

し ころりよく
思考力のとびらをひらく

算数・数学 思考力検定

7 級

もん だい
問題

じっしたんとうしゃ しじ
※実施担当者の指示にしたがってください。

- くぼ もんだい
1. 配られた問題が、自分が申し込んだ「級」が確認してください。
- けんていかいし あいす もんだいようし ひら
2. 検定開始の合図があるまで問題用紙は開かないでください。
- かいとうようし だんたいめい がくねん なまえ
3. 解答用紙に、団体名、学年、名前を書いてください。
4. 答えはすべて解答用紙に書いてください。
- でんたく しよう
5. 電卓は使用できません。

検定時間
50分

がくねん 学年	じゅけん 受検 番号	なまえ 名前
------------	------------------	-----------

IML国際算数・数学能力検定協会

〒162-0841 東京都新宿区払方町14-1 TEL.03-5225-6018 FAX.03-5225-6019

インターネット・ホームページ <http://www.shikouryoku.jp>

本検定の問題を、複製・転写して使用すると著作権法違反となります。

問題 1 鳥の名前

次の①～⑩の問題の答えを、順番に下の暗号表にあてはめます。
 たとえば、ある問題の答えが2なら、暗号表の2のマスにある『テ』
 を□の中に書き入れます。

鳥の名前を3つ答えなさい。

① 123×25

② $527 \div 31$

③ $0.33 + 7.77$

④ $57 - 4.6$

⑤ $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

⑥ $4\frac{1}{5} - \frac{2}{5}$

⑦ 23.1×4

⑧ $45.05 \div 5$

⑨ $3 \times (11 + 7)$

⑩ $24 + 36 \div 6$

暗号表

2 テ	$\frac{6}{49}$ ノ	148 オ	11 タ	17 モ	1.1 ヤ	$\frac{5}{7}$ グ	8 イ
40 ソ	558 ナ	9.1 ン	$3\frac{4}{5}$ ミ	924 ア	9.01 ジ	8.1 メ	9 ロ
$4\frac{1}{5}$ リ	52.4 ツ	82.4 マ	54 バ	10 ル	3075 カ	30 ト	92.4 キ

鳥の名前

① □ ② □ ③ □ と ④ □ ⑤ □ ⑥ □ と ⑦ □ ⑧ □ ⑨ □ ⑩ □

問題 2

あさがお

さとしさん、かなさん、すすむさん、りほさんが、育てているあさがおについて話をしています。

4人が育てているあさがおのつるの長さ、今日さいた花の数は、それぞれ下のようになっています。

つるの長さ…50cm, 60cm, 80cm, 110cm

今日さいた花の数…3個, 4個, 6個, 9個

4人の話から、4人が育てているあさがおのつるの長さ、今日さいた花の数をそれぞれ答えなさい。

さとしさん 「ぼくのあさがおの花は、かなさんの花の数の半分しかさかなかったよ。」

かなさん 「さとしさんのあさがおのつるの長さは、70cmより長かったわ。」

すすむさん 「つるの長さが80cmのあさがおは、花が6個さいていたよ。」

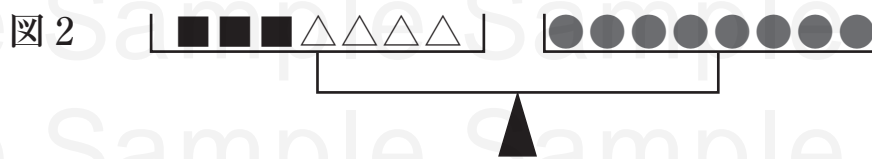
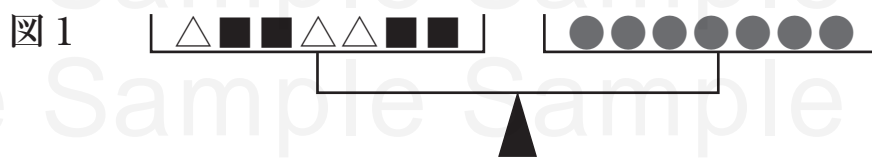
りほさん 「わたしのあさがおのつるは、いちばん短くはなかったわ。いちばんつるの短いあさがおは、花が7個より多くさいていたわ。」

問題 3

重さ比べ

●, ■, △の重さを比べます。下の図1, 図2では, それぞれ右と左の重さが同じになっています。

このとき, ●, ■, △を, それぞれ1個の重さが重い順に答えなさい。



このページは、計算に使ってください。

次のページにも問題があります。

問題 4 1 と 2 の和

ある整数を 1 または 2 を使った和の形で表すこととします。

たとえば, 3 は $1+2$, $2+1$, $1+1+1$ の 3 通りの方法で表すことができます。

ここで, たし算の順番がちがうものは同じ表し方とします。このとき, 上の $1+2$ と $2+1$ は 1 と 2 を 1 個ずつ使っているので, 同じ表し方として考えます。つまり, 3 は $1+2$, $1+1+1$ の 2 通りの方法で表せることになります。

2021 を 1 または 2 を使った和の形で表したとき, 何通りの方法で表せるか求めなさい。

このページは、計算に使ってください。

次のページにも問題があります。

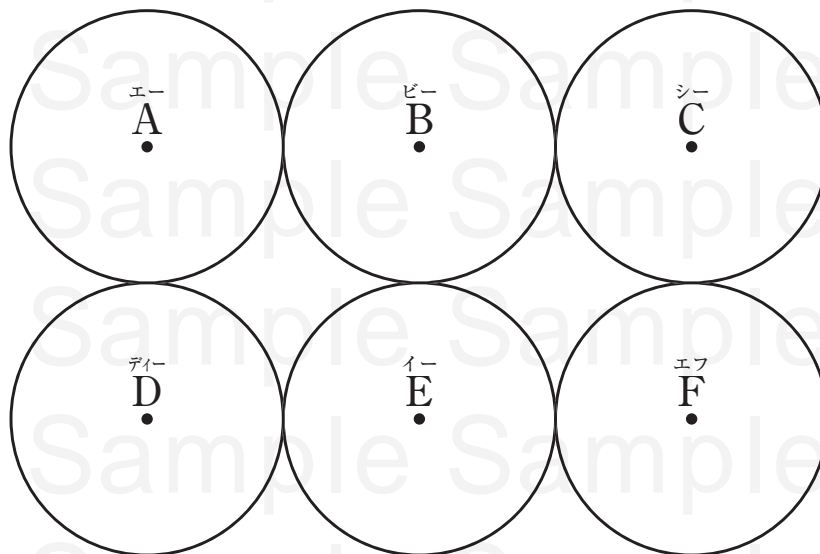
問題 5 図形をつくる

同じ半径の円を6つならべて、円の中心の点を結んで図形をつくります。円をならべるときは、となり合う円どうしが1点だけでくっついているようにします。

次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図1のように、同じ半径の円を、それぞれの円がくっついているようにして6つならべました。次の①～⑤の図形はどのように点を結べばつくることができますか。解答用紙の図にかきなさい。また、どの点を結んでもつくることのできない場合は、□に「×」を書きなさい。ただし、A～Fの点は①～⑤の図形の頂点、または、辺上の点となるものとします。

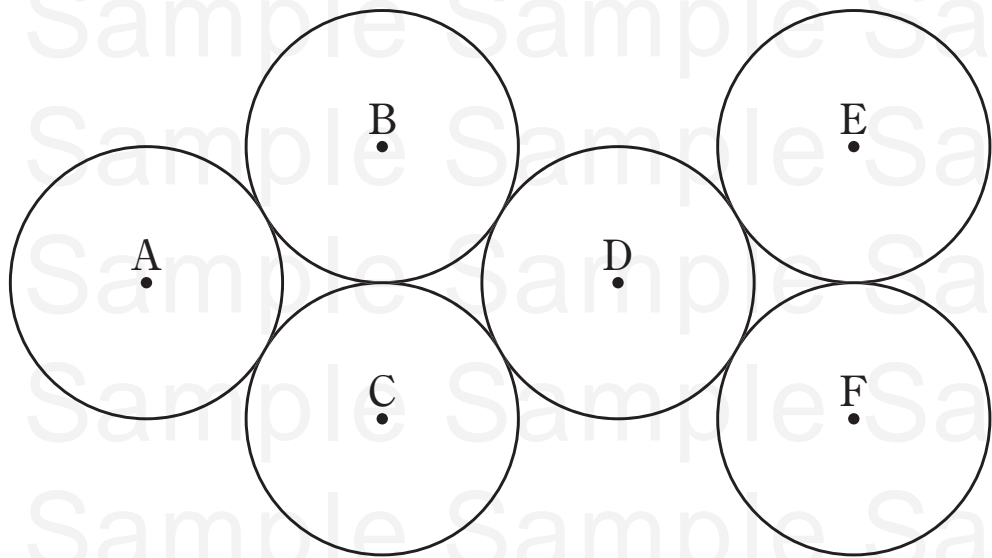
図1



- ① 正方形
- ② 長方形(正方形はふくまない)
- ③ 正三角形
- ④ 二等辺三角形(正三角形はふくまない)
- ⑤ 直角三角形(直角二等辺三角形はふくまない)

(2) 下の図2のように、同じ半径の円を、それぞれの円がくっつくようにして6つならべました。次の①～⑤の図形はどのように点を結べばつくりことができますか。解答用紙の図にかきなさい。また、どの点を結んでもつくりできない図形は、□に「×」を書きなさい。ただし、円B、円D、円Fと、円C、円D、円Eの中心はそれぞれ同じ直線の上にあるものとし、A～Fの点は①～⑤の図形の頂点、または、辺上の点となるものとします。

図2



- ① 正方形
- ② 長方形(正方形はふくまない)
- ③ 正三角形
- ④ 二等辺三角形(正三角形はふくまない)
- ⑤ 直角三角形

問題 6

ホットケーキ

あさみさんとあさみさんのお母さんは、ある休日のおやつにホットケーキをつくることにしました。



お母さん、今日はわたしがつくってみてもいいかな？

いいわよ。ただし、火には気をつけて。



うん、ありがとう！

あさみさんは3まい分の材料を用意することにしました。ホットケーキができるまでにかかる時間は、3まい分の材料をまぜるのに2分、ホットケーキの1つの面を焼くのに3分かかります。ホットケーキは一方の面を焼き、次にうら返してもう一方の面を焼きます。また、1つのフライパンで焼くことができるホットケーキは2まいです。

次の問いに答えなさい。

(1) ホットケーキ3まい分の材料をまぜ始めてから焼き終わるまで、最短で何分あればよいですか。ただし、材料をまぜてから焼くまでの間の時間や、ホットケーキをひっくり返すときの時間、焼けたホットケーキを取り出す時間などは考えないものとします。

(2) お母さんは料理をするときに、いつも使っているすな時計でホットケーキができるまでの時間を計ることにしました。

お母さんはすな時計を3つ持っていますが、それぞれのすな時計で計ることができる時間は、2分、5分、6分です。



2分計れるすな時計 5分計れるすな時計 6分計れるすな時計

この3つのすな時計すべてを使って、材料をまぜる時間と毎回3分のホットケーキの1つの面を焼く時間を続けて計ります。どのように計ればよいですか。考え方を書きなさい。ただし、ホットケーキができるまでの時間はもっとも短いものとします。