# ふりこの1往復

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 支点　(2) おもり　(3) ふれはば　(4) ふりこの長さ
- 2: A→B→C→B→A
- 3: (1) ×　(2) ○

## みてあげる ところ

- 1往復は「A→B→C→B→A」です。Cで止めて数えると半分（かた道）になります。ふりこの長さは糸の長さではなく、支点からおもりの中心までです。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電
力と電気

# 1往復の時間をはかる

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 42.3　(2) 14.1　(3) 1.41
- 2: 1往復は短くて、はかるときのずれが大きくなるから
- 3: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- 合計 42.3秒 ÷ 3 ＝ 14.1秒（10往復の平均）、14.1秒 ÷ 10 ＝ 1.41秒（1往復）。1往復は短くてはかりにくいので、10往復をはかって10でわります。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電
力と電気

しょうがく5ねんせい ・ りか ・ r5-15

# ふりこの長さと1往復の時間

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 長くなる　(2) 25cm　(3) ふりこを短くする
- 2: (1) 20.0
- 3: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- ふりこが長いほど1往復の時間は長くなります。ただし長さを2倍にしても、時間は2倍にはなりません（25cm 1.0秒 → 50cm 1.4秒）。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

しょうがく5ねんせい ・ りか ・ r5-16

# おもりの重さ・ふれはばと1往復の時間

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 変わらない　(2) 変わらない
- 2: (1) 1.4
- 3: (1) ○　(2) ×　(3) ○

## みてあげる ところ

- おもりの重さやふれはばを変えても、1往復の時間は変わりません（どれも1.4秒）。1往復の時間は、ふりこの長さで決まります。おもりをたてにつなぐと、ふりこの長さが変わるので注意します。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電
力と電気

# 条件をそろえて調べる

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) AとB　(2) AとC　(3) AとD
- 2: B
- 3: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- 調べたい条件だけを変え、ほかの2つの条件をそろえた組をえらびます。1往復の時間がAとちがうのは、長さがちがうBだけです。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

# ふりこのまとめ

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 1.0　(2) 2.0
- 2: ① 長さ　② 重さ
- 3: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- 1往復の時間はふりこの長さだけで決まるので、イはアと同じ1.0秒、エはウと同じ2.0秒です。ブランコも、乗る人の重さでは1往復の時間は変わりません。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

しょうがく5ねんせい ・ りか ・ r5-19

# 電じ石のつくり

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) コイル　(2) 鉄心　(3) かん電池
- 2: ① コイル　② 電流　③ じしゃく

## みてあげる ところ

- 導線を同じ向きに何回もまいたものがコイルです。コイルに鉄心（鉄の棒）を入れて電流を流すと、鉄心がじしゃくになります。これが電磁石です。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電
力と電気

# 電じ石の性質

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 引きつけられる　(2) 落ちる　(3) 鉄心の両はし
- 2: (1) ○　(2) ×　(3) ○　(4) ○

## みてあげる ところ

- 電磁石（でんじしゃく）は、電流が流れている間だけ鉄を引きつけます。スイッチを切ると、ついていたクリップは落ちます。電磁石（でんじしゃく）にも、ぼうじしゃくと同じようにN極とS極があります。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

しょうがく5ねんせい ・ りか ・ r5-21

# 電流の向きと極

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ

はりの向きを見よう



## こたえ

- 1: (1) S　(2) N
- 2: (1) N極　(2) 電じ石の方（左）
- 3: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- 左の方位じしんのN極が電磁石（てんじしゃく）の方を向いているので、左はしはS極、右はしはN極です。
  かん電池の向きを逆にして電流の向きを変えると、N極とS極が入れかわります。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電
力と電気

# 電流計の使い方

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) 1.5A　(2) 150mA　(3) 15mA
- 2: (1) 回路に直列につなぐ　(2) 5A　(3) 500mAのたんしにつなぎかえる

## みてあげる ところ

- はりは目もりいっぱいの10分の3をさしています。5Aのたんしなら1.5A、500mAなら150mA、50mAなら15mAです。電流計は回路に直列につなぎ、はじめは5Aのたんしにつなぎます。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電

力と電気

しょうがく5ねんせい ・ りか ・ r5-23

# 電流の大きさと電じ石の強さ

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) イ　(2) イ　(3) 電流の大きさ　(4) コイルのまき数・導線の長さ
- 2: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- かん電池2こを直列につなぐと電流が大きくなり、電磁石（でんじしゃく）は強くなります（クリップの数がふえる）。調べるときは、コイルのまき数と導線の長さをそろえます。



書体: Klee One（SIL Open Font License）

電
力と電気

しょうがく5ねんせい ・ りか ・ r5-24

# まき数と電じ石の強さ

こたえ（おうちの かたへ） ・ この かみは べつに いんさつ




## こたえ

- 1: (1) まき数　(2) かん電池の数・導線の長さ
- 2: ① 多く　② 大きく
- 3: (1) ○　(2) ×

## みてあげる ところ

- 導線の長さを変えると流れる電流の大きさも変わるので、まき数だけを変えるために、あまった導線は切らずにまとめておきます。まき数を多くするほど電磁石（でんじしゃく）は強くなります。



書体: Klee One（SIL Open Font License）