

令和7年度

岡山県立中学校及び岡山県立中等教育学校 適性検査 I

【注意】

- この検査は、文章を読んで、太字で書かれた課題に対して、答えやあなたの考えなどをかく検査です。課題ごとに、それぞれ指定された場所にかきましよう。
- 検査用紙は、表紙（この用紙）をのぞいて、3枚あります。指示があるまで、下の検査用紙を見てはいけません。
- 「始め」の合図があってから、検査用紙の枚数を確かめ、3枚とも指定された場所に受験番号を記入ましよう。
- 検査用紙の枚数が足りなかつたり、やぶれていたり、印刷のわるいところがあつたりした場合、手をあげて先生に知らせましよう。
- 検査用紙の

※

 には、何もかいてはいけません。
- この検査の時間は、4 5 分間です。
- 表紙（この用紙）と検査用紙は、持ち帰つてはいけません。
- 表紙（この用紙）の裏を、計算用紙として使用してもよろしい。

(I-1)

受検
番号

1※

2※

3※

※

課題1 太郎さんのクラスは、来月、校外学習へ行きます。活動グループは4人1組で、A～Iの9つに分かれています。太郎さんと花子さんと次郎さんは、A、D、Fのそれぞれのリーダーです。3人は【校外学習のしおり】をもとに、昼食の計画を立てています。あとの（1）～（3）に答えましょう。

太郎：クーラーボックスに食材と保冷ざいを入れるんだね。
花子：しおりの中に、「こおらせた保冷ざいはクーラーボックス内の一番上に置くこと」と書いてあるけど、なぜだろう。

※

（1） 保冷ざいはクーラーボックス内の一番上に置く方が、クーラーボックス内の全体の温度を均一に保つのに適しています。その理由について説明しましょう。

説明

太郎：バーベキューを選んだのは、A、D、Fの3つのグループだからまとめて12人分の準備をすればいいね。
次郎：買い物の計画を立てようよ。
太郎：飲み物はなるべく安くすませたいね。
花子：桃太郎商店の広告を見てみよう。



※

（2） 桃太郎商店では、ジュースは1本200円で3本以上買うとジュースの合計金額が15%引き、お茶は1本160円で3本以上買うとお茶の合計金額が20%引きです。桃太郎商店でジュースを3本、お茶を4本買ったときの代金を答えましょう。また、その求め方を式や言葉を使って説明しましょう。ただし、消費税は考えないものとします。

説明

代金

円

次郎：飲み物と野菜の費用を計算すると、お肉に7,000円は使えそうだよ。
花子：どのお肉を買おうかな。牛肉が好きな人が多かったから、牛肉が多めがいいかな。
太郎：じゃあ、牛肉を可能な限り多く買って、ぶた肉ととり肉も買おうよ。
次郎：どのお肉もそれぞれ400g以上買うようにしようよ。
花子：1人150g以上は食べることができるようにお肉を買いたいね。
太郎：みんなの希望を忘れるといけないから、【買い物メモ】に書いておくね。

※

（3） 牛肉、ぶた肉、とり肉の100gあたりのねだんは表のようになります。【買い物メモ】にしたがって肉を買ったとき、牛肉、ぶた肉、とり肉をそれぞれ何gずつ買えばよいか答えましょう。ただし、どの肉も100gごとで買うものとし、消費税は考えないものとします。

牛肉	ぶた肉	とり肉
600円	220円	160円

表 100gあたりの肉のねだん

- 【買い物メモ】
- ・肉の費用は7,000円以内にする
 - ・牛肉は予算内で可能な限り多く買う
 - ・牛肉、ぶた肉、とり肉の3種類を買う
 - ・どの肉も400g以上買う
 - ・肉は1人150g以上必要

牛肉を（ ）g、ぶた肉を（ ）g、とり肉を（ ）g買えばよい。

【校外学習のしおり】

○月○日の昼食について

1 作る料理

料理名	活動グループ
バーベキュー	A・D・F
カレー	B・E・G・I
すき焼き	C・H

2 グループで用意するもの

- ・クーラーボックス
- ・こおらせた保冷ざい（クーラーボックス内の一番上に置くこと）

3 個人で用意するもの

- ・ふきん
- ・ティッシュペーパー
- ・軍手

4 買って用意するもの

- ・作る料理に必要な食材
- ・飲み物

買い物の計画を立てよう！

【注意すること】

☆予算は1人800円とする。

☆作る料理が同じグループは、まとめて食材を買うこと。

※バーベキューコンロやかまど、調理器具、食器類、着火そう置は活動場所で借りられます。

課題2 次の(1)～(3)に答えましょう。

※

(1) 太郎さんは岡山県にある施設を見学したとき、図1のようにたくさんの黒いパネルがすべて南を向いていることに気がつきました。疑問に思って調べてみたところ、黒いパネルは図2の資料から光電池だと分かりました。光電池が南を向いている理由を一日の太陽の位置の変化に着目して説明しましょう。

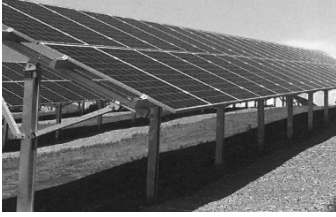
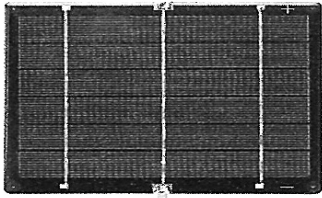


図1 黒いパネル



【光電池】

- ・光が当たると電気をつくる
- ・当たる光が明るいほど電気をたくさんつくる

図2 資料

説明

※

(2) 花子さんは、図3のように40℃の水100 mLに食塩30 gとミョウバン30 gを同時に混ぜてとかす実験をしました。図4は100 mLの水の温度ともののとける量を表したグラフです。図3の蒸発皿の上に残ったFの重さは何gになりますか。また、Fには食塩とミョウバンはそれぞれ何g含まれると考えられますか。ただし、水に食塩とミョウバンを同時に混ぜてとかしても、それぞれ別々にとかしたときと、とける量は変わらないものとします。また別の器具に水溶液を移したり、ろ過したりするとき、すべてのものが移動し、元の器具には残らないものとします。

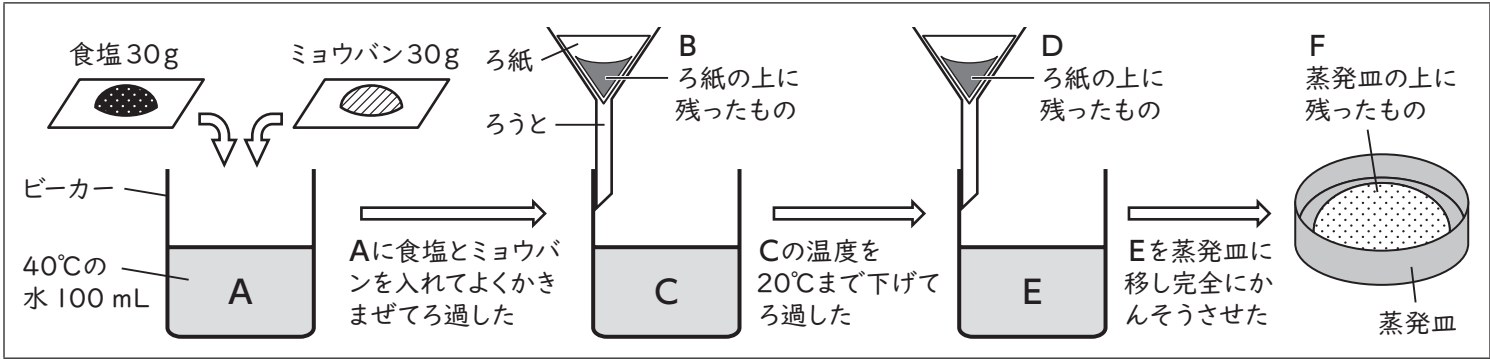


図3 実験の流れ

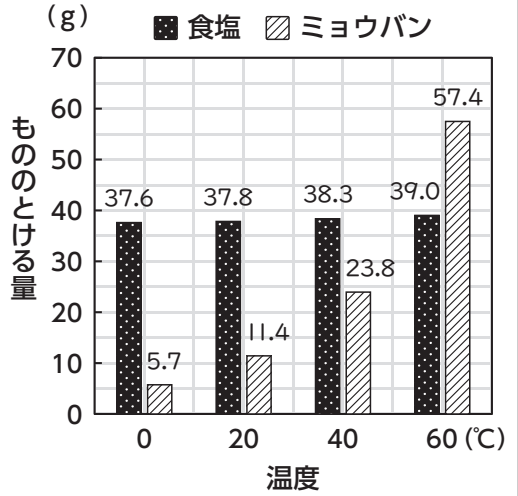


図4 100 mLの水の温度ともののとける量

Fの重さは() gで、そのうち食塩は() g、ミョウバンは() gと考えられる。

※

(3) 太郎さんと花子さんはエナメル線、ストロー、鉄心を用いて電磁石をつくりました。電流の大きさは変えずに、コイルの巻き数が100回巻き、200回巻き、300回巻きのものを用意し、それぞれ実験を行いました。それぞれの巻き数の電磁石に、太郎さんは1個0.3 gの鉄のゼムクリップが、花子さんは1個1.0 gの鉄くぎが、それぞれ何個までつくかを調べました。図5は、太郎さんと花子さんが書いたレポートの一部です。アに当てはまる数字を小数第1位までのがい数で求めましょう。また、イには理由として考えられることを書きましょう。

【予想】電磁石の強さはコイルの巻き数に比例する。

【結果から考えたこと】

ゼムクリップでは、コイルの巻き数と電磁石についた個数が比例の関係になった。電磁石についたゼムクリップの個数と1個あたりの重さを関連付けて考えると、電磁石の巻き数が100回増えるごとに、電磁石につくものの重さはア gの割合で増えている。

しかし、今回の実験では、コイルの巻き数と電磁石についた鉄くぎの個数の間に比例の関係が見られなかった。その理由は、

イ

よって、今後の実験では、鉄くぎよりもゼムクリップを用いて調べる方が適していると考えている。

【結果】

	ゼムクリップ	鉄くぎ
100 回巻き	5 個	1 個
200 回巻き	10 個	3 個
300 回巻き	15 個	4 個

図5 太郎さんと花子さんが書いたレポートの一部

ア	g
イ	

受検
番号

課題3 次の(1)、(2)に答えましょう。

※

- (1) 太郎さんは、自分の住んでいる町にあるA小学校、B小学校、C小学校について、6年生のソフトボール投げの記録の平均値を調べ、表にまとめました。3小学校の6年生全体の平均値を求める方法として、「それぞれの平均値を合計して3で割る。」と考えましたが、太郎さんの求め方は正しくありません。正しい求め方を式や言葉を使って説明しましょう。ただし、平均値を求める必要はありません。

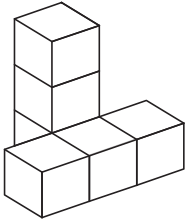
	人数(人)	平均値(m)
A小学校	125	21.7
B小学校	25	27.8
C小学校	50	22.8

表 3小学校の6年生の
ソフトボール投げの記録

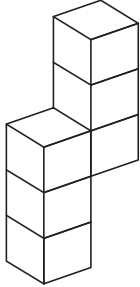
説明

- (2) 花子さんのクラスでは発表会に向けて、立方体を組み合わせたパーツを使って展示物を作ることになりました。立方体を6つ組み合わせると、(あ)～(か)のようなパーツができます。

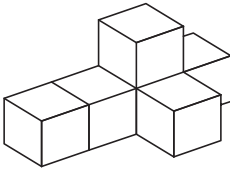
(あ)



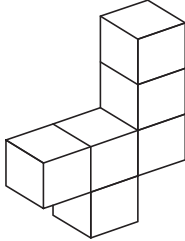
(い)



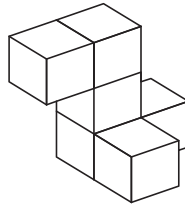
(う)



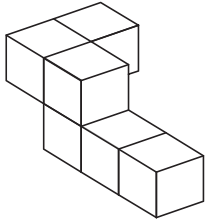
(え)



(お)



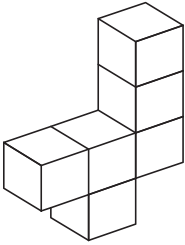
(か)



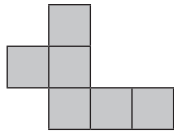
※

- ① (え)のパーツを、いろいろな方向から見たとき、正面(見えている各立方体の面が1面だけ見える方向)から見た図として当てはまるものが、下のA～Eの中に3つあります。すべて選び、解答らん(に)記号で答えましょう。

(え)



A



B



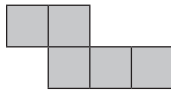
C



D



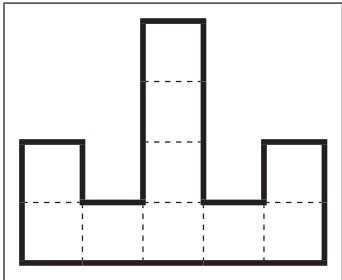
E



解答らん

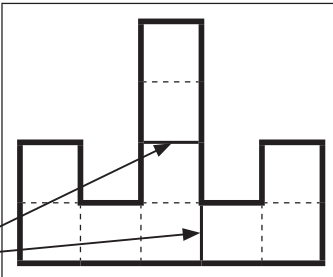
※

- ② (あ)～(か)のパーツのうち異なる3つを使って、正面から見たときに右の図のように「山」の字となる展示物を作ります。その際に、展示物を正面から見たときに、それぞれのパーツの見える面がほかのパーツでかくれないように配置します。展示物作りに使う3つのパーツの組み合わせを3通り考え、記号で答えましょう。また、【表し方の例】にしたがって、展示物を正面から見た様子をかきましょう。ただし、パーツはどの面を下にしても倒れないものとします。



図

【表し方の例】
正面から見たときの
パーツの境目に線を
ひきましょう。



記号								
展示物を 正面から 見た様子								