

2026年度

慶應義塾中等部入学試験問題

理 科

注 意

- 1 指示があるまで開かないこと
- 2 この冊子の総ページ数は8ページです  
問題は、2～8ページにあります
- 3 問題用紙の余白は下書きに用いてもよい

【1】 次の会話をしている2人は、2月の中旬、夜8時頃に東京で南の空を見ながら「冬の六角形」をつくる星と星座を探しています。2人の会話を読んで、あとの問いに答えなさい。

- A： まずオリオン座の星を目安にして他の星座を探そう。
- B： それなら3つ並んだ星を真ん中にもつから、あれだね！ 左上と右下、(ア)と(イ)はどっちがどっちだっけ？
- A： (ア)は赤い星だから左上だね。右下の(イ)が「冬の六角形」の1つだから、1つ目が見つかった。
- B： あ、でもそれより前に(ウ)を見つけちゃってたからなー、(イ)は2つ目じゃないかな？
- A： まあ確かに、低いところにあるけど一番明るいからね。僕も(ウ)見つけてたから(イ)は2つ目でいいよ。
- B： 「冬の大三角」の(ウ)と(ア)がわかったから、3つ目もすぐにわかるね。
- A： こいぬ座の(エ)と、きれいに三角形になってる。
- B： (エ)は「冬の大三角」でもあり「冬の六角形」でもあるから、両方の3つ目が見つかった。
- A： 調べてきたんだけど、「(ウ)と同じくらい目立つ星がオリオン座の上のほうにある」って。
- B： (オ)だよ。あれじゃない？
- A： うん、目立つね。ぎょしゃ座だったっけ？
- B： そうそう、「冬の六角形」をつくる星座の中で、一番空の高いところを通るんだよね。
- A： これで4つ見つかった。あと2つか。
- B： 星座だとおうし座とふたご座、12星座だね。私、いて座なんだ。
- A： 僕、ふたご座。だからふたご座は僕が見つけたいと思ってヒントを見てきたんだ。
- B： ふたご座の星でしょ？(カ)とカストル。
- A： それもそうなんだけど、(カ)の位置は(ア)と(エ)を結んだ直線に垂直な直線を(エ)から引いたところなんだ。
- B： あー、あったあった。わかったよ。これで5つ目が見つかった。あと1つはおうし座ね。オリオン座の右上の方にあるはず。
- A： いくつかの星が集まっているところがあるよ。
- B： それはおうし座のプレアデス星団。日本では古くから( )って呼ばれてる。ギリシャ神話で全知全能の神ゼウスが姿を変えた白い牡牛を表しているらしいよ。探しているのはおうし座の(キ)で、赤っぽい星なんだけど。
- A： あ、あったよ。もっとオリオン座に近かった。( )の左下にあるよ。ギリシャ神話おもしろそう。他の星座の話も今度教えてね。
- B： うん、いいよ。私ももっと知りたいから一緒に調べようよ。今日は「冬の六角形」をつくっている星、全部見つけられて楽しかった。

(1) 会話文中の(ア)～(キ)には星の名称が入ります。それぞれにあてはまる星の名称を次の中から選び、番号で答えなさい。

- |         |          |       |         |
|---------|----------|-------|---------|
| 1 アルタイル | 2 アルデバラン | 3 カペラ | 4 シリウス  |
| 5 プロキオン | 6 ベテルギウス | 7 リゲル | 8 ポルククス |

(2) 次の(あ)～(か)は会話文で出てきた星座の位置関係を示しています。(あ)～(か)にあてはまる星座の名称を次の中から選び、番号で答えなさい。

(え)

(お)

(う)

(か)

(い)

(あ)

---

南東

南

- |         |         |         |       |
|---------|---------|---------|-------|
| 1 おうし座  | 2 おおいぬ座 | 3 オリオン座 |       |
| 4 ぎょしゃ座 | 5 こいぬ座  | 6 ふたご座  | 7 いて座 |

(3) 会話文中の( )にあてはまる天体の名前をひらがな3文字で答えなさい。

【2】「てこ」や「<sup>りん</sup>輪じく」は、小さい力で重いものを動かしたり、小さな動きで道具を大きく運動させたりすることができます。身の回りの様々な道具で利用されていますが、ここでは自転車でどのように利用されているか考え、あとの問いに答えなさい。

(1) 図1は、自転車の右手側のハンドルとブレーキレバーです。レバーはAの部分を中心にして回転し、Bの部分に指をかけて引くと、Cの部分につながれたケーブルが引かれ、ブレーキが作動するしくみになっています。次の問いに答えなさい。

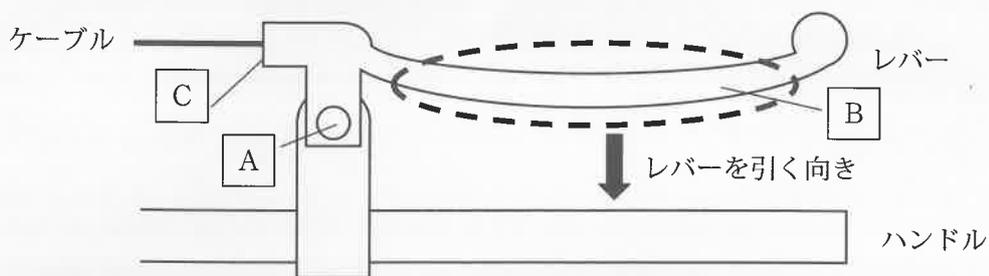


図1：自転車の右手側のハンドルとブレーキレバー

ア 図1のA、B、Cは、「力点」「作用点」「支点」のどれにあたりますか。組み合わせとしてふさわしいものを次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 A：支点 B：作用点 C：力点
- 2 A：力点 B：支点 C：作用点
- 3 A：支点 B：力点 C：作用点
- 4 A：作用点 B：力点 C：支点

イ ブレーキの効き具合を変えずに、より小さい力でブレーキレバーを引くためには、図1のBのどの部分に指をかけて引けばよいですか。次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 図1のBの左側
- 2 図1のBの真ん中
- 3 図1のBの右側

(2) 一部の自転車には、ペダルをこぐ力の大きさを変える「ギア（歯車）の変速器」がついています。坂を上るときには軽いギアを使ったり、スピードを出したいときには重いギアを使ったりします。図2は自転車の後輪を表しています。いちばん外側にタイヤがついていて、中心には半径の異なる2つの歯車がついています。タイヤと歯車と一緒に回転するようになっていて、歯車のどちらかにチェーンをかけて引っ張ることで、後輪が回ります。

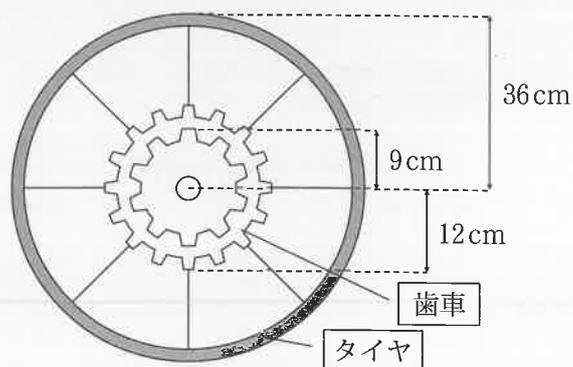


図2：自転車の後輪

図3は小さい歯車にチェーンをかけ、自転車をこぎ、左向きに移動している様子です。チェーンを引くことによって後輪が回転し、タイヤが地面を押し出すことによって自転車が前に進みます。歯車や地面にはたらく力は、図中の矢印で示しています。

次のア～エの問いに答えなさい。ただし、「チェーンが歯車を引く力」は歯車の先端にかかるものとしなさい。

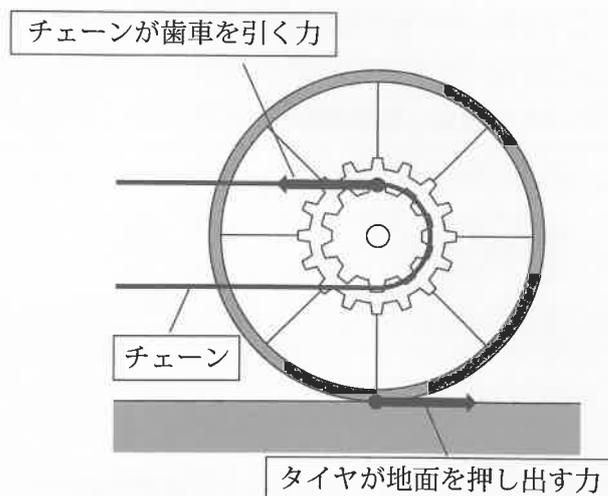


図3：自転車が進む様子

ア 図3において、「チェーンが歯車を引く力」に対して、「タイヤが地面を押し出す力」は  $\frac{1}{A}$  倍になります。Aに入る整数を1桁で答えなさい。

イ 図3において、チェーンを小さい歯車から大きい歯車にかけかえたとき、「チェーンが歯車を引く力」はチェーンをかけかえる前の  $\frac{B}{C}$  倍になります。B、Cに入る整数をそれぞれ1桁で答えなさい。ただし、「タイヤが地面を押し出す力」は変わらないものとしなさい。

ウ チェーンを小さい歯車から大きい歯車にかけかえたとき、後輪を一回転させるために引かなければならないチェーンの長さは、どのように変化しますか。次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 長くなる
- 2 短くなる
- 3 変わらない

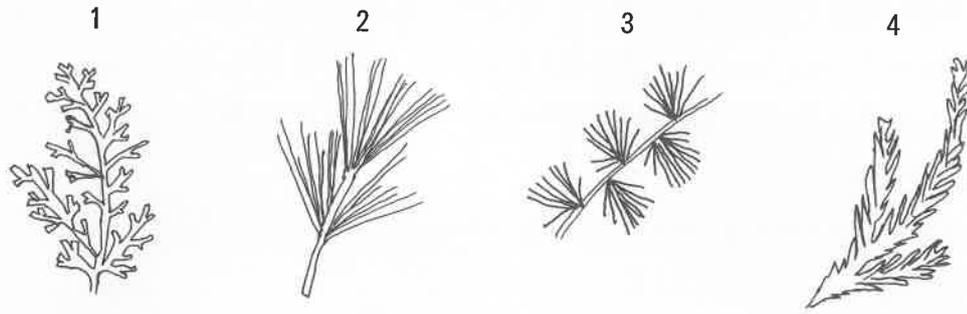
エ 自転車で坂を上るとき、より小さい力でペダルをこいで上るためには、どちらの歯車にチェーンをかければよいですか。次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 小さい歯車
- 2 大きい歯車
- 3 どちらでも変わらない

【3】植物に関する次の会話を読んで、あとの問いに答えなさい。

- A : 週末、家族で森にハイキングに行ってきたんだ。色々な木々の中を歩いて気持ち良かったなあ。
- B : 嵐あらしの後だったけど、大丈夫だった？
- A : うん、風でたくさんの葉が落ちてたから、葉を拾いながら歩いたよ。
- B : 針葉樹？ 広葉樹？
- A : どっちも。針葉樹はスギやヒノキにカラマツ、時々アカマツもあったなあ。カラマツは新緑がきれいだったなあ。
- B : スギにヒノキ！ 花粉が大変そう。
- A : ちょうど花粉のピークが過ぎた頃だったから大丈夫だったよ。
- B : 葉っぱでちがいがわかるの？
- A : うん、カラマツやアカマツは針葉樹の名の通りの葉だけど、スギやヒノキは針とは少しちがうイメージ。特にヒノキは葉が広がっている感じだからね。
- B : ふーん。広葉樹は？
- A : ほら、見て。なんの葉っぱだと思う？
- B : わー、大きいね！ これ見たことある。旅館とに泊まった時に、夕食に出てた！
- A : そうそう、朴葉ほうばみそ味噌ね。これはそのハウノキの葉なんだ。じゃあ、これは？
- B : え？ また大きい葉っぱ。これも同じでしょ？
- A : 残念。これはトチノキの葉なんだ。ハウノキもトチノキも葉が放射状に広がった形をしているんだけど、ハウノキは1か所から7枚くらいの葉が出ていて、トチノキは1枚の葉に切れこみが入って7つくらいに分かれている感じ。
- B : ああ、本当だ。拾ったハウノキの葉は細長い茎くきのような葉柄ようへいが7枚くらいの葉1枚1枚についているんだね。
- A : うん、トチノキは7つくらいに分かれた葉全体で1本の葉柄がついているんだ。
- B : どっちかわからないけど、家の近くの街路樹もこんな感じだったよ。
- A : それはマロニエ。セイヨウトチノキだよ。森のトチノキはちょうど花を咲かせていて、たくさんのミツバチが来ていたよ。
- B : あー、ハチミツなめたくなってきた。それにしてもどうしてこんなに大きな葉っぱなんだろうね。
- A : うん、よくわからないけど、大きな葉っぱのものは水分が多いところを好むって聞いたことがあるよ。この葉っぱを拾ったところも、少し谷間になっているところで小さな川もあったしね。
- B : 大きい葉と言えば、ハスの葉も大きいよね。
- A : そうだね！ ハスも池にはえているしね！ やっぱり水分と関係しているのかも。
- B : あれ？ じゃ、は？ イモの中では断トツに大きな葉っぱだよ。
- A : もおばあちゃんが畑によく水をあげに行ってた！

(1) 次の図はそれぞれスギ・ヒノキ・カラマツ・アカマツいずれかの葉の様子を描いたものです。このうち、スギとヒノキはどれですか。次の中から選び、番号で答えなさい。



(2) 日本の針葉樹のうち、秋になると葉が黄色くなって落ちる針葉樹はどれですか。次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 スギ
- 2 ヒノキ
- 3 カラマツ

(3) ホウノキの葉の様子として正しいものを選び、番号で答えなさい。



(4) に入るイモとして適当なものは何ですか。次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 サツマイモ
- 2 サトイモ
- 3 ジャガイモ
- 4 ヤマイモ

(5) ハスの葉や の葉などは水をよくはじくつくりをしています。これらが水をはじくつくりの特徴を15字以内で1つ答えなさい。

(6) Aがハイキングに行った時期はいつ頃ですか。次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 3月下旬
- 2 5月中旬
- 3 8月上旬
- 4 10月下旬

【4】ろうそくに火がつくしくみと、ろうそくを用いた実験に関する次の文を読んで、あとの問いに答えなさい。

【ろうそくに火がつくしくみ】

ろうそくの芯<sup>しん</sup>に火をつけると、熱によって火の近くのろうがとけて液体になる。とけた液体は、芯を伝わって上がっていく。この間に液体は火に熱せられて気体となり、この気体が空気中の酸素と結びついて燃える。

【実験】

水が少し入っているビーカーにドライアイスを入れ、発生した気体で満たした。火をつけたろうそくをこのビーカーに入れたところ、火は消えた。ろうそくはビーカーの底の中心に立て、火は水にふれていなかったものとする。

(1) 下線部アの現象の名称を次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 ろ過      2 蒸発      3 毛細管現象      4 燃焼

(2) 水にドライアイスを入れると、もくもくとした白い煙<sup>けむり</sup>のようなものが発生した。この白い煙について正しく述べたものを次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 ドライアイスが液体になったものである。  
2 ドライアイスが気体になったものである。  
3 ビーカー内の水分が小さな氷や水のつぶになったものである。  
4 ビーカー内の水分が気体になったものである。

(3) 下線部イの気体を主な大気成分とする太陽系の天体を次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 水星      2 木星      3 金星      4 土星      5 月

(4) 下線部ウの理由として正しいものを次の中から選び、番号で答えなさい。

- 1 ドライアイスから発生した気体によって、ろうが気体になれなかったため。  
2 ドライアイスから発生した気体によって、酸素がろうそくの芯に十分に来なくなったため。  
3 ドライアイスから発生した気体によって、気体になったろうがおしのけられたため。  
4 ドライアイスから発生した気体には火を消す性質があるため。

2026年度

慶應義塾中等部

理科解答用紙

氏名

理   受験番号

〔注意事項〕

1. 氏名を書くらんは1か所、受験番号を書くらんは2か所あります。
2. 氏名・受験番号・解答らん以外のところには何も書かないこと。
3. 左側の解答は、すべて数字で答えなさい。  
 の中に数字を1字ずつ記入しなさい。
4. 数字はまぎらわしくないように、はっきりと書きなさい。  
下のらんの数字を参考にして書きなさい。

受験番号

【1】

(1)						
ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ
(2)						(3)
あ	い	う	え	お	か	右欄 <small>らん</small>

記入しないこと!

【1】

(3)		

【2】

(1)			(2)			
ア	イ	ア	イ		ウ	エ
			B	C		

【3】

(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
スギ	ヒノキ					右欄 <small>らん</small>

記入しないこと!

【3】

(5)							

【4】

(1)	(2)	(3)	(4)