# 全国公立中高一貫校 適性検査

先生・塾いらず 1人で学習できる!

過去問題解説集
第1弾

## 論理的思考力・地頭力を要する

# 算数問題

佐藤 学 著

「恋する適性検査」http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☒ ☆目次　問題編

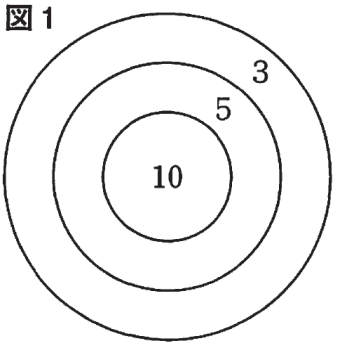

■ 2015年　東京都立大泉高等学校附属中学校 …… 1
■ 2015年　長崎県共通 …… 2
■ 2015年　徳島県共通 …… 3
■ 2015年　広島市立広島中等教育学校 …… 4
■ 2015年　鹿児島市立鹿児島玉龍中学校 …… 5
■ 2011年　香川県立高松北中学校 …… 6
■ 2011年　沼津市立沼津高等学校中等部 …… 7
■ 2011年　京都府立洛北高等学校附属中学校 …… 8
■ 2012年　岩手県立一関第一高等学校附属中学校 …… 9
■ 2012年　京都府立園部高等学校附属中学校 …… 10
■ 2012年　京都市立西京高等学校附属中学校 …… 11
■ 2012年　広島市立安佐北中学校 …… 12
■ 2012年　東京都立桜修館中等教育学 …… 13
■ 2012年　滋賀県共通 …… 14
■ 2012年　沼津市立沼津高等学校中等部 …… 15
■ 2012年　千代田区立九段中等教育学校 …… 16
■ 2012年　栃木県共通 …… 18
■ 2012年　長崎県共通 …… 20
■ 2012年　東京都立両国高等学校附属中学校 …… 21
■ 2012年　和歌山県立向陽中学校（畳み問題） …… 22
■ 2012年　和歌山県立向陽中学校（点の面積問題） …… 23
■ 2013年　宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校 …… 24
■ 2013年　東京都立桜修館中等教育学校（鏡） …… 25
■ 2013年　東京都立桜修館中等教育学校（チェックデジット） … 26
■ 2013年　和歌山県立古佐田丘中学校・田辺中学校 …… 27
■ 2014年　東京都立桜修館中等教育学校 …… 28
■ 2015年　愛媛県共通 …… 29
■ 2015年　東京都立三鷹中等教育学校 …… 30
■ 2015年　神奈川県共通 …… 31
■ 2015年　静岡県・沼津市共通 …… 32

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　東京都立大泉高等学校附属中学校

たかし君は友だちのあきら君といっしょに大泉高等学校附属中学校の文化祭を見学しています。
会場をまわっていると，中学生に声をかけられました。
中学生：ここは的当てのコーナーです。遊んで行きませんか。
たかし：楽しそう。あきら君，いっしょにやってみようよ。
中学生：この的当てのルールは次のようになっています。

**【ルール】**
**○，◎，■，☆の印の付いた矢を４本投げる。図１のように的の点数は内側から10点，５点，３点となっている。的の外は０点で，４本の合計点が得点となる。**

**図１**




中学生：まずはぼくがお手本を見せるね。

中学生は４本の矢を投げました。
中学生：10点に２本。５点に１本。３点に１本で合計得点は28点だね。このように得点を競います。
あきら：はじめはぼくが矢を投げるね。
あきら君が４本の矢を投げたところ，18点でした。

■問題１　あきら君の得点が18点だったときの，４本の矢の得点の組み合わせとして考えられるものを一つ答えなさい。

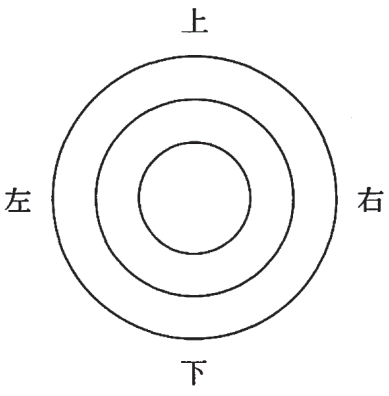
たかし：次はぼくの番だね。あきら君より良い点数を取りたいな。
たかし君は４本の矢を投げました。
たかし：やった23点だ。

■問題２　たかし君が投げた矢は，図２（横から見た図），図３（上から見た図）のようにそれぞれ一本の矢が，他の矢にかくれて見えていませんが，４本とも的に命中しました。このときの○，◎，■，☆のそれぞれの矢の位置を的の図に記入しなさい。ただし，図２の☆，○，◎は全てちがう点数に命中しています。また，図３の☆，■，○も全てちがう点数に命中しています。

**図２**　横から見た図

**図３**　上から見た図

的の図





『恋する適性検査』http：//ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　長崎県共通

かおりさんたちの学級では，花だんに花の種をまくことになっています。昼休みにかおりさんたちは花だんの担当などを確認するため，黒板にかいた図１の表に，図２のカードをはろうとしています。A，B，Cの花だんには，それぞれの班が１種類ずつ花の種をまきます。各班には一人ずつ班長がいます。

**図１　表**

| 花だん | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 班 | ア | | |
| 班長 | | イ | |
| 花 | | | ウ |

**図２　カード**

班　すくすく　いきいき　のびのび

班長　あけみ　はじめ　つよし

花　アサガオ　ヒマワリ　ホウセンカ

かおり「Bの花だんの担当はすくすく班ではないわ。」

ゆうま「のびのび班はアサガオの担当だよ。」

かおり「あけみさんはホウセンカの担当の班長だね。」

ゆうま「いきいき班の班長はつよしさんだね。」

かおり「はじめさんの班はCの花だんの担当だね。」

問題

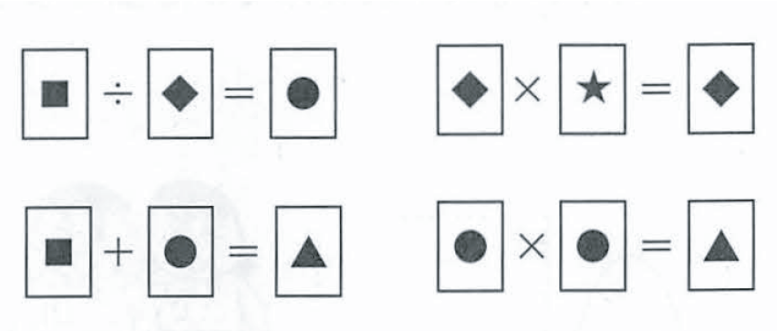
かおりさんたちの会話をもとにして表を完成させたとき，表のア，イ，ウにはるカードをそれぞれ答えなさい。



『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　徳島県共通

チェックポイントでは，５種類の記号●，▲，■，★，◆がかかれたカードを使った次のような問題が出されました。



［きまり］は次のとおりです。

・同じ記号には，同じ数字があてはまる。

・５種類の記号には１から９までの異なる整数が１つずつあてはまる。

５種類の記号にあてはまる数字をそれぞれ書きなさい。



『恋する適性検査』http：//ameblo.jp/tekisei-kensa/

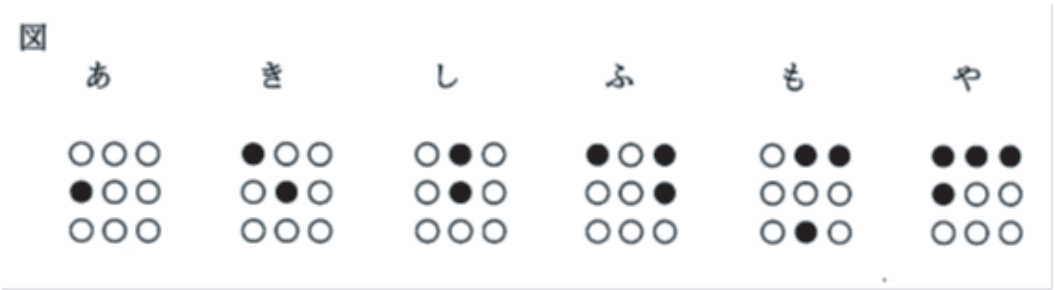
# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　広島市立広島中等教育学校

ひらがなの,「あ」行から「や」行までの40個のひらがなを,次の図のように,２つの規則を使って表します。

１つ目の規則は上の１段,２つ目の規則は下の２段(２段目・３段目)を使って表しています。

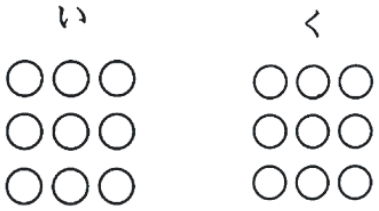
この２つの規則で,「あ」.「き」・「し」.「ふ」・「も」・「や」の６つのひらがなを表すと次の図のようになります。

図



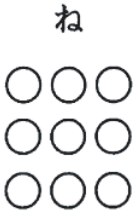

問１

この２つの規則を使って,ひらがな「い」,「く」をそれぞいれ右の図に表しなさい




問２

この２つの規則を使って,ひらがな「ね」を表すと,複数の表し方ができます。そのうちの１つを右の図に表しなさい






『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　鹿児島市立鹿児島玉龍中学校

龍太：ダンゴムシはいつも葉を食べているのかな。なかまとけんかもするのかな。調べてみるとおもしろそうだね。二人は複数のダンゴムシをいっしょに育て，その動きを観察することにしました。どのダンゴムシがどういう動きをしたかを記録するには，１ぴきずつ見分ける必要があります。小さなダンゴムシに文字を書くのはむずかしいので，先生から教えてもらった方法で９ひきのダンゴムシを見分けることにしました。

■問題

図１のように印をつける場所を４か所決めます。
次に前方左側につけた印は「１」を表し，前方右側につけた印は「２」を表すと決めます。
その場合，図２の(ア)のダンゴムシは１番，(イ)のダンゴムシは２番，(ウ)のダンゴムシは，１＋２＝３で３番となります。

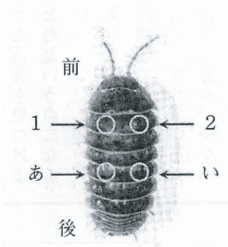


図１　印をつける場所
(図中の○)

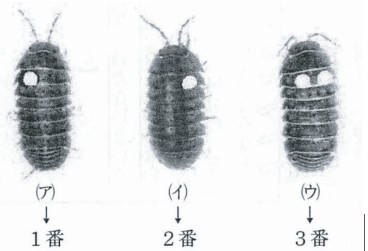


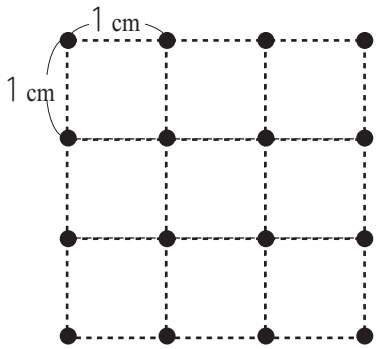
図２　印のつけ方と番号との関係

では，９番までの番号をつけるためには，後方の２つの場所「あ」，「い」につけた印が表す数を何と決めればいいでしょうか。
それぞれの数字を書きなさい。ただし，ダンゴムシを見分けるための印は１つまたは２つとします。
なお，印が表す数の左右の位置はどちらでもかまいません。

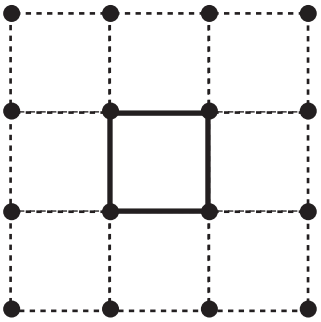

『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校　適性検査　2011年　香川県立高松北中学校

次の図のように，方眼紙に１cm間隔で縦横４個ずつ合計16個の点を打ちました。
これらの点を結んで正方形を作ります。例えば面積が１$cm^2$の正方形は［例］の図のようになります。
面積が１$cm^2$以外で，面積の異なる正方形を４種類かきなさい。また，それぞれの正方形の面積を求めなさい。




［例］



面積：１$cm^2$


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校　適性検査 2011年 沼津市立沼津高等学校中等部

２人がけの席は必ず２人で，３人がけの席は必ず３人で座り，18人全員が座れる方法をすべて書きましょう。２人がけの席だけでも，３人がけの席だけでも，２種類の席を混ぜて使ってもかまいません。
解答は，書き方の例のように，座席に○を書いてください。
ただし，図１～３ともに，２人がけの席が２列で，３人がけの席が1列なので，同じ１つの答えとみなします。（答えは５通りとは限りません。）

書き方の例

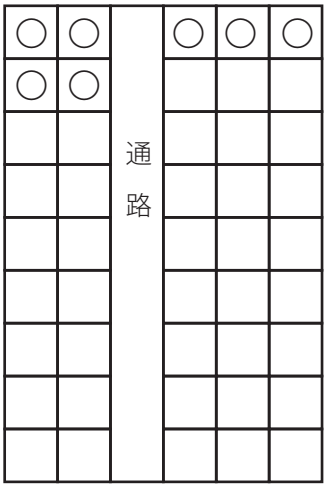



図１

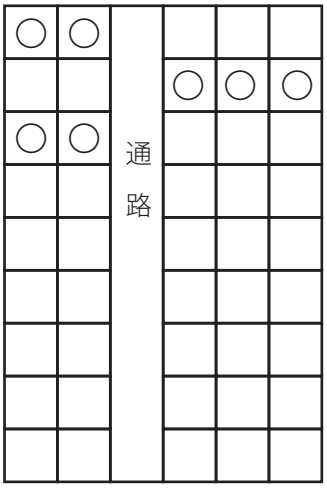



図２

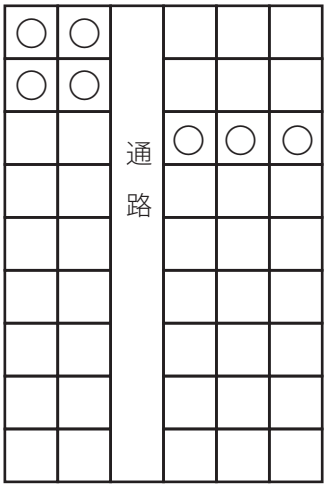
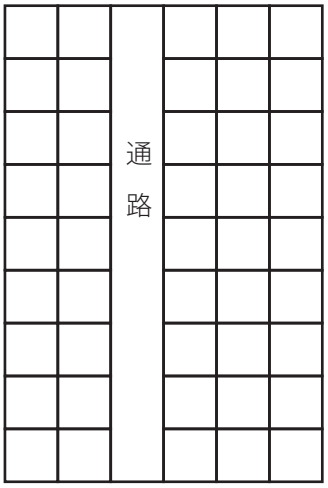
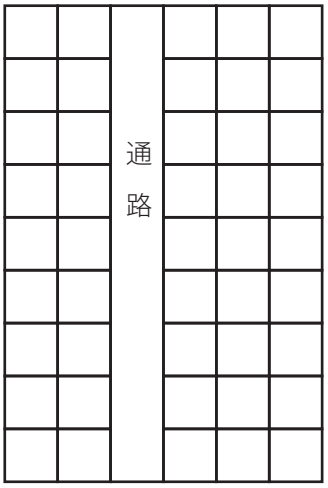
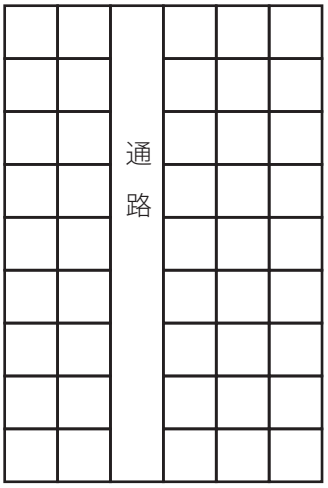


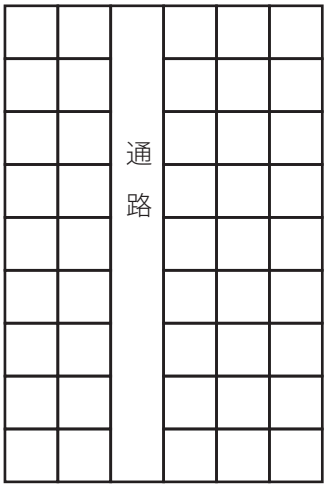

図３

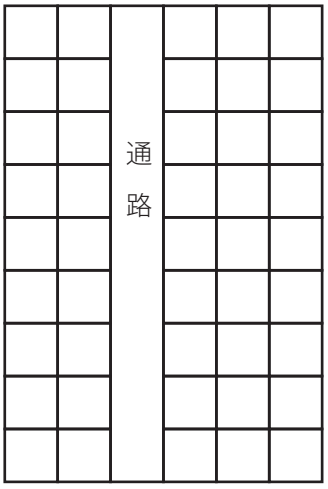
---





『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2011年　京都府立洛北高等学校附属中学校

太郎さん, 次郎さん, 花子さん, 京子さんの４人でジャンケン大会をします。ルールや順位の決定方法は次のとおりです。

■　ルール

（ア）２人ずつジャンケンを行う。

（イ）各対戦相手とは１回ずつジャンケンを行い, 総当たり戦とする。

（ウ）勝った場合は勝ち点３, あいこの場合は勝ち点１, 負けた場合は勝ち点０, がもらえる。

■　順位の決定方法

（あ）勝ち点の多い順に順位を付ける。

（い）２人の勝ち点が同じ場合は, その２人の直接対決で勝った方を上の順位とする。

（う）３人以上の勝ち点が同じ場合は, 同じ順位とする。

（１）春夫さん, 夏子さん, 秋男さん, 冬美さんの４人が, 同じルールでジャンケン大会を行いました。それぞれが２人とジャンケンをした時点で, 次のような状況になりました。
このとき, 対戦表に記号や数字をかきましょう。
なお, 対戦表の一部はすでにかかれています。また, すべての欄がうまるわけではありません。

■　２人とジャンケンをした時点の状況

①　勝ち点は４人ともことなる。

②　２人とジャンケンをした後の順位は,
１位春夫さん　２位夏子さん　３位秋男さん　４位冬美さん　　となりました。

③　残りの１人とジャンケンをすると, その結果次第では全員に１位になる可能性が残っている。

（対戦表）

| | 春夫 | 夏子 | 秋男 | 冬美 | 勝ち点 | 順位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 春夫 | | | | | | 1 |
| 夏子 | | | | | | 2 |
| 秋男 | | | | | | 3 |
| 冬美 | | | | | | 4 |

（２）（１）の状況から, 残りのジャンケンをすべて終えたところで秋男さんが１位になるためには, 残りのジャンケンがどのような結果になればよいでしょうか。考えられる場合をすべてかきましょう。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年 岩手県立一関第一高等学校附属中学校

銀河小学校では,たて割り清そうといって,３年生から６年生までが,いっしょの班になって清そうをしています。それぞれのたて割り清そう班が清そうする場所は,３年生から６年生までの各教室,１階から３階のトイレ,図書室,理科室,音楽室,体育館,昇降口です。教室は各学年３クラス,トイレは各階に２か所,図書室と理科室,音楽室,体育館,昇降口はそれぞれ１つずつあります。

問題１

たけしさんの班は,教室を清そうしています。役割分担は,ほうきではく人が２人,雑きんでふく人が３人,黒板をふく人が１人です。次の【わかっていること】と【たけしさんの班のメンバー】を参考にして,たけしさんの役割を答えなさい。

【わかっていること】

① ほうきではく人は,学年がちがいます。

② 雑きんでふいているうちの２人は,同じ学年です。

③ ３年生のうちの１人は,ほうきではいています。

④ りょうさんは,黒板ふきをしています。

【たけしさんの班のメンバー】

| 学年 | 名前 |
|---|---|
| 3年 | そうた，あやの |
| 4年 | りょう |
| 5年 | あきら，こはる |
| 6年 | たけし |



『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年 京都府立園部高等学校附属中学校

知子さんのクラスでは, 10人でダンスをすることになりました。おどっている途中に, 10人が入れかわることになり, スムーズに移動ができるように, わくの中のようなルールを決めました。
このとき, 次の問いに答えなさい。

【 ルール 】

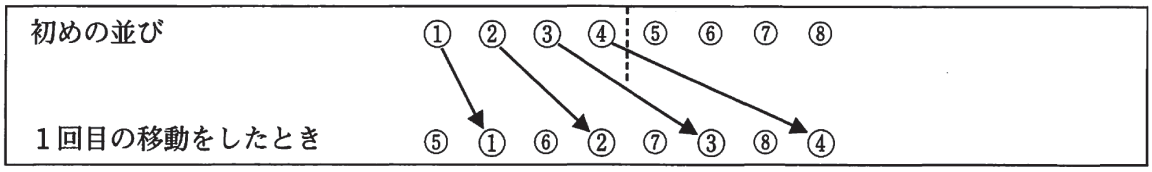
○ 10人が横１列に並びます。左から①, ②, …, ⑩と番号をつけておきます。

○ 並んだ10人を, 左側の５人と右側の５人に分けます。

○ １回目の移動で, 右側の５人が自分の右側に１人分の間を空けます。その空いたところに, 左側の５人が左から順に入ります。（８人の場合の例を次に示しますので, 参考にしなさい）

○ ２回目の移動も同じように, まず, 右側の５人が左はしから先ほどと同じように１人分ずつ間を空けて並びます。その空いた所に, 左側の５人が左から順に入ります。このあと, 何度もこれをくり返します。

**【例】（８人の場合）**




課題１　１回目の移動をしたとき, 左から５番目にくる人の番号は何番ですか, ①～⑩の番号で答えなさい。

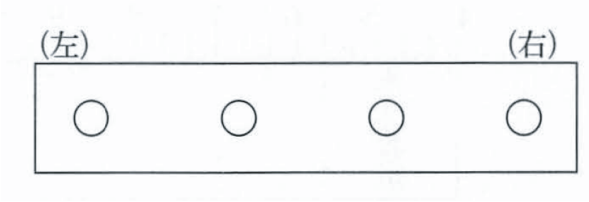
課題２　３回目の移動をしたときの10人の並び方の図を①～⑩の番号を使ってかきなさい。

課題３　今, この移動を124回くり返したとすると, 10人の並び方はどうなるでしょうか, 並び方の図を①～⑩の番号を使ってかきなさい。また, そのような並び方になると考えた理由を書きなさい。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　京都市立西京高等学校附属中学校

図のように, あるショーウインドーに赤, 青, 黄, 白色の４色の皿を並べることになりました。
４色の皿を並べる順番について, 次の４人の店員がそれぞれの希望を店長に伝えました。
その４人の希望は, 次の通りでした。




花子「赤色は白色のすぐ左には並べないでほしい。」
太郎「青色は白色のとなりには並べないでほしい」
梅子「黄色は赤色のとなりには並べないでほしい。」
次郎「白色は青色のとなりに並べてほしい。」

そして店長が４色の皿を並べた結果４人の希望すべてをかなえることはできず, １人だけ希望がかないました。さて, ４色の皿を並べた順序は左からどんな順番になったでしょうか。なお, 答えが２つ以上ある場合はすべて答えなさい。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　広島市立安佐北中学校

問題　昨年夏韓国テグにおける第13回世界陸上競技選手権大会マラソン競技における，
日本人選手５人の順位は，以下の通りであった。次の問いに答えなさい。

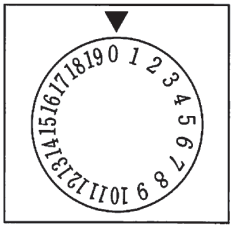
1　同着の選手はいない。
2　E選手は，A選手より３分速い。
3　E選手とD選手の差は，10分差。
4　１位と５位の差は，12分です。
5　C選手は，D選手より速い。
6　B選手は，C選手より５分以上速い。

質問１　５位の人は，誰ですか。
質問２　５人の順位を，１位から順に書きなさい。
質問３　５がなければ，５人の順位は何通りか考えられます。
その５人の順位を，質問２以外の２通りを，１位から順に書きなさい。

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　東京都立桜修館中等教育学校

ひとし君は，ダイヤル式のかぎがついた箱をお父さんからもらって，メダルをその中にしまっておくことにしました。この箱のかぎは，ダイヤルを左右のどちらかに回して，数字を「ダイヤル式のかぎ」の▼に３回合わせて開けるしくみになっています。
このかぎの開け方は自分で決められます。ひとし君は，お父さんが考えた「きまり」をもとにかぎの開け方を決め，それをだれにも分からないように秘密の数にして書きとめておきました。
次の「具体例」は，ひとし君が考えたかぎの開け方と秘密の数です。

**ダイヤル式のかぎ**




**きまり**

・１回ごとに▼に合わせる数字は，次の数字から選ぶ。
「２，３，５，７，11，13，17，19」
・▼に合わせる数字は，１回目，２回目，３回目の順で大きくなる。

**具体例**

| | かぎの開け方(ダイヤルの回し方) | 秘密の数 |
|---|---|---|
| 例１ | １回目　：　右回りで２に合わせる<br>２回目　：　左回りで３に合わせる<br>３回目　：　右回りで５に合わせる | 30 |
| 例２ | １回目　：　右回りで２に合わせる<br>２回目　：　右回りで５に合わせる<br>３回目　：　左回りで７に合わせる | 70 |
| 例３ | １回目　：　左回りで３に合わせる<br>２回目　：　左回りで７に合わせる<br>３回目　：　右回りで11に合わせる | 231 |
| 例４ | １回目　：　左回りで３に合わせる<br>２回目　：　右回りで５に合わせる<br>３回目　：　左回りで13に合わせる | 195 |

[問題]
（１）「具体例」を見て，▼に合わせる数字と秘密の数の関係を書きましょう。
（２）秘密の数として「357」 と「627」のどちらかを選び，かぎの開け方を「具体例」のかぎの開け方の形式に合わせて書きましょう。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

新しい係を決めたあと，和夫さん，夏子さん，一郎さん，美和さんの４人が集まって話をしました。

４人の前の係や新しい係，新しい係の人数や活動日は，表２のうちのどれかになります。

４人の会話をもとに，表３を完成しましょう。

**４人の会話**

「４人とも前の係とは，ちがう係になったね。」

「前の係もこの４人は，それぞれちがったけど，新しい係もそれぞれちがうね。」

「新しい係は，人数もそれぞれちがうね。」

「活動日もそれぞれちがうよ。」

「和夫さんは，火曜日と金曜日に活動があるね。」

「クイズ係になった一郎さんは，係の活動の曜日が決まっているんだ。」

「クイズ係の次は，毎日活動がある係に変わったね。」

「生き物係は３人になったね。」

「生き物係だった美和さんの新しい係の人数は，４人だね。」

「かざり係だった人の新しい係は，和夫さんの新しい係より人数が少ないね。」

**表２**

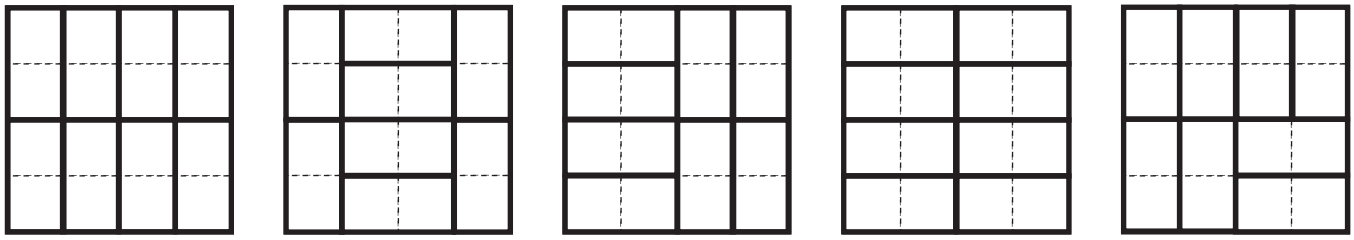
| | |
|---|---|
| 前の係 | クイズ係，生き物係，新聞係，かざり係 |
| 新しい係 | クイズ係，生き物係，新聞係，レクリエーション係 |
| 新しい係の人数 | ３人，４人，５人，６人 |
| 新しい係の活動日 | 火曜日と金曜日，水曜日，毎日，いろいろ |

**表３**

| 名前 | 前の係 | 新しい係 | 新しい係の人数 | 新しい係の活動日 |
|---|---|---|---|---|
| 和夫さん | | | | |
| 夏子さん | | | | |
| 一郎さん | | | | 水曜日 |
| 美和さん | | 新聞係 | | |

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　沼津市立沼津高等学校中等部

一郎さんは，八じょう間のたたみのいろいろな並べ方をかいてみました。

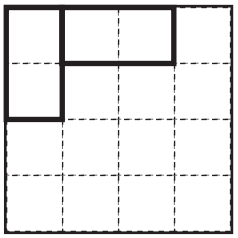


ア　イ　ウ　エ　オ

（1）　ア～オをA，Bの２つのグループに分けるとすると，どのように分けることができるでしょうか。記号で答え，あなたの考えた理由をかきましょう。

お父さんは一郎さんの並べ方を見て，いっぱん的には「４枚のたたみの角１ヶ所に集まらないように並べるのだよ。」と教えてくれました。

（2）　お父さんの言うように，４枚のたたみの角が１ヶ所に集まらないように並べるにはどのように並べればよいのでしょうか。
次のかきかけの図を完成させましょう。



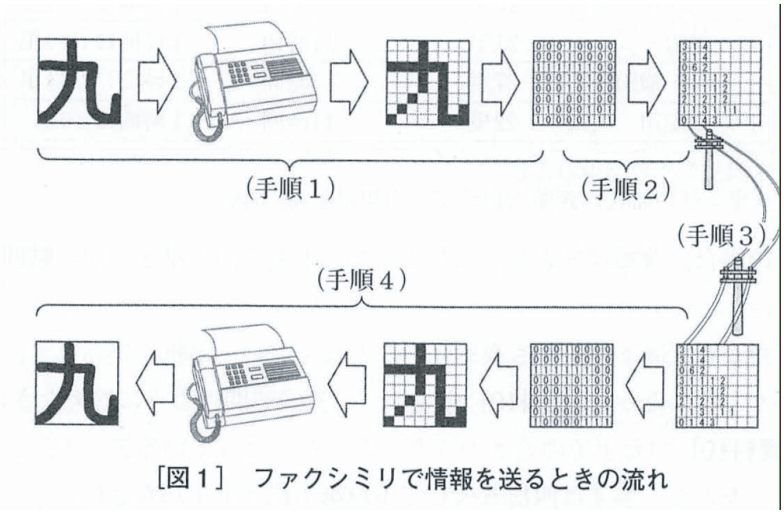

『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　千代田区立九段中等教育学校①

さおりさんは,現在の通信手段の１つであるファクシミリの仕組みについて,くわしく知りたいと思いました。先生に質問をすると,次のように教えてくれました。
〔先生〕ファクシミリは,紙の内容を電気信号にして情報を送る機械です。次の手順で情報を送ります。

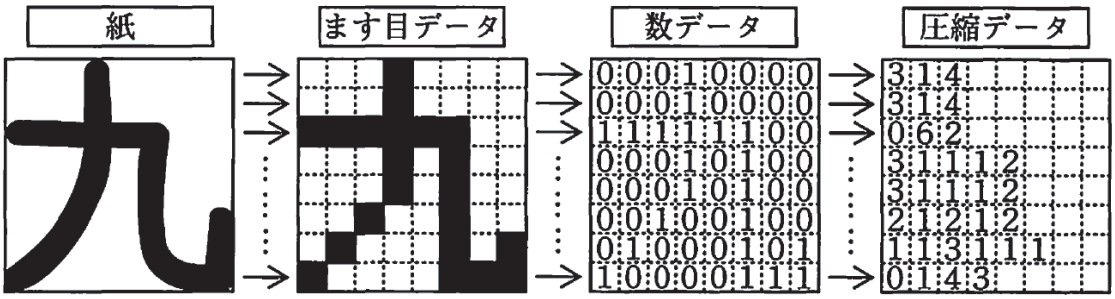
（手順１）紙の内容を細かいます目のように分けて読み取り,それを０か１で表したデータにする。
（手順２）短い時間で送ることができるように,データの量を減らす。
（手順３）データを電気信号に変換して，受信側に送る。
（子順４）受信側は,電気信号をデータに変換する。必要なら,紙に印刷する。

この手順を表したのが，［図１］です。




［図１］　ファクシミリで情報を送るときの流れ

〔さおり〕紙の内容をどのようにして送っているのですか。
〔先生〕ファクシミリはいろいろな技術を用いて情報を送っています。その基本的な仕組みを説明します。［図２］は,ファクシミリによる送信の流れの例です。



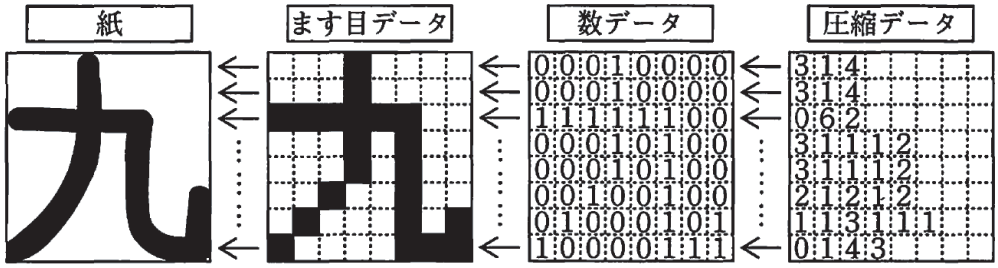

**［図２］　ファクシミリによる送信の例**

はじめに,紙の内容を縦・横のます目に分けて読み取ります。読み取ったデータを,ます目データといいます。
ます目データの白い部分を０,黒い部分を１で表したデータにします。このデータを数データといいます。
次に,データの量を減らします。
このことを圧縮といい,圧縮されたデータを圧縮データといいます。
数データを圧縮データにする方法は,次のとおりです。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

１行ごとに左から右へ「０がいくつ並ぶか」「１がいくつ並ぶか」「０がいくつ並ぶか」「１がいくつ並ぶか」……を順に数で表します。[図２]の場合，数データの個数は64個ですが，圧縮データになると34個になります。

このように圧縮してデータの量が減ると，短い時間で送ることこのように圧縮してデータの量が減ると，短い時間で送ることができるのです。
そして，圧縮データを電気信号に変換して，送信します。
圧縮率とは，「数データの個数をもとにしたときの，圧縮データの個数の割合」を百分率で表したものです。
[図３] は，ファクシミリによる受信の流れの例です。
受信した電気信号は圧縮データに変換されます。順に数データ，ます目データにします。
必要なら，紙に印刷します。

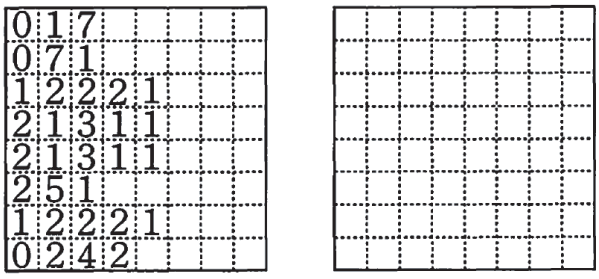



**[図３]　ファクシミリによる受信の例**

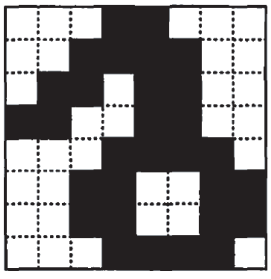
問題

（１）　[図４]の圧縮データは，どのようなます目データになりますか。

（２）　[図５]のます目データを圧縮データにすると，何個のデータになりますか。
　　圧縮率はいくつになりますか。圧縮率は小数第３位を四捨五入して百分率で求めなさい。




**[図４]　問４(1)の圧縮データ**



**[図５]　問４(2)のます目データ**


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年 栃木県共通①

ゆうきさんは，家のパソコンでアニメーションが体験できるソフトウェアを使っています。
そのソフトウェアでは，犬のキャラクターを犬小屋に動かすことができます。
説明書には，キャラクターを動かす方法が次のように書かれています。

**説　明　書**

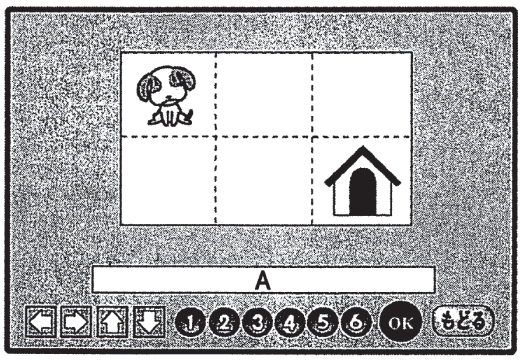



**図１　パソコンの画面**

**図１にある「動く方向を決める矢印」と，「動くマス目の数」①②③④⑤⑥を組み合わせて１回の操作（そうさ）とします。**

**ここでは，犬が２回の操作（「右に２マス」「下に１マス」）で家に動く方法を説明します。**

**操作１**　**，②の順にクリックする。〔A に「→２」と表示されます。〕**

**操作２**　**次に，　，①の順にクリックする。**

**〔「↓１」が加わり，A に「→２　↓１」と表示されます。〕**

**最後にOKをクリックすると，犬は「右に２マス」「下に１マス」動いて，家まで行きます。もどるをクリックすると，図１の画面にもどります。**

**約　束**　**・キャラクターは，一度通ったマス目を通ることはできません。**
**・ななめに動くことはできません。**

いろいろためしてみると，犬のキャラクターを犬小屋に動かす方法が，ほかにもいくつかあることに気づきました。

［問１］　図１で，犬のキャラクターを犬小屋に動かすには，説明書に書かれている方法のほかに，どのような方法がありますか。２回の操作で動かす方法と，３回の操作で動かす方法を，それぞれ一つずつ答えなさい。
答えは，A に表示される「→２↓１」のように書きなさい。

ゆうきさんがソフトウェアを使っているとお兄さんが様子を見に来ました。

お兄さん：楽しそうだね。これはね，マス目を増やしたり，犬小屋の位置を変えたりすることができるんだよ。やってみていいかな。

お兄さんは，図２のようにマス目を増やし，犬小屋を置きました。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

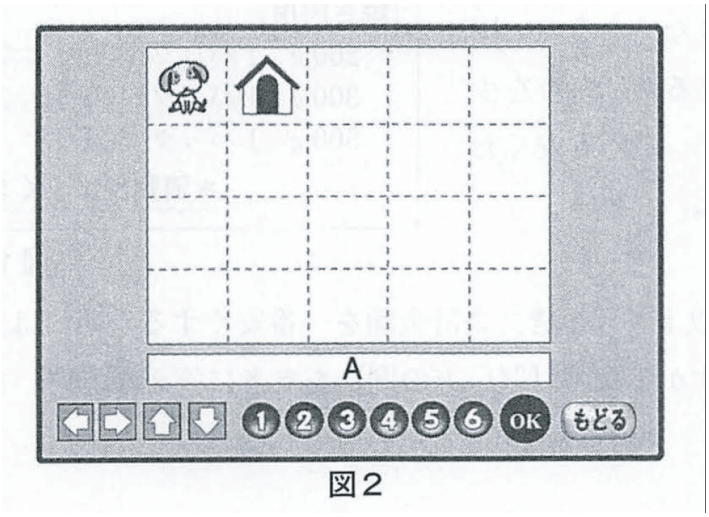


図2

お兄さん：これでやってごらん。ただし，新しい条件を加えるよ。
お兄さんは，右の二つの条件を加えました。

・すべてのマス目を通ること。
・一番少ない回数の操作で動かすこと。

ゆうき：一度通ったマス目は通れないんだよね。
お兄さん：そうだったね。ななめにも動かせないよ。
ゆうき：わかった。やってみるよ。
ゆうきさんが条件に合うように，いろいろな方法をためしていると，８回の操作で犬のキャラクターを犬小屋に動かすことができました。そのとき［　　］には，次のように表示されていました。

| ↓3 | →4 | ↑1 | ←3 | ↑1 | →3 | ↑1 | ←3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

ゆうき：８回の操作でできたよ。これが一番少ないのかな。
お兄さん：正解，すごいね。でも，８回の操作で動かす方法は，もう一つあるんだよ。

［問２］　８回の操作で，犬のキャラクターを犬小屋に動かすもう一つの方法を答えなさい。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

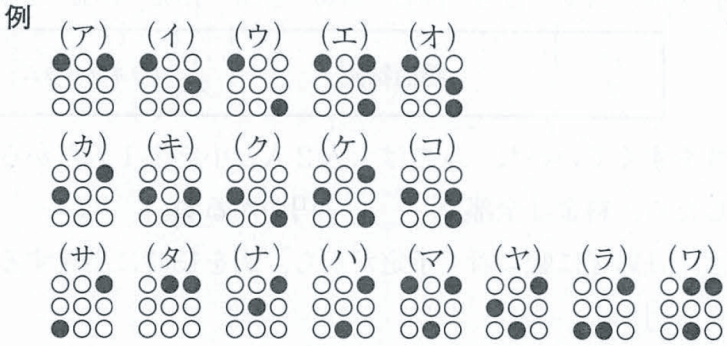
# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　長崎県共通

てるよしさんたちは，福祉施設に行ったとき，施設の職員の方から点字に似た「おはじき文字」を教えてもらいました。それは，次のようなルールで文字を表します。

【ルール】

① 白と黒のおはじきを９個組み合わせて文字を表す。
② 「バ」「パ」などの「゛」や「゜」，「ャ」「ッ」などの小さい文字および「ン」は考えない。
③ 文字とおはじきの関係は，次の例に従う。

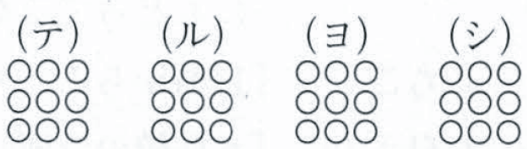
例




■問題

ルールに従うと，てるよしさんの「テルヨシ」はどのように表すことができますか。図の「○」をぬりつぶして，黒いおはじきの位置を示しなさい。

図





『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

次にお母さんは，おはじきと棒を用意して図４のように円をAからEの棒で５つに区切りました。そして図５のように15個のおはじきを１個，２個，３個，４個，５個のかたまりに分けて，棒で区切られた場所に並べました。

図４

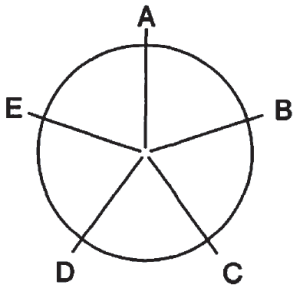



図５

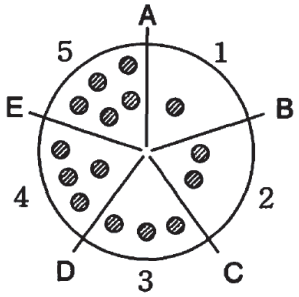
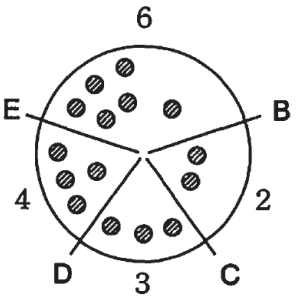



図６




母：おはじきが１個，２個，３個，４個，５個のかたまりになっているね。どこかの棒を取り除くと，６個のかたまりを作ることができるわよ。どの棒を取り除けばよいか分かるかな。

りょう：図５でAの棒を取り除けば，図６のように６個のかたまりができるよ。

母：取り除く棒は１本でなくてもいいのよ。②「図５でほかの棒を取り除いても６個のかたまりができるわよ。」６個のかたまりのほかにも，図５でどこかの棒を取り除くと，７個から15個までのどの個数のかたまりでも作ることができるのよ。

問題１　②「図５でほかの棒を取り除いても，６個のかたまりができるわよ。」とありますが，どの棒を取り除けばよいかAからEの記号で書きなさい。

母：今度は16個のおはじきを図４に並べても，どこかの棒を取り除くと１個から16個までのどの個数のかたまりでも作ることができるのだけど，分かるかな。「③ 16個のおはじきを１個，２個，３個，４個，６個のかたまりに分け，図４のAからEの棒で区切られた場所のどこかに並べて，考えてごらん。」

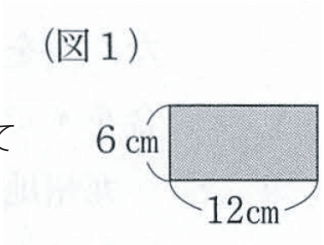
問題２　③「16個のおはじきを１個，２個，３個，４個，６個のかたまりに分け，図４のAからEの棒で区切られた場所のどこかに並べて，考えてごらん。」とありますが，どのように並べるとよいですか。図５のかき方にならってかきなさい。ただし，１個のおはじきを置く場所はAとBの棒の間とします。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　和歌山県立向陽中学校

タイルのしきつめから考えよう。

みどりさんとあきらさんは,（図１）のようなタイルを使って遊んでいます。



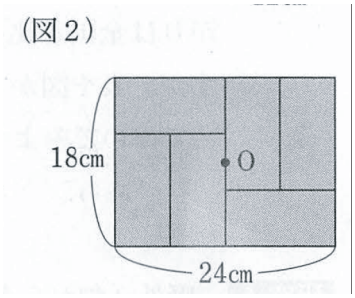

あきら：このタイルを６枚使って,たてが18cm,横が24cmの長方形をつくってみよう。

みどり.わたしは,（図２）のようにしきつめたわ。

あきら：これは,点Oを中心に180°回転させると,模様もぴったり重なるので,点対称な形だね。

みどり：そうね。でも,線対称な形じゃないわね。

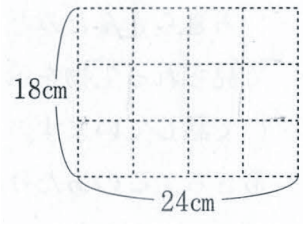
あきら：じゃあ,線対称な形にできるのかな。




課題１

このタイルを６枚使って,たてが18cm,横が24cmの長方形をつくるとき,線対称な形になるしきつめ方を考え,右の図を使って３とおりかいてみよう。

ただし,見る方向をかえると同じになるものは,１とおりとします。





『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2012年　和歌山県立向陽中学校

面積の等しい四角形を考えよう

25個の黒点が１cmの間かくでたてと横に５個ずつ並んでいます。

あきら：この黒点を使っていろいろな四角形をかいてみよう。

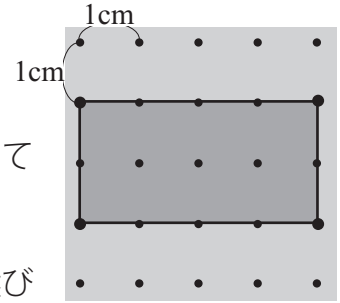
みどり：(図１)のように４個の黒点を頂点として選び四角形をかくと，面積が８cm²になるわね。

あきら：この四角形の４つの辺は，頂点以外の黒点を通っているね。

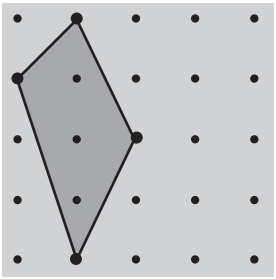
みどり：４つの辺が頂点以外の黒点を通らない四角形はかけるのかな。

あきら：(図２)のように頂点を選ぶとかけるね。でも，面積は４cm²になるね。

(図１)



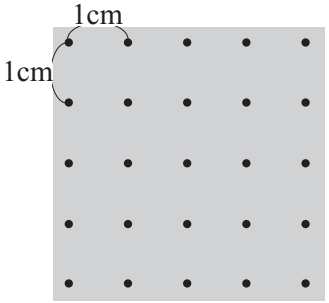

(図２)



課題

この25個の黒点のうち４個を頂点として選び４つの辺が頂点以外の黒点を通らない四角形で，面積が８cm²のものを，３とおりかいてみよう。

ただし，合同な四角形は，同じものとします。





『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校　適性検査 2013年　宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

お楽しみ会の後，あきらさんとゆかりさんがゲームのことについて話しています。
ゆかり：あきらさんの作ったゲーム楽しかったね。
あきら：対戦は総当たり（他のすべての班と対戦する）でやったのがよかったね。
ゆかり：わたしたちの班は２班と３班と５班に勝って，他の班には負けてしまったね。
あきら：各班の勝敗を知りたいんだけど覚えているかな。
ゆかり：覚えていないな。困ったね。
あきら：ぼくもだよ。でも，次のようなことは覚えているんだ。

〇全部で６つの班（１班～６班）があった。
〇対戦は総当たり（他のすべての班と対戦する）で行い，各班が５試合行った。
〇２班は４班と５班に勝ち，他の班には負けた。
〇５班はすべての班に負けた。
〇ゆかりさんは６班ではない。
〇４班は奇数の班（１班，３班，５班）すべてに勝ち，他の班には勝ったか負けたか分からない。
〇６班は４勝した。
〇最多勝の班は一つだけだった。

ゆかり：じゃあ，表の勝敗表をうめてみよう。
あきら：２班は，４班と５班に勝ったのだから，①と②には「〇」が入るね。
ゆかり：逆に，４班と５班は，２班に負けたのだから，③と④は「×」だね。
あきら：この調子でうめていけば大丈夫そうだね。
ゆかり：そうだね。
（二人はこの後，覚えていることをもとに表をうめていきました。）
ゆかり：あれ。６班が３班，４班と対戦したときの勝敗が分からないよ。
あきら：そうだね。そうか，そこは，６班がどちらかに勝ったことにして考えてみればいいんじゃないかな。だって６班は４勝してるんだからね。
ゆかり：そうか。そして最多勝の班は一つしかないんだよね。

問い　あきらさんとゆかりさんの会話や，あきらさんが覚えていたことから表をうめて，３班の部分を答えてください。

表　勝敗表

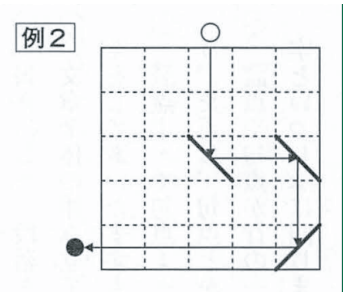
| | １班 | ２班 | ３班 | ４班 | ５班 | ６班 | 勝ち数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| １班 | | | | | | | 勝 |
| ２班 | | | | ①〇 | ②〇 | | ２勝 |
| ３班 | | | | | | | 勝 |
| ４班 | | ③× | | | | | 勝 |
| ５班 | | ④× | | | | | 勝 |
| ６班 | | | | | | | 勝 |


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

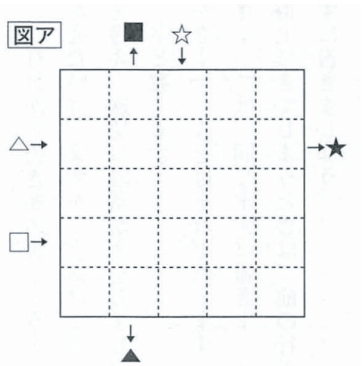
# ☆公立中高一貫校 適性検査 2013年　東京都立桜修館中等教育学校

きょうこさんは，図書室の理科図鑑を見ていて，「光で遊ぼう」のページを見つけました。
きょうこさんは「光の進み方を調べよう」の実験のときに，光の進む方向に対して鏡を45°にすると，光が90°曲がったことを思い出して，次のような問題を考えました。

例２のように区切ったます目があります。そのます目の中には，両面に鏡をはった板がななめ45°に置かれています。
例２では，○から矢印の方向に進んだ光は，３まいの板によって進む方向を変えられて，●に進むことが分かります。




［問題］　図アで，両面に鏡をはった３まいの板を，ます目のどこかに，ななめ45°に置きました。△から矢印の方向に進んだ光が▲に，□から矢印の方向に進んだ光が■に，☆から矢印の方向に進んだ光★に進んだとき，３まいの板はどこに置かれていますか。板の置き方は一通りではありません。考えられる置き方のうちの一通りを，図アにかきましょう。





『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2013年　東京都立桜修館中等教育学校

図書室に来たので，まなぶさんは本を借りるため，貸し出しカードを取り出しました。
貸し出しカードには，次の例２のような数字が書かれています。
まなぶさんは貸し出しカードに書かれている数字について，先生から教えてもらいました。

**例２**

１年２組34番　の貸し出しカードに書かれている数字　→　１２３４－２
６年１組５番　の貸し出しカードに書かれている数字　→　６１０５－５

**先生から教わったこと**

○貸し出しカードの数字の「－」の後ろにある数字はチェックデジットといい，本の貸し出しの際に貸し出しカードの数字にまちがいがないか調べる数字である。
○チェックデジットは，**チェックデジットの具体例**のように，「－」の前にある数字に対して**作業１**，**作業２**を行って，０，１，２，３，４，５，６のどれか一つの数字を付けている。
○学年は１年から６年，組は１組から３組，出席番号は１番から40番までである。

**チェックデジットの具体例**

| 「－」の前にある数字 | 作業１ | | 作業２ | チェックデジット |
|---|---|---|---|---|
| １１０１ | → | ２１ | → | 0 |
| １３１１ | → | ４２ | → | 0 |
| ３２１５ | → | ５６ | → | 0 |
| ２１１５ | → | ３６ | → | 1 |
| ４２１３ | → | ６４ | → | 1 |
| ３２１０ | → | ５１ | → | 2 |
| １２０１ | → | ３１ | → | 3 |
| ５１２５ | → | ６７ | → | 4 |
| １３２８ | → | ４０ | → | 5 |
| ６１１５ | → | ７６ | → | 6 |

問題

（１）作業１を行った後の数字が３５のとき，作業１を行う前の数字は何ですか。
　　答えは一通りではありません。考えられるうちの一通りを書きましょう。

（２）次の(ア)，(イ)，(ウ)から，まちがっているものを選び，記号を書きましょう。
　　そして，チェックデジットはそのままで，「－」 の前にある数字のうち一つの数字だけがまちがっているものとして，数字を正しく直しましょう。
　　数字の直し方は一通りではありません。考えられるうちの二通りを書きましょう。
　（ア）４２２１－０　　（イ）２１１７－６　　（ウ）３２１６－１

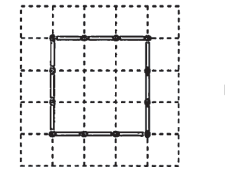

『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2013年 和歌山県立古佐田丘中学校・田辺中学校 改

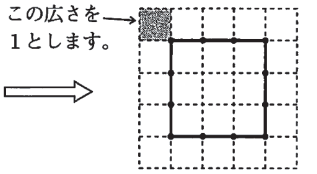
マッチ棒で考えよう。

あきらさんとみどりさんは,同じ長さのマッチ棒を並べて図形をつくっています。マッチ棒４本で囲まれる正方形の広さを１として,できた図形を比べています。

あきら:マッチ棒と同じ長さの方眼の上に,
　12本のマッチ棒を並べて図形をつくってみたんだ。
　正方形になるように並べると,マッチ棒で囲まれる
　広さは９となるね。

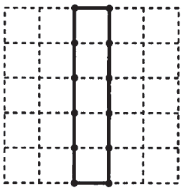


マッチ棒を並べた様子



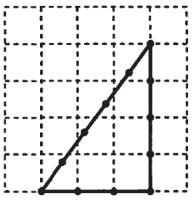

マッチ棒の代わりに
点と線で表した図

みどり：同じ12本でも,マッチ棒を並べかえればいろいろな図形が
　できるよ。こう並べると,長方形ができ,広さは５になるよ。



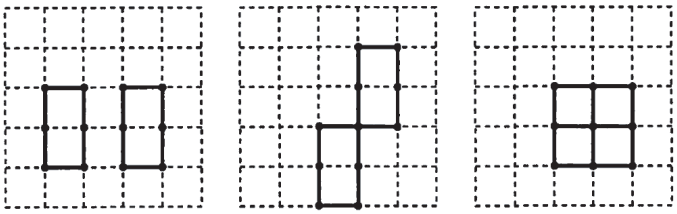
みどりさんの考えた広さ５の図形

あきら：このように３本,４本,５本を並べると,ななめに５本が
　ぴったり並んで,直角三角形ができたよ。これは底辺が３本で高さが
　４本だから,広さは６になるね。
みどり：これ以外の図形もつくることができそうね。



あきらさんの考えた広さ６の図形

課題　マッチ棒12本で囲まれた１つの図形をつくります。広さが４となる
　図形を,あきらさんやみどりさんのように,１つかいてみよう。
　ただし,次のような並べ方は,マッチ棒12本で囲まれた１つの図形
　とは考えません。



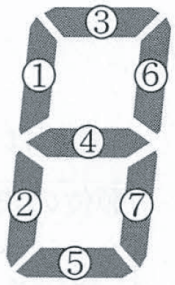


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2014年　東京都立桜修館中等教育学校

図２のようにデジタル表示に①から⑦の番号をつけます。①が点灯しなくなった場合，０から９の数字は次のように見えます。

図２




１，２，３，７の４種類は，そのままの数字に見えます。
０，４，５，６，８の５種類は数字に見えません。
９の１種類は他の数字である３に見えます。

次の文は，②から⑦ の一か所が点灯しなくなった場合の，他の数字に見える結果について書いたものです。
〔ア〕には，②から⑦を，〔イ〕と〔ウ〕には，数字を入れて文を完成させましょう。
答えは一通りではありません。考えられる答えのうちの一通りを書きましょう。

〔ア〕が点灯しなくなった場合，他の数字に見える組み合わせは，〔イ〕が〔ウ〕に見える一組だけである。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　愛媛県共通

あきらさん, かずこさん, さおりさん, ただしさん, なおみさん, はるおさんの６人は, 近所の公民館で開かれているバザーに行きました。この６人はそれぞれ, 50円硬貨または100円硬貨のどちらか１枚だけを持っており, 50円硬貨１枚だけを持っている人が３人, 100円硬貨１枚だけを持っている人が３人います。次の(１)～(３)の問いに答えてください。

(１)　６人のうち４人を選び, その所持金の合計がいくらになるかを考えるときに, ４人の合計が最も多いときと, ４人の合計が最も少ないときとでは, 何円の差があるか書いてください。

(２)　次の①～③が全て成り立っているとき, ６人がそれぞれ何円持っているか書いてください。

① あきらさん, かずこさん, さおりさんの所持金の合計は, ただしさん, なおみさん, はるおさんの所持金の合計より50円多い。
② あきらさんとかずこさんの所持金は同じである。
③ なおみさんの所持金は, はるおさんの所持金より多い。

(３)　この６人が, バザーのお店で, 50円の綿菓子を１人一つずつ, それぞれが順番にお金を払って買うことにしました。ところが, このときお店には, おつりがありませんでした。この６人のうち, 50円硬貨を持っている人をA, 100円硬貨を持っている人をBと表すとき, Aの３人とBの３人の合計６人が, どのような順番で買えば, お店の人がおつりのいる人におつりを渡すことができ, ６人全員が綿菓子を買うことができますか。６人全員が綿菓子を買うことができる順番を, 次の例のほかに, ３とおり書いてください。ただし, 100円を出したときにお店の人がおつりを渡せない場合は, 買えないこととします。

［例］
買う順番　１番目　２番目　３番目　４番目　５番目　６番目
A → B → A → B → A → B

このときのお金の動き
. １番目のAが50円を支払う。
. ２番目のBが100円を出して, 50円をおつりとして受け取る。
. ３番目のAが50円を支払う。
. ４番目のBが100円を出して, 50円をおつりとして受け取る。
. ５番目のAが50円を支払う。
. ６番目のBが100円を出して50円をおつりとして受け取る。

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　東京都立三鷹中等教育学校

花子さんと太郎君は，次に工夫されたものさしが展示されているコーナーを見学しました。
そこで，目盛りが２か所だけのものさし（図７）を見付けました。二人は係員にこのものさしについて聞いてみることにしました。

図７

花子：目盛りが２か所だけですが長さを測ることができるのですか。
係員：このものさしは，全体の長さが10cmで，左端から１cmと３cmのところに目盛りが付いています。
　このものさしで何cmなら１回で測ることができますか。
太郎：２か所の目盛りを使えば，10cm以外に，左端から１cm，３cmを１回で測ることができるね。
花子：右端から使えば７cmと９cm，２か所の目盛りの間を使えば２cmも１回で測ることができるわ。
係員：このものさしにさらに２か所の目盛りを付け加えると，長さを１回で測ることができます。
太郎：どこに目盛りを付け加えたらいいのだろう。

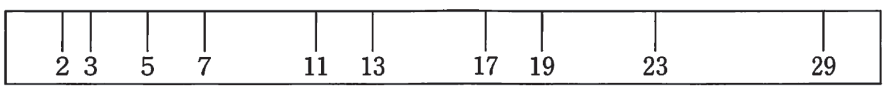
■問題１
このものさし（図７）に，さらに２か所の目盛りを付け加えて，１cmから10cmまでの１cmごとの長さを１回で測ることができるようにするには，図７の左端から何cmと何cmのところに目盛りを付け加えればよいのかを答えなさい。
また，このように目盛りを付け加えたときに，５cmの長さの測り方を説明しなさい。

太郎君と花子さんは，さらに別のものさしを見せてもらいました。
係員：では，このものさしはどうですか。（図８）これは，素数のところに目盛りがあるものさしです。

図８

太郎：素数とはどういう数なのですか。
係員：１とその数しか約数がない数のことです。ただし，１は素数とは考えません。
花子：目盛りのところに書いてある数字が素数ですね。２の約数は１と２，３の約数も１と３だけですね。４の目盛りがないのは，４は２でわり切れるからですね。
係員：素数のことが分かってきましたね。さて，このものさし（図８）は全体の長さが17cmで，１cmから17cmまでの１cmごとの長さのうち，16cm以外の長さを１回で測ることができます。
花子：１cmの目盛りがないから，全体の長さの17cmより１cm短い16cmを測ることができないのですね。
係員：そうです。また，17cmのものさしよりも，もっと多くの長さを測ることができる全体の長さが31cmのものさし（図９）を作ってみました。
しかし，１cmから31cmまでの１cmごとの長さのうち，１回では測ることができない長さがあります。

図９




太郎：図８のものさしと同じように１cmの目盛りがないから30cmは１回で測ることができないですね。
係員：そのとおりです。ただし，もう１つだけ１回で測ることができない長さがあります。

■問題２
図９のものさしで，30cm以外に１回で測ることができない長さは何cmであるか答えなさい。
また，その長さを測ることができない理由を説明しなさい。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

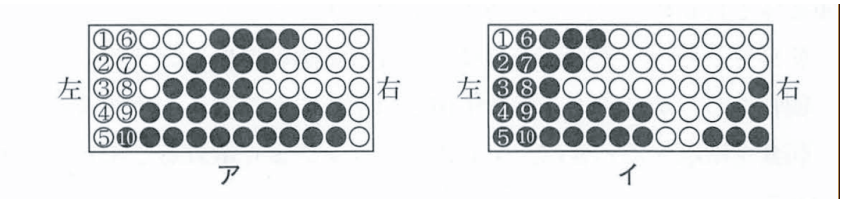
# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　神奈川県共通

あやかさんは，駅にあった文字が流れて見えるように表示される電光けい示板に興味をもち，そのことについて調べています。［資料１］，［資料２］を読み，［資料２］の電光けい示板の発光ダイオード①～⑩のうち，［資料２］のアが最初に表示されてから，20秒後に点灯している発光ダイオードはどれか，あてはまるものをすべて選びましょう。

**［資料１］駅で見た電光けい示板に関する説明**

・電光けい示板には，発光ダイオードが規則正しく並んでいます。
・電光けい示板のいくつかの発光ダイオードを点灯させることで，文字や図形を表示させることができます。

**［資料２］電光けい示板に表示された図形が流れて見えるしくみ**




・となりあう発光ダイオードどうしで時間を少しずつずらしながら点めつさせると，文字や図形が流れて見えるようになります。
・縦５個，横12個の発光ダイオードを並べてある電光けい示板があります。「●」は点灯している発光ダイオード，「○」は点灯していない発光ダイオードを表しています。
・この電光けい示板に表示されたアの図形が，１秒ごとに発光ダイオード４個分右から左へ移動して見えるように発光ダイオードが点めつするものとします。
・イは，アが最初に表示されてから１秒後の電光けい示板の状態を示しています。この電光けい示板の左側２列にある10個の発光ダイオード①～⑩のうち，例えば「●」とあるのは，その番号の発光ダイオードが点灯していることを表しています。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

## ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　静岡県・沼津市共通

翌朝, おばあさんのお手伝いをすることにしためぐみさんは, かごに入っている新聞紙をひもでしばって片付けることにしました。

めぐみさんは,「この新聞紙は, 全部で何日分位あるんだろう。」

とつぶやきました。

問題

かごに入っている新聞紙が何日分あるのかを数えずに知るためには, 次のア～キの中から３つの情報が必要です。

必要な情報を３つ選び, 記号で書きなさい。また, ３つの情報を使って, 新聞紙が約何日分あるか答えなさい。求め方も書きなさい。

ア　新聞１か月分の代金は, 2900円です。

イ　新聞紙が入っている状態のかごの重さは, 11kgです。

ウ　積んである新聞紙の高さは, 23cmです。

エ　何も入っていないときのかごの重さは, 0.5kgです。

オ　新聞紙の縦の長さは54cm, 横の長さは81cmです。

カ　新聞１日分の枚数は, 平均すると８枚です。

キ　新聞１日分の平均の重さは, 350gです。

【かごに入っている新聞紙】

『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☒ ☆目次　解答編


■ 2015年　東京都立大泉高等学校附属中学校 …… 1
■ 2015年　長崎県共通 …… 3
■ 2015年　徳島県共通 …… 5
■ 2015年　広島市立広島中等教育学校 …… 7
■ 2015年　鹿児島市立鹿児島玉龍中学校 …… 10
■ 2011年　香川県立高松北中学校 …… 12
■ 2011年　沼津市立沼津高等学校中等部 …… 14
■ 2011年　京都府立洛北高等学校附属中学校 …… 16
■ 2012年　岩手県立一関第一高等学校附属中学校 …… 19
■ 2012年　京都府立園部高等学校附属中学校 …… 21
■ 2012年　京都市立西京高等学校附属中学校 …… 23
■ 2012年　広島市立安佐北中学校 …… 26
■ 2012年　東京都立桜修館中等教育学 …… 31
■ 2012年　滋賀県共通 …… 34
■ 2012年　沼津市立沼津高等学校中等部 …… 37
■ 2012年　千代田区立九段中等教育学校 …… 40
■ 2012年　栃木県共通 …… 43
■ 2012年　長崎県共通 …… 45
■ 2012年　東京都立両国高等学校附属中学校 …… 47
■ 2012年　和歌山県立向陽中学校（畳み問題） …… 51
■ 2012年　和歌山県立向陽中学校（点の面積問題） …… 52
■ 2013年　宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校 …… 54
■ 2013年　東京都立桜修館中等教育学校（鏡） …… 57
■ 2013年　東京都立桜修館中等教育学校（チェックデジット） … 59
■ 2013年　和歌山県立古佐田丘中学校・田辺中学校 …… 63
■ 2014年　東京都立桜修館中等教育学校 …… 66
■ 2015年　愛媛県共通 …… 68
■ 2015年　東京都立三鷹中等教育学校 …… 70
■ 2015年　神奈川県共通 …… 74
■ 2015年　静岡県・沼津市共通 …… 76

# ☆公立中高一貫校 適性検査　2015年 東京都立大泉高等学校附属中学校①

解答

考え方

どうやって解いていいかわからない場合は，手を動かして書いて，答えをしぼっていこう。

問題１

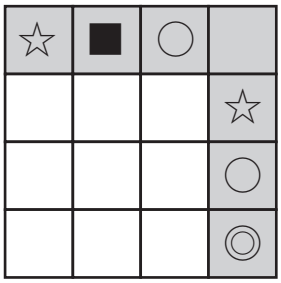
この問題は，整数の和の組み合わせを考える問題です。
０，３，５，10の４つで，和（得点）が18（点）になるときの組み合わせは，
（０，３，５，10），（３，５，５，５）の２通りが考えられます。
答えは，上記のどちらかを書けばよいです。

（０，３，５，10）　または　（３，５，５，５）　……（答え）

問題２

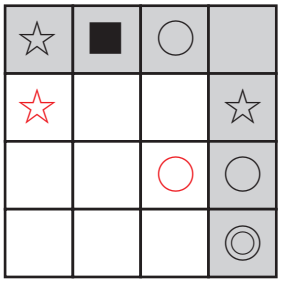
得点が23点だったことから，得点の組み合わせは，（３，５，５，10）であることがわかります。
的にあたった位置を次の表のように考えるとわかりやすいです。

上から見た様子

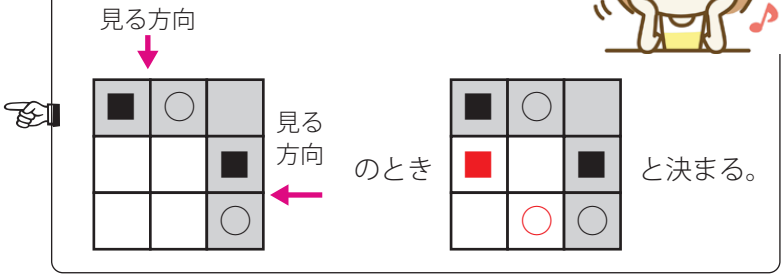


横から見た様子

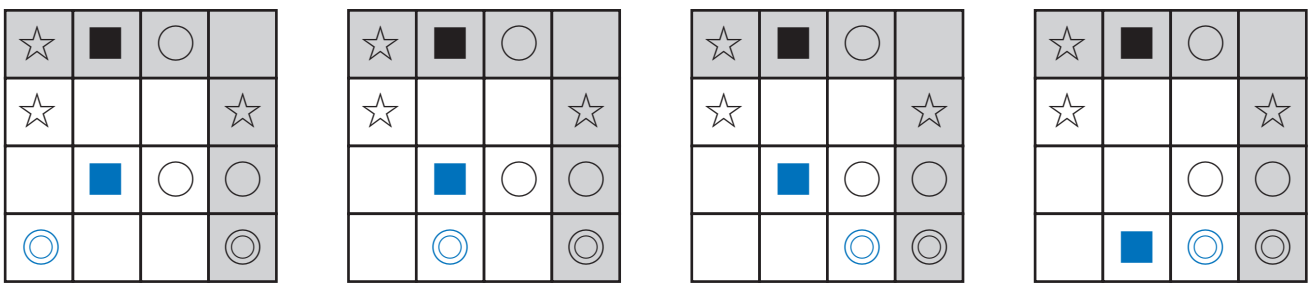
まず，☆と〇の位置は，次の位置に決まります。



例えば




残りの■と◎の位置は，次のように４通り考えられます。




『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

また，的の上から見た様子の得点は，　3　5　10　5　3　で当たった矢の位置は，　☆■○　で

的の横から見た様子の得点は，　3<br>5<br>10<br>5<br>3　で当たった矢の位置は，　☆<br>○<br>◎　となることから

5点は，◎，■となることがわかります。

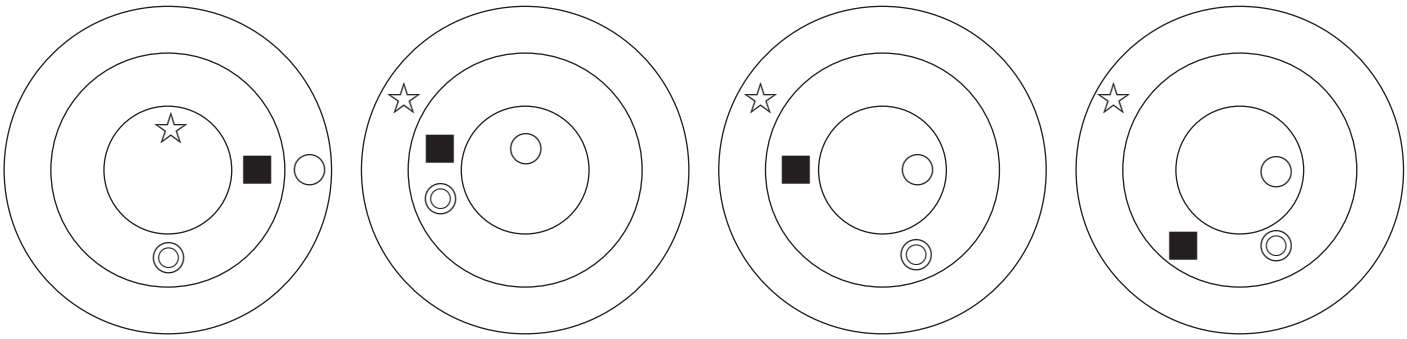
例えば

3 5 10 5 3<br>☆■○　とすると

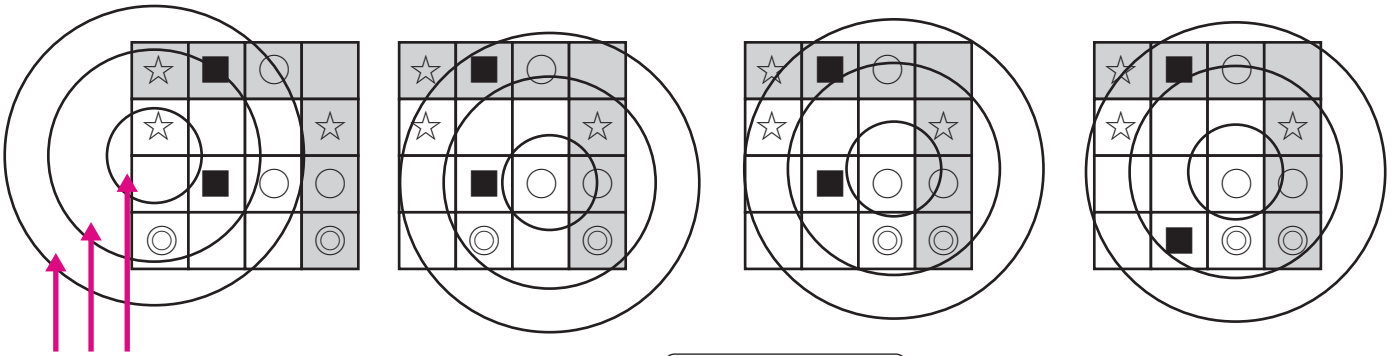
3<br>5　☆<br>10　○<br>5　◎<br>3

☆と○が5の位置になれない！

表の４通りの位置関係と得点を考えて，的に記号を記入すると，答えは次の４通りになります。
このうちのどれかを書けばよいです。



……（答え）



『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　長崎県共通①

解答

考え方

条件やヒント(会話文)などが与えられている場合,条件やヒントから答えをしぼっていこう。
本問では,表をうめていこう！

会話文をもとに,表をうめていきます。

「のびのび班はアサガオの担当だよ。」より

| 花だん | |
|---|---|
| 班 | のびのび |
| 班長 | |
| 花 | アサガオ |

「あけみさんはホウセンカの担当の班長だね。」より

| 花だん | |
|---|---|
| 班 | |
| 班長 | あけみ |
| 花 | ホウセンカ |

「いきいき班の班長はつよしさんだね。」より

| 花だん | |
|---|---|
| 班 | いきいき |
| 班長 | つよし |
| 花 | |

これらをまとめると次にようになります。

| 花だん | | | |
|---|---|---|---|
| 班 | のびのび | | いきいき |
| 班長 | | あけみ | つよし |
| 花 | アサガオ | ホウセンカ | |

『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

残っているカードは

はじめ　すくすく　ヒマワリ

で，入る場所は自動的に決まり，次のようになります。

| 花だん | | | |
|---|---|---|---|
| 班 | のびのび | すくすく | いきいき |
| 班長 | はじめ | あけみ | つよし |
| 花 | アサガオ | ホウセンカ | ヒマワリ |

次に，会話文よりA，B，Cの花だんについて考えてみます。

「Bの花だんの担当はすくすく班ではないわ。」より

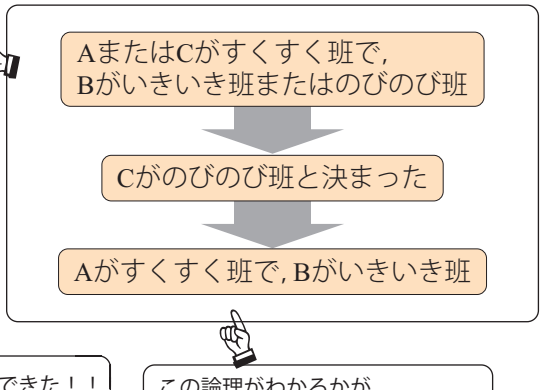
AまたはCが，すくすく班で，Bがいきいき班またはのびのび班であることがわかります。

「はじめさんの班はCの花だんの担当だね。」より

| 花だん | C | | |
|---|---|---|---|
| 班 | のびのび | すくすく | いきいき |
| 班長 | はじめ | あけみ | つよし |
| 花 | アサガオ | ホウセンカ | ヒマワリ |

よって，Aがすくすく班で，Bがいきいき班だとわかります。

| 花だん | C | A | B |
|---|---|---|---|
| 班 | のびのび | すくすく | いきいき |
| 班長 | はじめ | あけみ | つよし |
| 花 | アサガオ | ホウセンカ | ヒマワリ |



以上より，　アにはるカード …… すくすく，
イにはるカード …… つよし，　　……（答え）
ウにはるカード …… アサガオ


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　徳島県共通①

解答

本問は覆面算（ふくめんざん）の一種です。
覆面算とは，０から９の数字がそれぞれに対応する別の記号に置き換えられた計算式が与えられ，どの記号が何の数字に対応しているかを推理し，計算式を導き出すパズルのことをいいます。

この問題の解法のポイントは，『同じ記号が複数ある場所に着目する』ことです！

図の右上（◆×★＝◆），右下（●×●＝▲）の２つ計算式が，記号が２種類で，他は３種類です。

まず，◆×★＝◆に着目してみましょう。
ある数（◆）に★をかけても変わらないということは，★は１だと決まります。
「・５種類の記号には１から９までの異なる整数が１つずつあてはまる。」
とあるので，１は他の記号には入りません。

次に，●×●＝▲に着目します。

考え方
複数の選択がある場合には「場合分け」して考えてみよう！

●×●＝▲　の計算式に，
●＝２　として，代入すると
２×２＝４　となり
▲＝４　となります。

次に，左下のカード（■＋●＝▲）で考えます。← さきほどわかった●と▲が２つ含まれているため
■＋●＝▲　の計算式に
●＝２，　▲＝４　を代入すると
■＋２＝４　より
■＝４－２＝２　となり，■も２となってしまいます。
よって，●＝２　としたことが間違えでした。← [きまり]に「５種類の記号には１から９までの異なる整数が１つずつあてはまる」とあるので

また，右下のカード（●×●＝▲）にもどって ← また，最初に戻ってしまったけど，根気づよく頑張ろう！
●＝３　として，代入すると
３×３＝９　となり
▲＝９　となります。

『恋する適性検査』http：//ameblo.jp/tekisei-kensa/

同様にして，左下のカード（■＋●＝▲）で考えます。
この計算式に
●＝３，　▲＝９　を代入すると
■＋３＝９　より
■＝９－６＝３　となります。← ここまでは数字はかぶっていない！

今度は，左上のカード（■÷◆＝●）で考えます。
■＝６，　●＝３　を代入すると
６÷◆＝３　より
◆＝２　となりました。← ●，▲，■，◆の４つが異なる整数になった！

最後に，右上のカード（◆×★＝◆）で考えます。
この式に
◆＝２，★＝１　を代入すると
２×１＝２
と合いました！

これら５つの記号は，すべて異なる整数になったので，問題の［きまり］に合っています。

以上より，
●＝３，▲＝９，■＝６，◆＝２，★＝１　……（答え）

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　広島市立広島中等教育学校①

解答

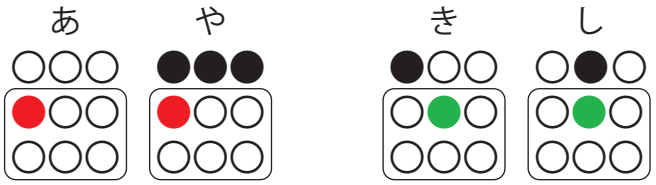
考え方

規則性を見つける問題は，「共通点」「周期性」に着目してみよう！

問１，２

本問を解くポイントは，『共通点をさがすこと』と『五十音の段と行に着目すること』です。

２つ目の規則（下の２段）に着目すると，「あ」と「や」，「き」と「し」は，●と●の位置が同じです。



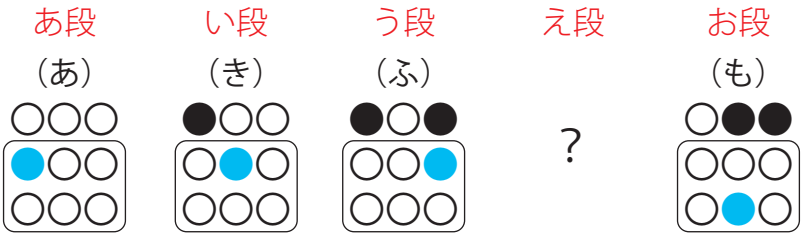

では，「あ」と「や」，「き」と「し」に共通する点はなんでしょう？
「あ」と「や」は「あ」段，「き」と「し」は「い」段で
『段』が共通ですね。

段が同じ！

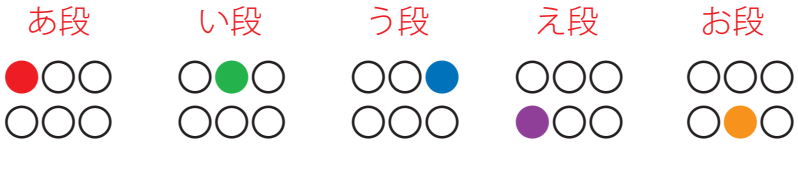
五十音

| | あ段 | い段 | う段 | え段 | お段 |
|---|---|---|---|---|---|
| あ行 | あ | い | う | え | お |
| か行 | か | き | く | け | こ |
| さ行 | さ | し | す | せ | そ |
| た行 | た | ち | つ | て | と |
| な行 | な | に | ぬ | ね | の |
| は行 | は | ひ | ふ | へ | ほ |
| ま行 | ま | み | む | め | も |
| や行 | や | (い) | ゆ | (え) | よ |
| ら行 | ら | り | る | れ | ろ |
| わ行 | わ | る | (う) | ゑ | を |
| | ん | | | | |

これより，２つ目の規則は『段』が関係しているのではないかと推測できます。
さらに，他の『段』を見ていくと
下図のように，「あ」段は左上，「い」段は真ん中の上，「う」段は右上と，●の位置が左上から右下に順に移動していっています。




つまり，あ段は●の位置，い段は●の位置，う段は●の位置，え段は●の位置，お段は●の位置になっています。（下図は下の２段だけを表した図）



『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　広島市立広島中等教育学校②

次に，１つ目の規則（上の１段）について考えてみましょう。
２つ目の規則が「段」だったので，１つ目の規則は「行」ではないかと推測できると思います。

そこで，「行」と「上の１段」の関係に着目してみていきましょう。

あ＝「あ」行は，なにもなし。
き＝「か」行は，左。
し＝「さ」行は，真ん中。
ふ＝「は」行は，左と右の２つ。
も＝「ま」行は，真ん中と右の２つ。
や＝「や」行は，すべて。

となっています。上の１行のみを書いてみると，次のようになっています。

あ行　○○○
か行　●○○
さ行　○●○
た行　？
な行　？
は行　●○●
ま行　○●●
や行　●●●

これより，『た行』，『な行』の考えられるパターンは，次にように２通りしかありません。

あ行　○○○
か行　●○○
さ行　○●○
た行　○○●
な行　●●○
は行　●○●
ま行　○●●
や行　●●●

あ行　○○○
か行　●○○
さ行　○●○
た行　●●○
な行　○○●
は行　●○●
ま行　○●●
や行　●●●

では，それぞれどのような規則になっているでしょうか？
（問題文に「ひらがな「ね」を表すと，複数の表し方ができます。」とあるので，この規則はわからなくてもいいでしょう。）

あ行　○○○
か行　●○○
さ行　○●○
た行　○○●
な行　●●○
は行　●○●
ま行　○●●
や行　●●●

た行とな行の間の赤線で，色が反転した対称形になっている。
など考えることができます。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　広島市立広島中等教育学校③

あ行　○○○
か行　●○○
さ行　○●○
た行　●●○
な行　○○●
は行　●○●
ま行　○●●
や行　●●●

左の丸が●のときは１，
真ん中の丸が●のときは２，
右の丸が●のときは４を表します。
例えば，●●○のとき，１＋２＝３より，
３を表します。
これより，右図のように，
あ行からや行まで１～７と順になっています。

あ行　○○○
か行　●○○ → 1
さ行　○●○ → 2
た行　●●○ → 1＋2＝3
な行　○○● → 4
は行　●○● → 1＋4＝5
ま行　○●● → 2＋4＝6
や行　●●● → 1＋2＋4＝7

以上より，答えは

『い』は『あ行』の『い段』なので，
○○○
○●○
○○○

『く』は『か行』の『う段』なので，
●○○
○○●
○○○

『ね』は『な行』の『え段』なので，
●●○　　○○●
○○○　　○○○
●○○　　●○○

※え段は，次のように●の位置でも正解です。

え段
●○●
○○○
○○●

規則は，時計回りに●が１つずつ移動していると考えることができるためです。

| あ段 | い段 | う段 | え段 | お段 |
|---|---|---|---|---|
| ●○○<br>○○○ | ○●○<br>○○○ | ○○●<br>○○○ | ○○○<br>○○● | ○○○<br>○●○ |


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校 適性検査 2015年　鹿児島市立鹿児島玉龍中学校①

解答

ちょっと問題がわかりずらいかもしれないけど，あきらめずに，問題を丁寧に読んで問題の意味をつかもう！

図１のように，１～３番までは表せました。

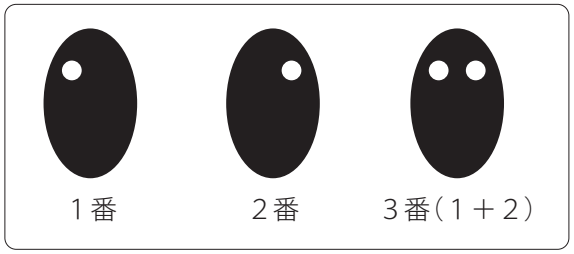



図１

次は，４番をどう表すか考えてみます。

考え方

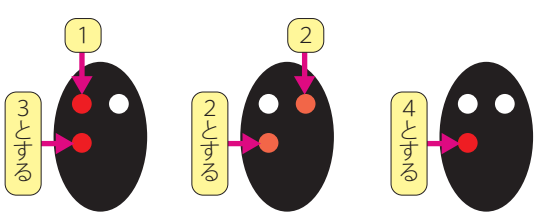
４番を表す方法はいくつか考えられます。このように，
複数の選択がある場合には「場合分け」して考えてみよう！

４を作るには，

１＋３＝４より
「あ」を３とする方法 ……①，

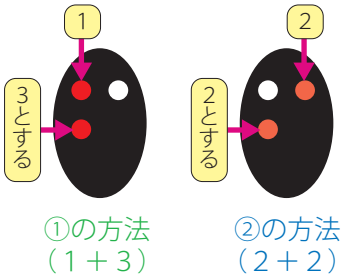
２＋２＝４より
「あ」を２とする方法 ……②，

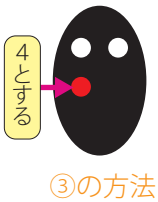
「あ」を４とする方法 ……③



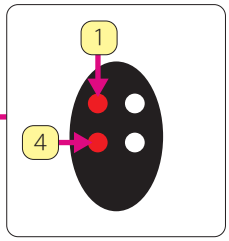
の３通りが考えられます。

①の方法の場合，最高で５（２＋３）まで
②の方法の場合，最高で４（２＋２）まで
③の方法の場合，最高で６（２＋４）まで（５も１＋４で作れる）
表せるので，「あ」につける印が４が最も効率がよいことがわかります。
よって，「あ」につける印が表す数を４とします。

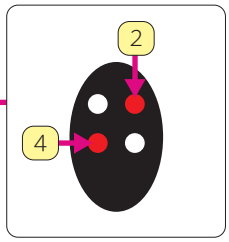



次は５番はどう表せるか考えてみます。
５＝１＋４　より，
表すことができました。




６番はどう表せるか考えてみます。
６＝２＋４　より，
表すことができました。

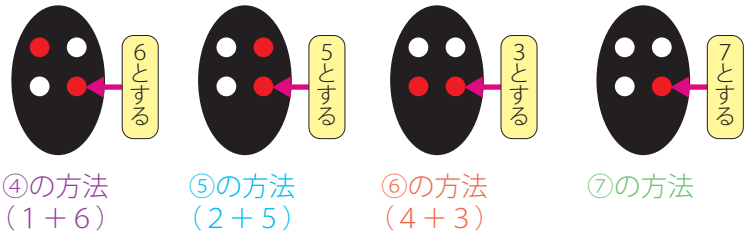



７番はどう表せるか考えてみます。
７は，これまでの１，２，４のうちの２つの数字の足し算では表すことができません。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

そこで，７を作るには，← また場合分けだね（涙）

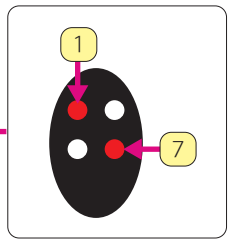
７＝１＋６より，
「い」を６とする方法 ……④，
７＝２＋５より，
「い」を５とする方法 ……⑤，
７＝４＋３より，
「い」を３とする方法 ……⑥，
「い」を７とする方法 ……⑦，



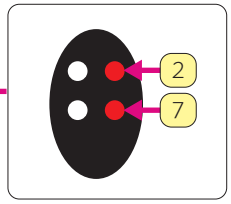

の４通りがあります。

④の「い」を６とする方法は，
⑤の「い」を５とする方法は，
⑥の「い」を３とする方法は，
すでに，６，５，３の数字は作れているので，
⑦の「い」を７とする場合を考えます。

８番は
８＝１＋７　より，
表すことができました。




９番は
９＝２＋７　より，
表すことができました。




以上より，
「あ」につける印が表す数を４，
「い」につける印が表す数を７とすることで
１番から９番までのすべての数を表すことができます。

よって，
「あ」，「い」は，４または７　……（答え）

※「あ」につける数字は効率を考えて４としましたが，実は，「あ」を３，「い」を６としても，
　１番から９番までのすべての数を表すことができ，正解です。


『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

# ☆公立中高一貫校　適性検査　2011年　香川県立高松北中学校①

解答

考え方

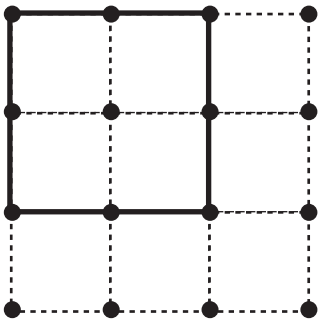
図形問題は，図を書きながら，問題の意味，解き方をイメージしよう！

「点と面積の問題」です。

本問は，正方形の一辺をどの長さにするかを考えると答えを見つけやすいでしょう。

ななめの正方形も作れることに注意しましょう！

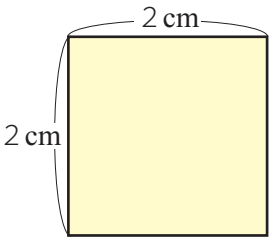
答えの図と面積は次のようになります。

図 

面積：$4\,cm^2$　……１つ目の答え

**一辺の長さ**

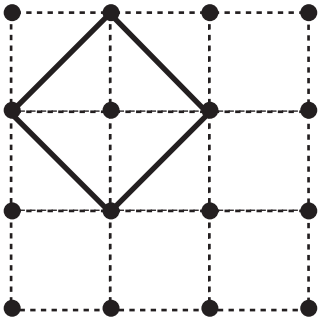
**面積の求め方**




正方形の面積＝一辺×一辺　より

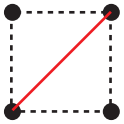
$2 \times 2 = 4\ (cm^2)$

---

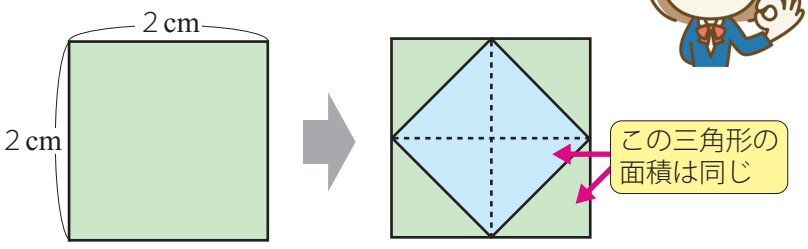
図 

面積：$2\,cm^2$　……２つ目の答え

**一辺の長さ**



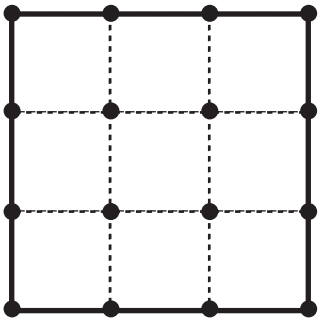
**面積の求め方**




正方形（黄緑色）の４辺の真ん中を結んでできる正方形（水色）は，
もとの正方形の面積（黄緑色）の半分になります。
これは同じ大きさの三角形が４つずつになることからわかります。
よって，
$2 \times 2 \div 2 = 2\ (cm^2)$

# ☆公立中高一貫校　適性検査　2011年　香川県立高松北中学校②

図

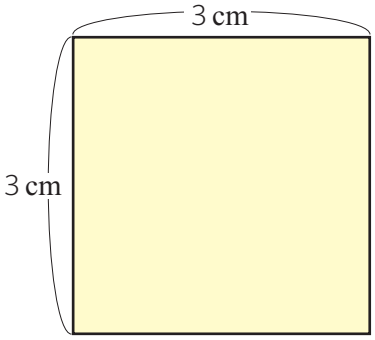


面積：9 cm$^2$　　……３つ目の答え

**一辺の長さ**



**面積の求め方**

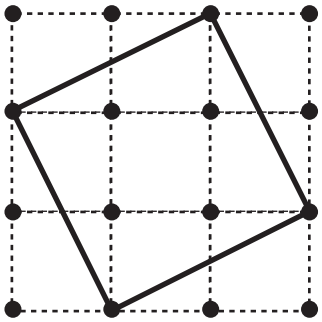



正方形の面積＝一辺×一辺　より

$3 \times 3 = 9$ (cm$^2$)

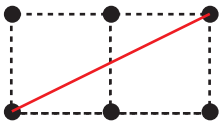
---

図



面積：5 cm$^2$　　……４つ目の答え

**一辺の長さ**



**面積の求め方**

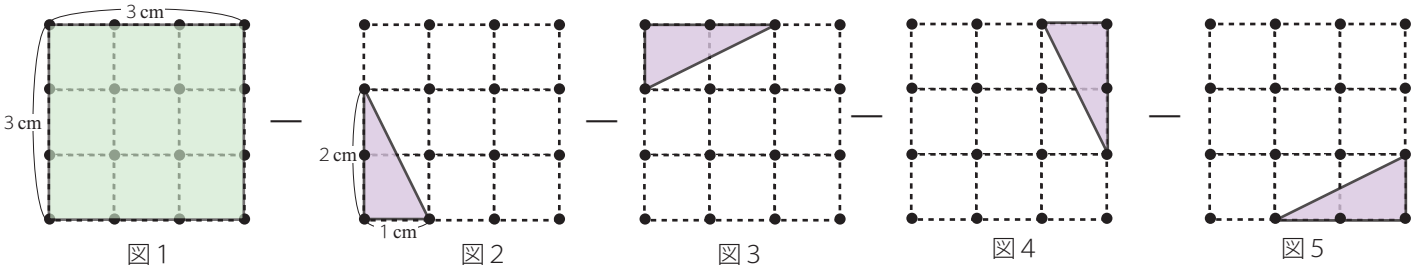



図１　図２　図３　図４　図５

答えの四角形の面積は，図１の正方形から，図２・３・４・５の三角形の面積を引いたものです。

図２・３・４・５の三角形の面積はすべて等しく，

図２・３・４・５の面積は，三角形の面積＝底辺×高さ÷２より

$1 \times 2 \div 2 = 1$

図１の正方形の面積は，正方形の面積＝一辺×一辺より

$3 \times 3 = 9$

よって，$9 - 1 \times 4 = 9 - 4 = 5$ (cm$^2$)



『恋する適性検査』http://ameblo.jp/tekisei-kensa/

本pdfデータは

全国公立中高一貫校 適性検査
「論理的思考力・地頭力を要する算数問題」
過去問解説集　第１弾

の問題と解答の一部を紹介したサンプルになります。

この解説集は
ブログ「恋する適性検査」でモニターを募集し
約30名の中高一貫校を受検するお子様すべてが
先生から教わることなく，自力で理解できるようになるまで
何度も何度も修正を重ねてきました。

どの市販の参考書・問題集よりもわかりやすい解説集になっていることを保証致します。

商品はコチラからご購入いただけます。