど強 <sup>とほ</sup> く、遠 <sup>よわ</sup> いほど弱 <sup>よわ</sup> くなる。
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。	しりぞけ合 <sup>あ</sup> って、はなれる。
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。	ひき合 <sup>あ</sup> って、くつつく。
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。	エヌ N 北 <sup>きた</sup> は北、エス S 南 <sup>みなみ</sup> は南 <sup>む</sup> を向 <sup>む</sup> く。