

受検番号	氏名

平成 29 年度

神奈川県立中等教育学校入学者決定検査

適性検査Ⅱ

(45分)

——— 注 意 ———

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この検査用紙を開いてはいけません。
- 2 問題は問4まであり、1ページから8ページに印刷されています。
- 3 問題をよく読んで、答えはすべて解答用紙の決められた欄に書きましょう。解答欄の外に書かれていることは採点しません。
- 4 解答を線で囲む問題は、次の〔例〕のように、線で囲みましょう。

〔例〕

みかん

- 5 字数の指定のある問題は、指定された字数や条件を守り、わかりやすく、ていねいな文字で書きましょう。次の〔例〕のように、横書きで、最初のマスから書き始め、段落をかえたり、マスの間をあけたりしないで書きます。文字や数字は1マスに1字ずつ書き、文の終わりには句点〔。〕を書きます。句読点〔。、〕やかっこなども1字に数え、1マスに1字ずつ書きます。

〔例〕

1	2	月	の	詩	の	テ	ー	マ	は
,		「	冬	の	朝	」	だ	っ	た
									。

- 6 「やめ」の合図があったら、途中でも書くのをやめ、筆記用具を机の上に置きましょう。

問1

たろうさんとかなこさんは、保健の授業で、運動やスポーツを行うことの意味について学んでいます。〔資料〕を読んで、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

〔資料〕

(著作権上の都合により省略)

(『改訂版 運動と健康』 白井永男著より ※一部表記を改めたところがある。)

注1) 周知：みんなが知っていること。 注2) 模索：いろいろ試みること。 注3) 実践：実際に行うこと。

- (1) 〔資料〕に書かれている内容として最もあてはまるものを、次の①～⑤の中から1つ選び、その番号を書きましょう。
- ① スポーツ施設の整備が進むだけでは、実際にスポーツを行う人の数の増加には結びつかない。
 - ② 日本のスポーツ施設の数、十分であるといえる。
 - ③ 良い指導者や仲間がいなくても、よく考えて工夫すれば、安全面で問題はない。
 - ④ スポーツを行うことは、身体の健康を保ち、病気を予防するために大切だが、常に精神的ストレスがかかる。
 - ⑤ スポーツを行うことは、健康で豊かな生活を送ることにつながるという考え方が、認められるようになってきた。

(2) [資料]の中で、あなたが運動やスポーツを行っていく習慣を身につけるために大切だと思うことを書きましょう。また、[会話文]を読み、[グラフ]を見て、あなたは30年後、どのような理由で、運動やスポーツを行うことが望ましいと思いますか。具体的な運動やスポーツの名前をあげて、書きましょう。

2つのことについて、[資料]、[グラフ]の内容をふまえて、全体で120字以上150字以内で書きましょう。

[会話文]

たろう 「わたしは週末、地域の野球チームで野球をすることが、とても楽しいです。」

先生 「楽しいだけでなく、[資料]からわかるように、運動習慣を身につけることは、健康を保ち、生活習慣病を予防するために、とても重要だと考えられるようになってきています。」

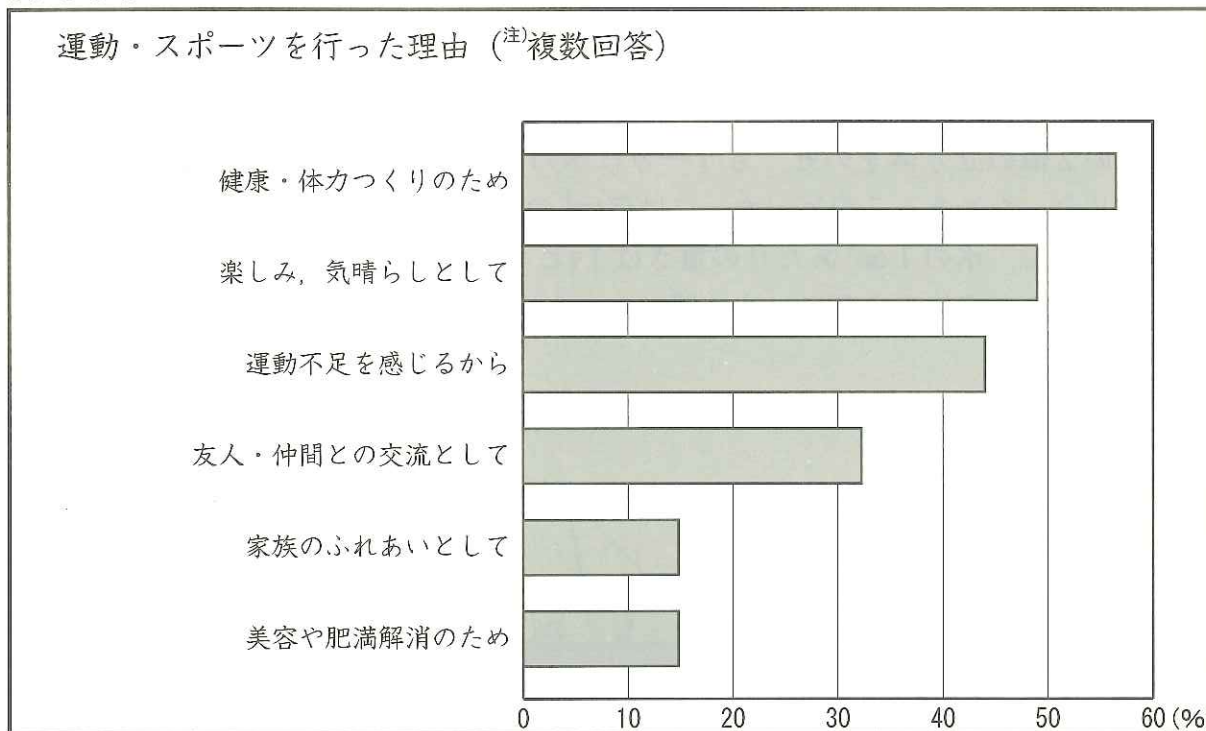
かなこ 「わたしの母も健康のためにウォーキングをしています。」

先生 「[グラフ]は20歳以上の人に、アンケートをした結果ですが、大人になっても、さまざまな理由で運動やスポーツを行っていることがわかります。」

たろう 「わたしは、仲間と野球をすることが楽しいので、大人になっても野球を続けたいと思います。」

かなこ 「わたしも、運動やスポーツを行う習慣をもち続けたいと思います。」

[グラフ]



(文部科学省「体力・スポーツに関する世論調査 (平成 25 年 1 月調査)」より作成)

注)複数回答：回答をいくつ選んでもよいこと。

問2 かなこさんとたろうさんは、金属について調べています。次の〔会話文〕を読み、〔資料〕を見て、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

〔会話文〕

かなこ 「金属といえば、鉄、アルミニウム、銅などが有名ですが、それ以外にもたくさんの種類の金属があるのですね。」

先生 「そうです。それでは、金属の種類を見分けるには、どうしたらよいでしょうか。」

たろう 「色のちがいでだけだと、同じような色をした金属どうしもあるので、見分けるのは難しいですね。どのように見分ければいいのですか。」

先生 「 1 cm^3 あたりの重さを調べることで、見分けることができます。体積が同じでも、プラスチックとガラスのように、物によって重さがちがいます。金属も、〔資料〕のように金属の種類によって 1 cm^3 あたりの重さはそれぞれちがいます。それでは、体積が 30 cm^3 、重さが 237 g の金属があったとすると、その金属の種類は何だと考えられますか。」

かなこ 「 1 cm^3 あたりの重さを計算すると、 7.9 g なので、鉄になります。」

先生 「そのとおりですね。」

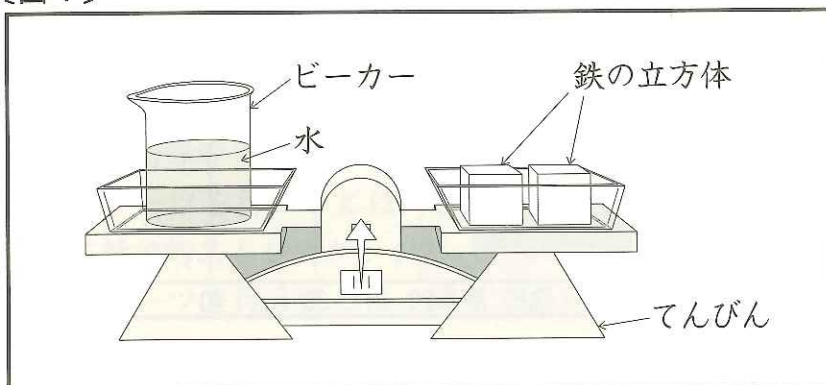
〔資料〕 1 cm^3 あたりの金属の重さ (g)

金属名	鉄	アルミニウム	銅
1 cm^3 あたりの重さ (g)	7.9	2.7	9

(1) 1辺が 3 cm の鉄の立方体が2個あります。〔図1〕のように、てんびんの方に、この2個の立方体をのせ、もう一方に水の入ったビーカーをのせます。てんびんがつり合ったとき、このビーカーには何 cm^3 の水が入っているか、書きましょう。

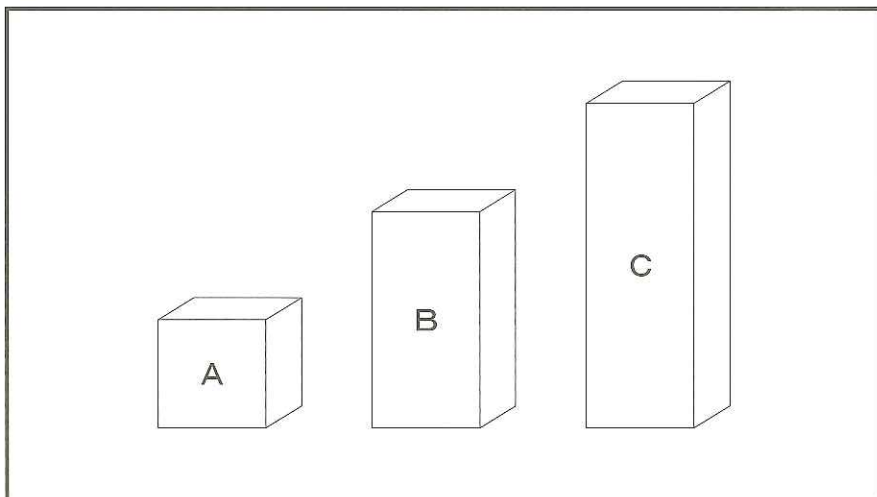
ただし、水の 1 cm^3 あたりの重さは 1 g とし、ビーカーの重さは 196 g とします。また、鉄の立方体の内部に、すき間はないものとします。

〔図1〕



(2) 鉄, アルミニウム, 銅のいずれかの金属でできた [図2] のような立体A~Cがあります。立体Aの体積は 1 cm^3 , 立体Bの体積は 2 cm^3 , 立体Cの体積は 3 cm^3 です。それぞれの立体がどの金属できているかを調べるために, [実験] をしました。[実験] を読み, [資料] を見て, 立体A~Cの金属名をそれぞれ答えましょう。答えは, 解答欄の金属名をそれぞれ選んで, 線で囲みましょう。ただし, 立体A~Cはそれぞれ別の金属できている, 内部にすき間はないものとします。

[図2]



[実験]

- 立体Aと立体Bの重さをてんびんで比べると, 立体Bの方が重かった。
- 立体Aと立体Cの重さをてんびんで比べると, 立体Cの方が重かった。
- 立体Bと立体Cの重さをてんびんで比べると, 立体Bの方が重かった。

問3

たろうさんとかなこさんは、ロボットについて話をしています。〔会話文〕を読み、〔図1〕～〔図3〕を見て、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

〔会話文〕

たろう 「私は科学館に行き、自分で〔図1〕のロボットへ、命令を入力して、動かす体験をしてきました。」

かなこ 「ロボットは、どのように動かすのですか。」

たろう 「〔図2〕のように命令を入力し、スイッチを入れると、〔図3〕のようにロボットが動きます。」

かなこ 「ロボットは、どのようにして前に進むのですか。」

たろう 「左車輪と右車輪を同時に^{注1)}正回転させることで、前に進みます。」

かなこ 「ロボットの方向を変えるには、どのようにするのですか。」

たろう 「左車輪を正回転させると同時に、右車輪を^{注2)}逆回転させることで、その場で右に方向を変えることができます。」

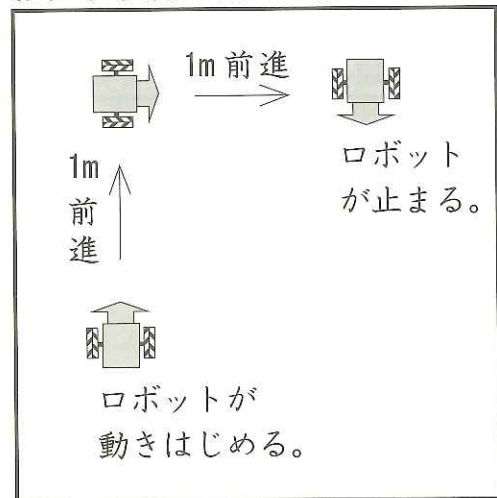
注1) 正回転：車輪を前進方向に回転させること。

注2) 逆回転：車輪を前進方向とは逆向きに回転させること。

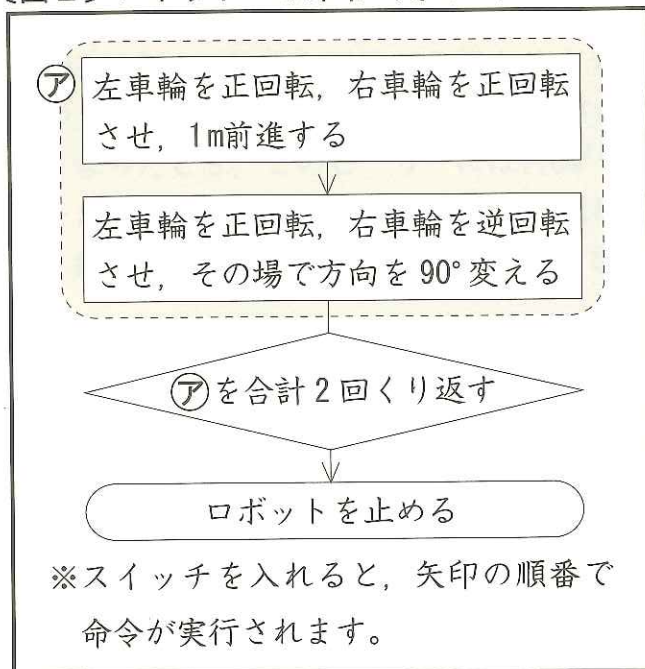
〔図1〕 ロボットを真上から見た図



〔図3〕 実際に動いた様子




〔図2〕 ロボットへの命令 (その1)



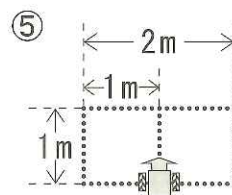
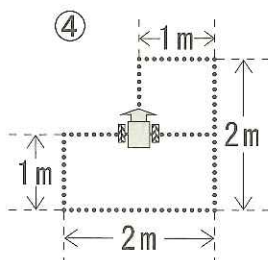
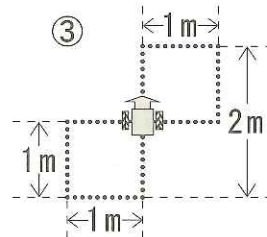
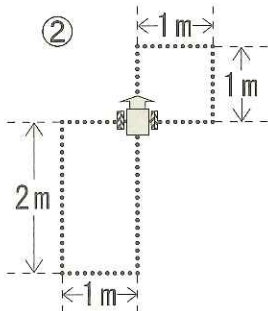
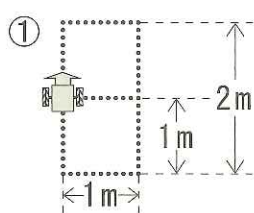
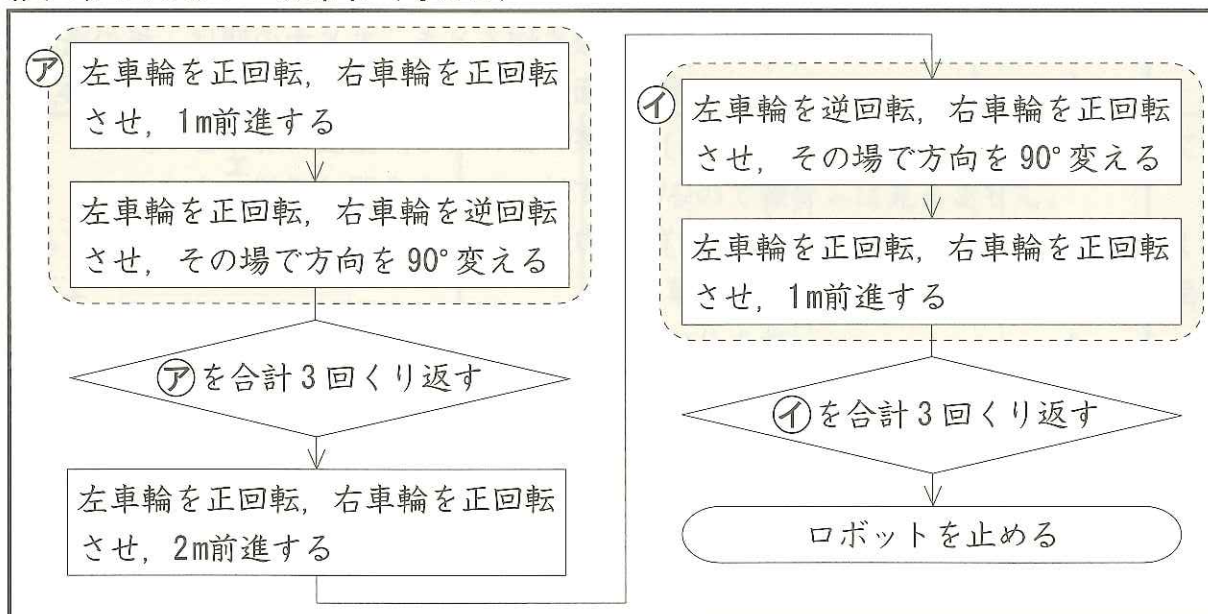
(1) ロボットは〔図2〕の命令で, 〔図3〕のように1m前進し, 方向を90°変えて, 再び1m前進して, 方向を90°変えて止まりました。ロボットが動きはじめてから止まるまで何秒かかるか, 書きましょう。

ただし, ロボットは1秒間で8cm前進し, 方向を90°変えるには1回につき3秒かかるものとしてます。

(2) ロボットへ〔図4〕のように命令を入力し, スイッチを入れると, ロボットが通った道すじはどのようになるでしょうか。次の①~⑤の中から1つ選び, その番号を書きましょう。

ただし, ①~⑤のは, スイッチを入れたときのロボットの位置と向きを表し, 点線(.....)は, ロボットが通った道すじを表しています。

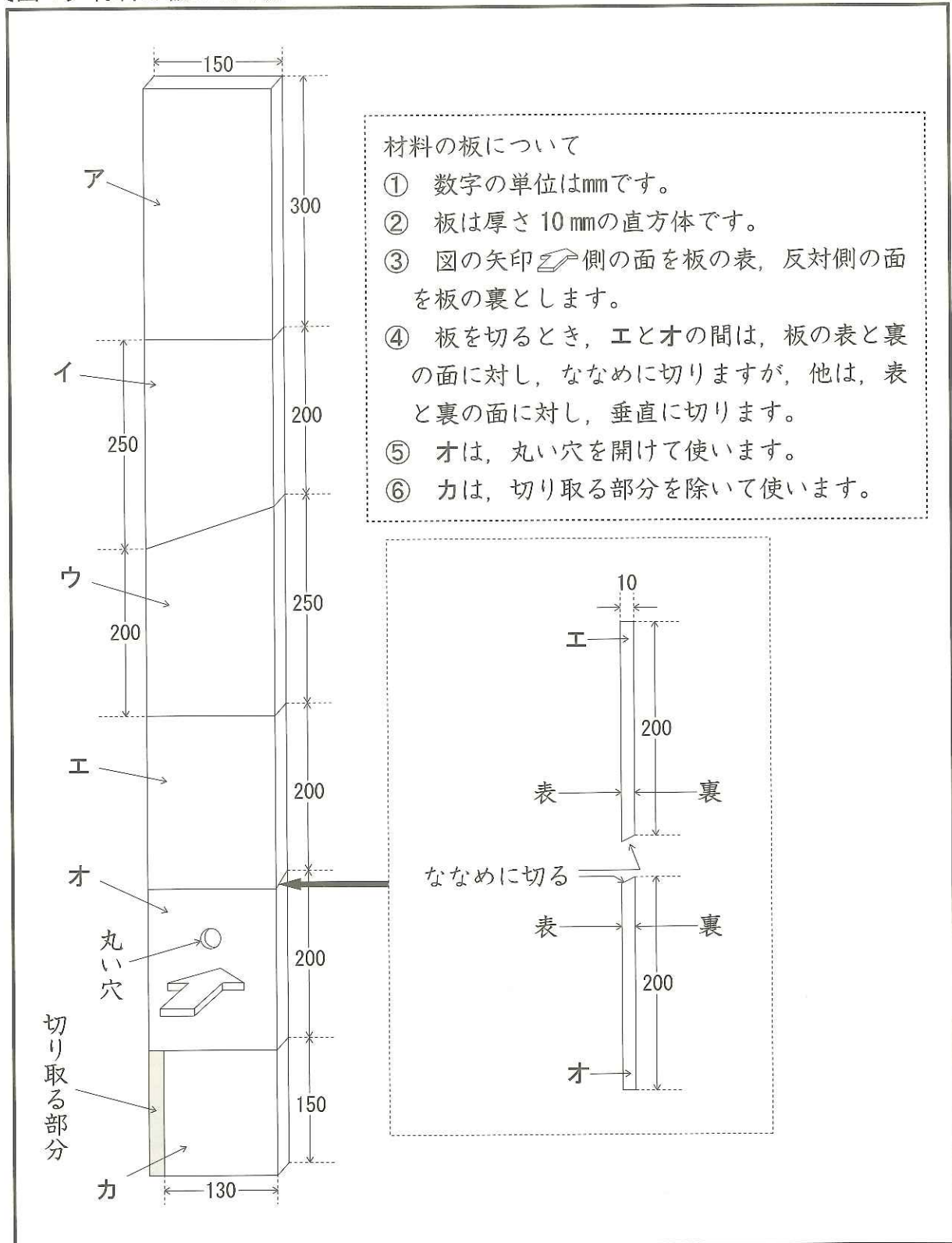
〔図4〕ロボットへの命令(その2)



問4

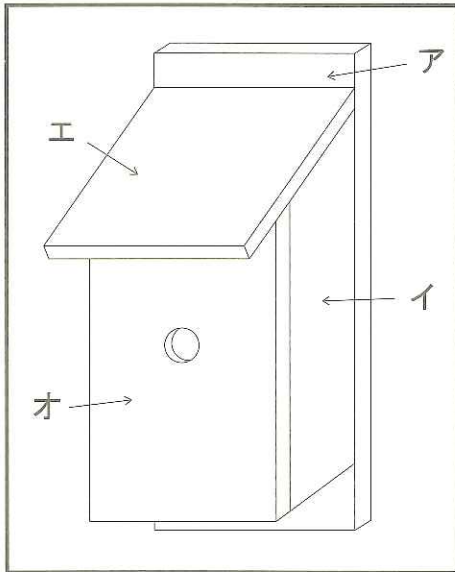
たろうさんは、図画工作の時間に鳥の巣箱を作りました。巣箱は、[図1]のように、厚さ10mmの材料の板から各部分を切り出して、[図2]～[図4]の形に組み立てます。あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

[図1] 材料の板の切り方

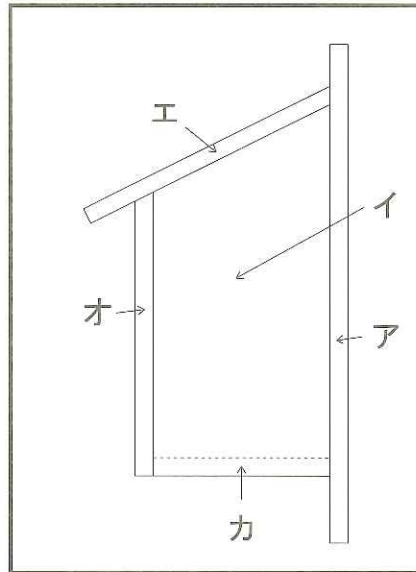


ふじもとかずのり
 (藤本和典著『身近な自然のつくり方 庭や窓辺に生き物と呼ぶ法』より作成)

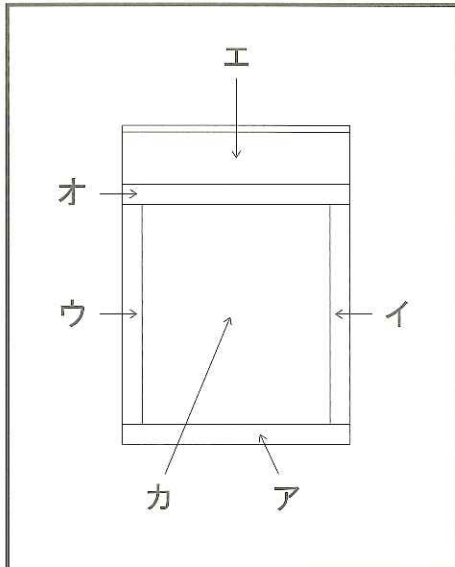
〔図2〕前方から見た図



〔図3〕横から見た図



〔図4〕下から見た図



〔図の見方〕

- ① 〔図3〕のカの板はイの板にかくれているので横からは見えません。
- ② 〔図4〕でイ、ウ、オ、カの板がつくる巣箱の外側の面は、一つの平らな面になります。

(1) 〔図1〕のイの板の表の面は、〔図2〕～〔図4〕のように組み立てると巣箱の外側になります。このとき、残りのア、ウ、エ、オ、カの各板の中で、板の表の面が巣箱の内側にくるようにしなければならないものを選び、解答欄の記号を線で囲みましょう。ただし、表、裏のどちらの面が内側にきても組み立てられる板は除きます。

(2) 〔図1〕～〔図4〕のとおり完成させた巣箱の容積（内部の空間の体積）は何 cm^3 になるか、書きましょう。答えが小数になる場合は、小数第1位を四捨五入して、整数で書きましょう。

ただし、板と板の継ぎ目の部分にすき間はなく、巣箱の容積に丸い穴はふくめないものとします。また、板を切るときに削れて減る分は、ないものとします。

※問題は、これで終わりです。

このページには、問題は印刷されていません。

このページには、問題は印刷されていません。

