

この本の特色と使い方

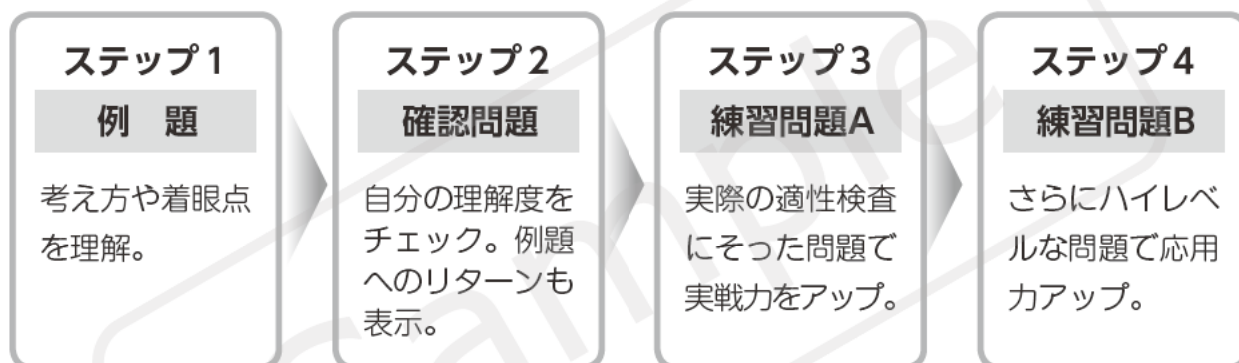
この問題集は、「思考力」「表現力」「判断力」「分析力」をみる総合的な問題を集めたものです。

まずは、覚えなければいけない知識は何か、どうすれば考えをすばやくまとめられるか、どう表現すればわかりやすいかといったことを意識しながら学習しましょう。そして、基礎的な問題から類題、さらに応用的な問題へと学習を進めて、適性検査に必要な力を身につけてください。

1～3課は4ステップで構成されています。

ステップ1～3では、基本的な考え方や知識が完全に身につけていることを確認しながら学習を進めてください。ステップ4では、さらに幅広い形式の問題や、複数の考え方が組み合わさった高度な問題に挑戦して、応用力を高めましょう。

4課の総合問題は、確認問題と練習問題の2ステップで構成されていて、1～3課の内容を総合的にあつかっています。多くの問題にふれて、実力を身につけましょう。



も く じ

| | |
|-------------------------|----|
| 1 論理 | 2 |
| 2 動物のからだのつくりとはたらき | 8 |
| 3 植物のはたらき | 14 |
| 4 総合問題 | 20 |

1

論 理

テーマ

- あたえられた発言や会話を整理する。
- 整理した条件を利用して問題に矛盾するものを省き、正しい答えを導く。

例題 1

A, B, C, Dの4人は夏休みにそれぞれ旅行に行って、ちがった体験をしました。4人の名前は、はるおさん、なつおさん、あきおさん、ふゆおさんです。4人が体験したのは、海づり、ハイキング、カヌーでの川下り、自転車旅行で、旅行の日数もそれぞれちがいで、2日、3日、5日、7日のどれかです。次の4人の発言から、右下の表をうめましょう。

A: 「なつおさんがカヌーは楽しかったって。ぼくも今度やってみよう。」

B: 「話を聞いたら、ぼくもハイキングに行きたくなかったな。今度の週末に、同じように2日で行こうかな。」

C: 「Bはつりは初めてなのに、たくさんつれたって言ったよ。特に最後の3日目に食べきれないほどつれたからって、ふゆおさんもおすそ分けをもらってたよ。」

D: 「はるおさんはすごいね。1週間も自転車で旅行するなんて、ぼくにはできそうにないや。Aもぼくと同じことを言ってたよ。」

| | 名 前 | 体験したこと | 日 数 |
|---|-----|--------|-----|
| A | | | 日 |
| B | | | 日 |
| C | | | 日 |
| D | | | 日 |

考え方

ステップ 1

4人の発言からわかることを整理していきます。Aより、なつおさんがカヌーを体験し、Aはなつおさんでないことがわかります。Bより、ハイキングは2日であることがわかります。Cより、Bは海づりを()日^①で体験し、Bはふゆおさんでないことがわかります。Dより、はるおさんは自転車旅行を7日^②で体験し、Aと()^③ははるおさんでないことがわかります。

ステップ 2

ステップ1でわかったことを表に書きこみます。Cの発言から、まずBに入るのは海づりで()日^①であることがわかります(表の

| | 名前 | 体験したこと | 日数 |
|---|------------------|------------------|----------------------|
| A | ④ ふゆお | () ^⑤ | () ^⑥ 日 |
| B | () ^① | ① 海づり | ① () ^① 日 |
| C | ② はるお | ② 自転車旅行 | ② 7日 |
| D | ③ なつお | ③ カヌー | () ^③ 日 |

①)。Dの発言から、自転車旅行をしたのは、Aでも()^②でもなく、またBでもないのて、Cがはるおさんで、7日間自転車旅行をしたことがわかります(表の②)。Aの発言から、カヌーはAでないのて、Dがなつおさんでカヌーで川下りをした人です(表の③)。Cの発言から、Bはふゆおさんではないのて、Aがふゆおさんになります(表の④)。

ステップ 3

表の空らんをうめましょう。()^③は4人のうち、3人が決まっているので残る1人が決まります。()^④も体験したことが、4つのうち3つ決まっているので残り1つが決まります。()^④が決まれば()^⑤の日数が決まり、()^⑥も決まります。

例題 2

A, B, C の 3 つの皿があり、それぞれの皿にはいちご、ぶどう、ももの 3 種類のくだものうち、どれか 1 種類がのっています。これらの皿について、しゅんさん、たかおさん、ゆうとさん、けんさんの 4 人が次のように説明しましたが、1 人だけうそを言っています。このとき、A, B, C の皿にのっているくだものを答えましょう。

しゅん：「A の皿にはぶどうはのっていない。」

たかお：「A の皿にはももはのっていない。」

ゆうと：「B の皿にのっているのはいちごである。」

けん：「B の皿にのっているのはぶどうである。」

A () B () C ()

考え方

ステップ 1

4 人のうちのどれか 1 人がうそを言ったと仮定して、それぞれの皿にのっているくだものは何かを考えます。表をかくとわかりやすくなります。

ステップ 2

しゅんさんがうそを言ったとします。

A：(しゅんさんより)ぶどうがのっている

A：(たかおさんより)ももはのっていない

B：(ゆうとさんより) (①) がのっている

B：(けんさんより) (②) がのっている

表 1 より、A と B の皿にぶどうがのることになり、また、B の皿に (①) と (②) がのることになるので、成り立ちません。

表 1

| | いちご | ぶどう | もも |
|---|-----|-----|----|
| A | | ○ | × |
| B | ○ | ○ | |
| C | | | |

ステップ 3

たかおさんがうそを言ったとします。

A：(しゅんさんより)ぶどうはのっていない

A：(たかおさんより)ももがのっている

B：(ゆうとさんより) (①) がのっている

B：(けんさんより) (②) がのっている

表 2 より、B の皿に (①) と (②) がのることになるので、成り立ちません。

表 2

| | いちご | ぶどう | もも |
|---|-----|-----|----|
| A | | × | ○ |
| B | ○ | ○ | |
| C | | | |

ステップ 4

ゆうとさんがうそを言ったとします。

A：(しゅんさんより)ぶどうはのっていない

A：(たかおさんより)ももはのっていない

B：(ゆうとさんより) (①) はのっていない

B：(けんさんより) (②) がのっている

表 3 より、A の皿に (③)、B の皿に (②)、C の皿に残りの (④) がのることがわかり、成り立ちます。

表 3

| | いちご | ぶどう | もも |
|---|-----|-----|----|
| A | | × | × |
| B | × | ○ | |
| C | | | |

ステップ 5

けんさんがうそを言ったとします。

A：(しゅんさんより)ぶどうはのっていない

A：(たかおさんより)ももはのっていない

B：(ゆうとさんより) (①) がのっている

B：(けんさんより) (②) はのっていない

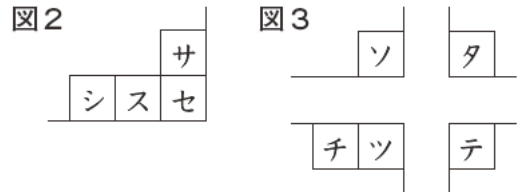
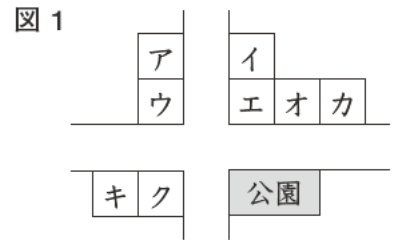
表 4 より、A と B の皿に (③) がのることになるので、成り立ちません。

表 4

| | いちご | ぶどう | もも |
|---|-----|-----|----|
| A | | × | × |
| B | ○ | × | |
| C | | | |

例題3

A, B, C, D, E, F, G, Hの8人は、それぞれ図1の地図のア～クの家はどこかに住んでいます。太郎さんと花子さんは、Gさんの家に行くとちゅうで次のような会話をしました。これについて、あとの問いに答えましょう。ただし、「となり」、「前」、「かど」は、次のように決めます。



・「となり」→図2で、スの「となり」はシかせ、セの「となり」はサカス。

・「前」→図3で、ソの「前」はタカツ。

・「かど」→図3で、「かど」はソ, タ, ツ, テ。

太郎:「Gさんの家がどこにあるか、よく聞いてこなかったな。Dさんの家とEさんの家がかどにあるってことは知ってるんだけど。」

花子:「そうなんだ。私はEさんの家のとなりにBさんとHさんの家があるって聞いたよ。」

太郎:「CさんもBさんのとなりに住んでいるって言ってたよ。」

花子:「それなら、Bさん、Cさん、Eさん、Hさんの家がどこか、もうわかったね。でも、Gさんの家はどこなんだろう。」

太郎:「ほかにわかる家はないかな。Fさんの家の前には家も公園もないそうだよ。」

花子:「Aさんの家はFさんの家のとなりにあるって言ってた。」

太郎:「あ、わかった。Gさんの家はあれだよ。」

(1) Cさんの家はア～クのうちのどれですか。

()

(2) Gさんの家はア～クのうちのどれですか。

()

考え方

ステップ 1 (1) 2人の会話を読みながら、家の場所が特定できる人を探します。

ステップ 2 「Eさんの家がかどにある」、「Eさんの家のとなりにBさんとHさんの家がある」ので、Eさんの家は()と決まります。

ステップ 3 「Eさんの家のとなりにBさんとHさんの家がある」、「CさんもBさんのとなりに住んでいる」ので、Bさんの家は()と決まり、Hさんの家は()、Cさんの家は()と決まります。

ステップ 4 (2) 「Fさんの家の前には家も公園もない」ので、Fさんの家はカかキですが、カはもう決まっているので、Fさんの家はキと決まります。

「Aさんの家はFさんの家のとなりにある」ので、Aさんの家は()と決まります。

ステップ 5 「Dさんの家とEさんの家がかどにある」ので、Dさんの家は3か所のかどのうち、残っているかどの家の()と決まり、Gさんの家は残りの()と決まります。

確 認 問 題

- 1 A, B, C, Dの4人は陸上選手で、名前はさとみさん、しずかさん、すみれさん、せいこさんです。4人の種目は、100m走、走り高とび、走りはばとび、3000m走のどれかで、昨年の大会の各種目の優勝回数は、2回、3回、4回、5回でした。4人のやっている種目はすべてちがひ、優勝回数もちがひます。

次の4人の発言から、Bの名前と種目、優勝回数を答えましょう。⇒例題1

A:「わたしは『100m走』の人より優勝回数が1回少なかった。わたしには、長いきよりを走ることはできないわ。」

B:「わたしは『走りはばとび』の人より優勝回数が多かったわよ。」

C:「せいこさんの『走りはばとび』の優勝回数は、わたしやさとみさんよりも少なかったわ。わたしの優勝回数はしずかさんより1回多かったのよ。」

D:「すみれさんの『100m走』はかっこいいわあ。優勝回数もわたしより2回も多いしね。」

名前() 種目() 優勝回数()

- 2 A, B, Cの3人が、右の図の4枚のカードのうちのどれか1枚を持っています。♡のKか♠のQを持っている人は常に本当のことを言い、♡のQか♠のKを持っている人は常にうそをつきます。Dは、Aが持っているカードを当てようとしています。次の会話から、A, B, Cが持っているカードのマークと文字を答えましょう。⇒例題2



- (1) D:「あなたが持っているカードのマークは♠ですか？」

A:「いいえ。」

D:「あなたが持っているカードの文字はKですか？」

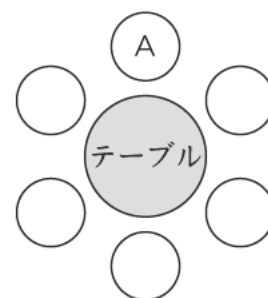
A:「はい。」 Aのマーク() Aの文字()

- (2) B:「Cが持っているカードのマークは♠です。また、カードの文字はKです。」

C:「Bが持っているカードのマークは♡です。また、カードの文字はQです。」

Bのマーク() Bの文字() Cのマーク() Cの文字()

- 3 ある日、A, B, C, D, E, Fの6人が、レストランで食事をしました。右の図のように、円形のテーブルを囲んで中央に向かってすわり、料理を1人1品ずつ注文しました。後日、AとBが、そのときすわった席と注文した料理について、次のように話し合いました。Aの位置が右の図のように決まっているとき、残りの5人の位置を図に書きこみましょう。⇒例題3



A:「だれが何を注文したか、覚えてる？」

B:「ええと…、ハンバーグが3人、カレーが2人、エビフライが1人だったのは確かだよ。」

A:「私の向かひはCさんで、Cさんは私と同じものを注文していたよ。」

B:「私と私のとなりの人はカレーを注文したよ。」

A:「Fさんは私のとなりにすわっていて、エビフライを注文していたね。」

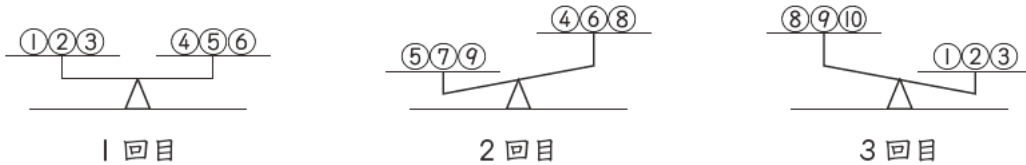
B:「そうだったね。Eさんはどこにすわっていたかな？」

A:「Eさんは…、どこかは忘れたけど、EさんとCさんの間にはだれか1人がすわっていたよ。」

B:「そうだった。それで、Dさんの右となりの人がハンバーグを注文していたよ。」

練習問題 A

1 ここに 10 個のボールがあります。見た目はまったく同じですが、1 個だけ重さのちがうボールが混ざっています。AさんとBさんは、この中から重さのちがうボールを見つけるために、てんびんを 3 回使って調べたところ、下の図のようになりました。ただし、10 個のボールを①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩とします。



次の会話は、AさんとBさんがこの結果について話し合ったものです。これについて、あとの問いに答えましょう。

A：「1 回目の結果から、①、②、③、④、⑤、⑥の重さは全部同じとわかるね。」

B：「そうだね。すると、2 回目の結果から、重さがちがう可能性があるのは、㊦のどれかだ。」

A：「3 回目の結果からわかることは何かな。①、②、③の重さは同じだから、1 個だけ重さのちがうボールはほかのボールよりも㊧ことがわかるよ。」

B：「わかった。1 個だけ重さのちがうボールは㊧だね。」

□(1) ㊦にあてはまるボールの番号として考えられるものをすべて書きましょう。

()

□(2) ㊧にあてはまることばは、重い、軽いどちらですか。

()

□(3) ㊧にあてはまるボールの番号を書きましょう。

()

□2 1 から 60 までの数が 1 つずつ書かれた 60 枚のカードを裏返し、1 をいちばん上にして、上から小さい順に重ねました。太郎君と次郎君はこのカードを使って数あてをしています。次の①～④にあてはまる数を書きましょう。

太郎：「このカードの束を、上からちょうど半分に分けて、下の部分を上に重ねるよ。いちばん上のカードの数は何だと思う？」

次郎：「60 枚をちょうど半分にした 1 つ分は 30 枚だね。上の部分は 1 から 30、下の部分は 31 から 60 だから、下の部分を上に重ねると、いちばん上のカードの数は①になるね。」

太郎：「あたり！ では、続けて、このカードの束を上から 3 等分して、真ん中の部分を取り出していちばん上に重ねるよ。いちばん上のカードの数は何だと思う？」

次郎：「②になるよ。」

太郎：「またあたり。では、さらに続けて、このカードの束を上から 4 等分して、下から 2 番目の部分を取り出していちばん上に重ねるよ。いちばん上のカードの数は何だと思う？」

次郎：「今度はちょっと難しいな。いちばん上は③だ！」

太郎：「またあたりだ！ では、1 のカードがどこにあるかわかる？」

次郎：「もちろん！ 上から④番目だよ。」

太郎：「その通り。」

①() ②() ③() ④()

