

令和 8 年度 一般入学試験
適性検査型 入学試験問題

適性検査Ⅱ

注意

1. 答えは解答用紙のきめられたところに書きなさい。
解答らんをまちがえると、得点になりません。
2. 解答用紙に受験番号を書きなさい。
3. 検査時間は 4 5 分です。
4. 解答には B 以上の濃いえんぴつを使用してください。
5. 解答がうすいなど見分けられない場合、
採点対象外となる場合があります。

昭和学院中学校

太郎さんと花子さんは明日遊園地に行く予定です。2人の会話文を読み、後の問いに答えなさい。

太郎：わぁー！！明日ついに遊園地だね！！楽しみだなー！！

花子：うん！私もすごく楽しみだよ！

太郎：いっぱい乗り物に乗りたいなー！

花子：そうだね！でも、明日私たちが遊園地にいることができる時間は10時から13時って約束だよ？

太郎：そうだった……。じゃあ、180分間ってことだね。全部の乗り物に乗りたんだけど無理かな……？

花子：うーん。わからない……。

太郎：確か、遊園地の公式アプリに待ち時間の目安とか載^のってなかったっけ？

花子：うん、待ち時間の目安と体験時間が載っていた気がするよ。

太郎：どれどれ？

花子：あ、移動時間も載っていたよ。公式アプリの待ち時間の目安だけかかるものとして時間を計算してみようよ。

表1は各アトラクションの待ち時間と体験時間をあらわしています。

表2は各アトラクションならびに入口どうしをつなぐ道の移動時間をあらわしています。例えば観覧車からジェットコースターは他のアトラクションを経由することなく1本の道でつながっており、2分で移動ができますが、観覧車から入口は1本の道でつながっていないため、他のアトラクションを経由していく必要があります。

表1 各アトラクションの待ち時間と体験時間

アトラクション	待ち時間	体験時間
ジェットコースター	50分	5分
観覧車	25分	15分
怪獣の館 ^{かいじゅう}	30分	5分
冒険ボート ^{ぼうけん}	25分	7分
宇宙シアター	15分	15分

表2 各アトラクションならびに入口どうしをつなぐ道の移動時間

	入口	ジェットコースター	観覧車	怪獣の館	冒険ボート	宇宙シアター
入口		10分	×	×	5分	6分
ジェットコースター	10分		2分	×	×	10分
観覧車	×	2分		4分	10分	×
怪獣の館	×	×	4分		12分	×
冒険ボート	5分	×	10分	12分		3分
宇宙シアター	6分	10分	×	×	3分	

×はその2か所が直接1本の道でつながっていないことを意味します。

花子：明日は10時から13時までしか遊園地で遊べないから、移動時間も含めると……たぶん、宇宙シアター、ジェットコースター、観覧車の3つしか乗れないね。

太郎：えっ！？ 本当に3つだけ！？

花子：うん、私はそう思うんだけど……。4つ以上の乗り物に乗るのは無理な気がする……。

太郎：そっかあ。そしたら、まず、宇宙シアターから向かうのはどう？

〔問題1〕 太郎さんと花子さんは、遊園地で入口から出発し宇宙シアター、ジェットコースター、観覧車の順で3つのアトラクションを回ろうとしています。入口ならびに各アトラクションを直接つなぐ道（他のアトラクションを経由しない道）を通して、観覧車に乗り終わるまでの合計時間を求めなさい。ただし、合計時間には移動時間、待ち時間を含めます。

太郎：ちょっと待って。遊園地を地図アプリで見たんだけどアトラクションの名前が書いてないよ。

花子：本当だ。アトラクションの場所はわかるけど何の乗り物があるかは分からないね。

太郎：どうしようか……。

花子：そしたら、私たちが遊園地の地図をかいてみようよ。

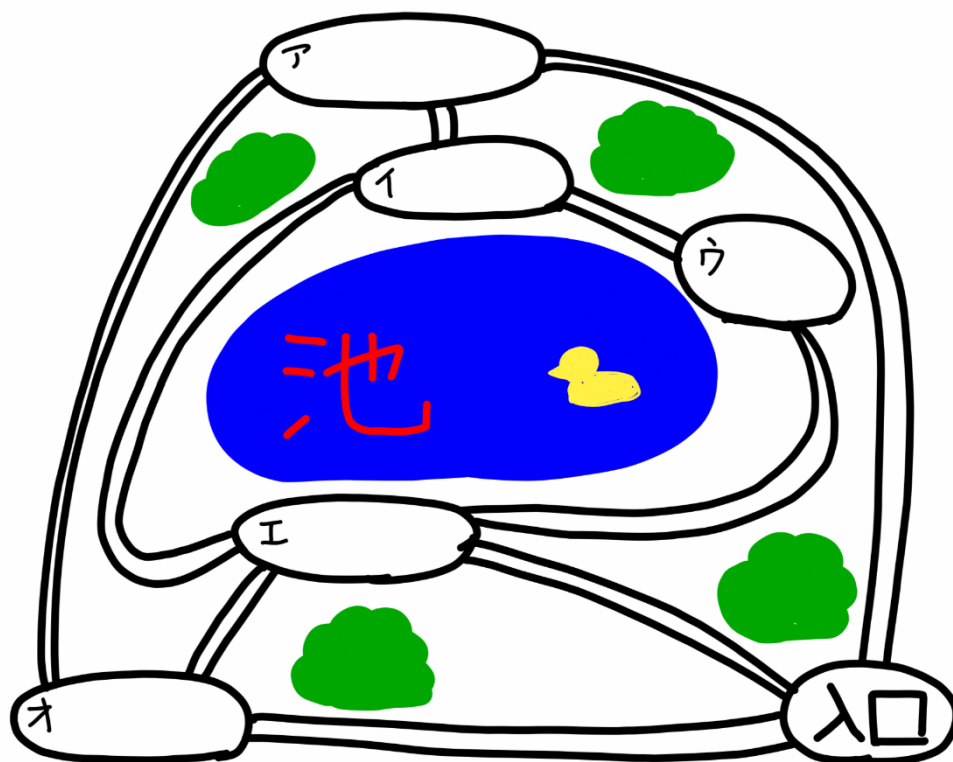
太郎：え、そんなことできるの？

花子：うん！ 待ち時間と移動時間の表があるからきっとできるよ！

太郎：なるほど！！ 面白そう！ やってみよう！

〔問題2〕 これまでの2人の会話と資料をもとに、下の遊園地の地図の空らんア～オにあてはまるアトラクションを答え、地図を完成させなさい。解答は解答用紙にある図に書き入れなさい。アトラクションの名前はひらがなで書いても構いません。

図1 遊園地の地図



花子：地図が完成したね！ それじゃあ、宇宙シアターから行く計画でいこうか！
太郎：ちょっと待って！ 僕、宇宙シアターじゃなくて怪獣の館から行きたいな…。
花子：いいよ。せっかくだし行ってみようか。
太郎：でも、入口から怪獣の館って、どの道を通れば1番早く行けるんだろう？
花子：それなら、最短経路を考えないといけないね！
太郎：よし！ 僕が調べてみるよ！

〔問題3〕 入口から怪獣の館まで最短で行く場合、どのアトラクションの前を通過していくか答えなさい。
また、そのときの移動時間を答えなさい。アトラクションの名前はひらがなで書いても構いません。

太郎：花子さん、さっき乗り物は3つしか乗れないって言っていたよね？
花子：うん…。そうだけど。
太郎：本当に3つしか乗れないのかな…？
花子：うーん。3つしか無理だと思うけどな…。
太郎：もう少し回る順番を工夫すれば4つ以上乗れるような気がするよ。
花子：せっかくだし、考えてみようか！
太郎：よし、分かった！ 1番たくさんアトラクションに乗れる順番を探してみよう！

〔問題4〕 太郎さんと花子さんは次のような「遊園地を回る条件」を決め、その中で180分間でできるだけ多くのアトラクションを乗ろうとしています。

遊園地を回る条件

- ・ 入口を出発し、乗り物を乗り終え、180分以内に入口に^{もと}戻ってくる。
- ・ 同じアトラクションには2回以上乗らない。

- (1) この条件では5つのアトラクションには時間内に乗ることはできません。その理由を具体的に説明しなさい。
- (2) 最も多くのアトラクションに乗るにはどの順番で回れば良いか答えなさい。アトラクションの名前はひらがなで書いても構いません。

太郎：よし！ この順番なら1番効率良く回れそうだね！
花子：そうだね！
太郎：明日の遊園地楽しもう！！

2 次の会話文は小学5年生の和代さん、昭子さん、太郎さんが本日行われたドッジボールについて先生と話合っている様子です。会話を読み、各問いに答えなさい。

先生：今日のドッジボール、どうだった？楽しかった？

和代：うーん……あんまり楽しくなかったです。一部の人がたくさん投げている、つまらなかったです。

昭子：私は楽しかったよ！やっぱり全力で投げて、勝てたらもっとうれいなるって思った。

太郎：僕は、みんなが楽しめた方がいいと思うな。投げられなくてつまらない人もいたし、強く投げたい人もいたからバラバラだったね。

先生：なるほど、それぞれの気持ちがあるんだね。今日の試合で“うまくいかなかったこと”は何かな？

和代：投げられなくて、全然活躍できなかったことです。

昭子：でも弱く投げていたら試合に勝てないし、つまらないよ。

先生：じゃあ、どうしてうまくいかなかったと思う？

太郎：投げられなくて困っている人と、全力で投げたい人とで気持ちがそろわなかったからだと思う。

先生：(あ) 一人ひとりの得意なことや楽しみ方が違うと、みんなが同じように楽しめないことがあるんだね。

〔問題1〕 下線部(あ)についてさらに意見を出したところ、和代さんと昭子さんのそれぞれの視点を整理すると以下の通りとなりました。あなたは、和代さんと昭子さんのどちらも楽しむことができるためには、ドッジボールを行う上で、どのようなルールが必要だと考えますか。1文で答えなさい。

和代さんの視点

- ・たくさん投げたいのにうまく投げられなくて、活躍できずにつまらない
- ・勝敗よりも、最後まで仲間と一緒にプレーできることが大事

昭子さんの視点

- ・ボールを思い切り投げてスカッとしたい
- ・試合に勝って、みんなで達成感を味わいたい
- ・全力で頑張る人が多いと、チームの一体感が生まれて楽しい

太郎：こうして視点を整理してみると、どうしたいということと、どうして欲しいということがあることに気づくね。相手が何かで困っているのではないかと想像することが大事なんだね。

和代：でもそれって、ドッジボールだけの話じゃない気がする。

先生：そうだね。実は、大人の社会でも同じようなことが起きているんだ。例えば、最近日本の観光地では、“たくさんの観光客に来てもらいたい”と考える住民と、“人が多すぎて生活や環境に悪影響が出て困る”という住民がいて、多すぎる観光客をどうすべきか議論になっているんだ。観光地が受け入れることができる人数を大幅に超えて観光客が訪れることで、色々な問題が起こってしまっている。これを“オーバーツーリズム”と言うんだよ。

和代：それ、ドッジボールで私がボールをあまり投げられなくて困っていたのと似てるかも。(い) 観光地の住民は、本当は観光客にたくさん来てほしいって思っているけど、思っていた以上にたくさん観光客が来て困ってしまっているんだね。

〔問題2〕 下線部（い）について、太郎さんはこの会話の後、東京都台東区にある浅草を訪れた際、浅草寺に続く仲見世通りが観光客で混雑する様子（図1）を目の当たりにし、帰宅後、台東区のホームページや地図サイトで観光の状況について調べてみました（資料1～5）。資料1～5を参考に、台東区の観光の特徴について説明した文として適切ではないものを次のアからカの中から全て選び、記号で答えなさい。

図1 東京都台東区にある浅草寺に続く仲見世通り（令和6年撮影）



- ア. 令和6年に台東区を訪れた観光客数は前年より減少したが、観光客全体の15%程度を占めている外国人観光客の数は前年より増加している。
- イ. 台東区を訪れる海外在住者は、都内在住者と都外在住者より平均滞在時間が短い、平均宿泊日数は多い。
- ウ. 台東区を訪れる日帰り客のうち最も観光消費額が多いのは、観光目的の都外在住者であり、宿泊客のうち最も観光消費額が多いのは、ビジネス目的の海外在住者である。
- エ. 令和6年の年間宿泊者数の前年比は約9%の増加にとどまったが、外国人宿泊者数は前年比約35%も増え、宿泊者全体に占める外国人の割合は前年よりも増加した。
- オ. 台東区内の上野駅と浅草駅は複数の路線を利用でき、隅田川を越えて隣の墨田区にある東京スカイツリーにも行きやすいため、多くの観光客が訪れる要因の一因として考えられる。
- カ. 観光客の来訪先が、浅草寺や仲見世通り、雷門など、観光地・名所などに集中しており、浅草地区の混雑をもたらしている。

資料1 台東区の年間観光客数の推計

	令和6年	令和5年比
年間観光客数（実人数）	4,121 万人	106.7%
内、年間外国人観光客数	640 万人	145.0%
内、年間宿泊者数	531 万人	109.1%
内、年間外国人宿泊者数	216 万人	135.3%

資料2 台東区を訪れる観光客の属性別の観光消費額（単位：百万円）

区分	日帰り客		宿泊客		合計
	観光目的	ビジネス目的	観光目的	ビジネス目的	
都内在住者	46,097	2,976	5,156	11,777	66,005
都外在住者	127,773	17,090	19,577	32,739	197,178
海外在住者	36,911	1,784	69,389	34,519	142,603
合計	210,781	21,849	94,122	79,034	405,786
	232,630		173,156		

資料3 台東区を訪れる観光客の平均滞在時間・宿泊日数 ※（）内は令和5年

区分	全体	都内在住者	都外在住者	海外在住者
日帰り客	4.40 時間 (4.39 時間)	4.51 時間 (4.50 時間)	4.41 時間 (4.39 時間)	3.99 時間 (3.91 時間)
宿泊客	2.00 泊 (1.76 泊)	1.05 泊 (1.06 泊)	1.23 泊 (1.23 泊)	3.18 泊 (2.93 泊)

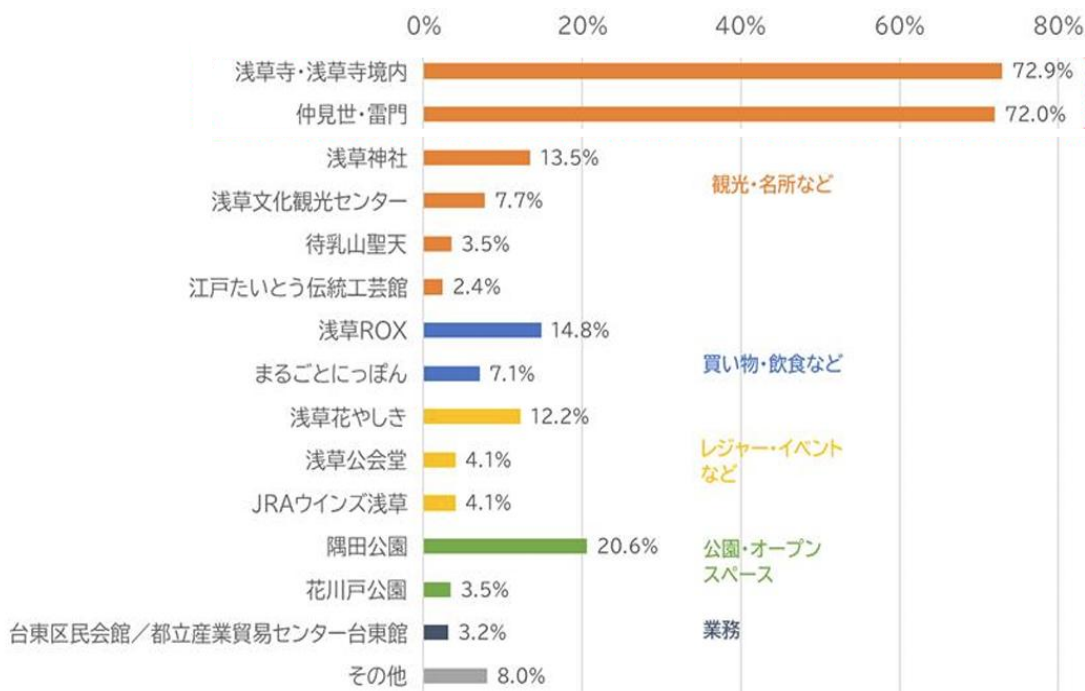
※資料1～3は台東区観光課作成令和6年度台東区観光統計報告書より抜粋

資料4 台東区の観光地である上野・浅草周辺にある宿泊施設（2025年8月現在）※Google



資料5 台東区による浅草地区来訪先調査（2022年11月実施）

（台東区ビジョン策定に向けた調査の結果より一部抜粋）



先生：では、オーバーツーリズムを何とかするにはどうしたらいいのかな？

和代：私は、地元の人が困らないように、観光客の数を制限した方がいいんじゃないかなって思う。

昭子：でもそれだと、観光に来たい人の自由を奪^{うば}うことになるし、観光客はお金や時間をかけて観光地に行くんだから、制限するのは良くないと思う。道路や交通機関を整備して、混雑しないようにしてもらえばいいんじゃないのかな？

和代：でも、道路や交通機関を整備するには、税金をたくさん使わないとならないし、時間もかかるから、行政ができることも限られていると思う。できるとしたら、私たちがおもてなしのやり方を工夫してアイデアを出すことかな。

先生：なるほど。(う) 和代さんの考えは“受け入れる側”、昭子さんの考えは“観光客側”の意見だね。じゃあ、どうすれば両方が困らない仕組みを作れるか、みんなで考えてみよう。

〔問題3〕 下線部(う)について、あなたはオーバーツーリズムを緩和^{かんわ}し、観光客を受け入れる地元の住民と観光客がどちらも困らないようにするには、どのようなルールや仕組みがあればいいと考えますか。誰^{だれ}に対してどのようなルールや仕組み、工夫があればいいと思うのか、根拠^{こんきよ}を示して説明しなさい。なお、著しく費用がかかる方法、特定の誰かを排除する方法、実現可能性の低い方法は不可とします。

3 和子さんと和子さんの父親は家電量販店^{りようはんてん}に来ています。2人の会話を読んで、次の問いに答えなさい。

和子：最近のテレビってすごく鮮^{あざ}やかだね。

父親：そうだな。テレビはここ最近でもものすごくきれいになった気がするよ。昔は白黒だったしなあ。

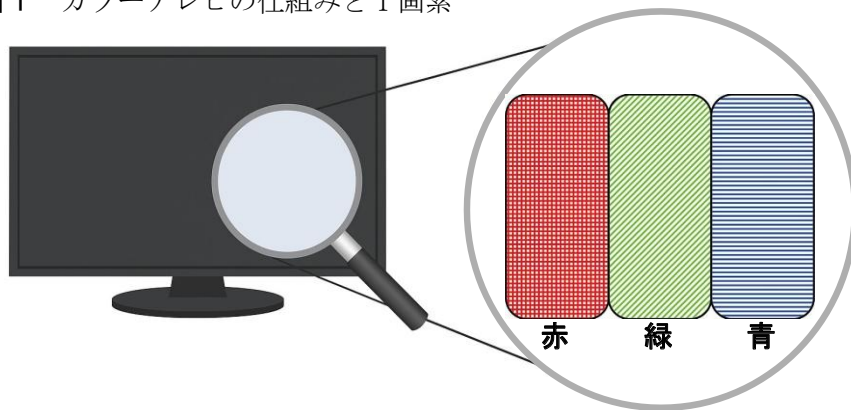
和子：テレビってどうやってあんなにいろんな色を出しているんだろう？

父親：光の三原色って知っているかな？ 赤と緑と青の光を混ぜ合わせると、あらゆる色を表現できるんだ。
3色の光のセットが1マスになっていて、それを一画素^{いちがふそ}っていうんだ。

和子：本当だ、このテレビの説明に200万画素とか書いてある。

父親：そうそう、200万画素^{いちがふそ}っていうのは、このテレビ一面に200万個の3色の光のセットがあるってことだね。1画素の色は、その画素の赤、緑、青の光の強さを調節することで決まっていて、それぞれの強さを表現しているものをカラーコード^{カラーコード}っていうんだ。

図1 カラーテレビの仕組みと1画素



カラーテレビの画面の拡大図

和子：カラーコード？ あ、ここの説明に書いてあるやつかな？

【カラーコード】

カラーコードとは、赤色、青色、緑色の3色の光の強さを表すことで1つの色を表現しているコードである。
6桁^{けた}の英数字で表し、その先頭に#をつけたものである。6桁の英数字は、左の2桁が赤の色の強さ、真ん中の2桁が緑の強さ、右の2桁が青の強さをそれぞれ表している。

赤色
緑色
青色

0 0 0 0 0 0

和子：なるほど。じゃあ各色 0 0 から 9 9 までの 1 0 0 段階の強さで表しているわけだね。

父親：いや、実は 2 5 6 段階で表すんだ。説明文には 6 桁の英数字って書いてあるだろ？ アルファベットも使うと 2 5 6 段階表せるんだ。これを 1 6 進数と言ったりするよ。

和子：1 6 進数？

父親：説明してあげよう。1 6 進数では 0 から 9 までの数字と A から F までのアルファベットを組み合わせる値を表現するんだ。私たちが普段から使っている数字は 1 0 進数っていうのは知っているかな？ この表（表 1）を見てごらん。

表 1 1 0 進数と 1 6 進数の対応表

10 進数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16 進数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

父親：このように、1 0 進数の 1 0 から 1 5 をアルファベットの A から F に対応させると、2 桁でも 1 0 進数で 2 5 5 までの数字が表せるんだ。

和子：へえー。じゃあ 1 6 進数で AA って書いたら、 $A + A$ だから $10 + 10 = 20$ を表すってことか！

父親：いや、おいしい！ 1 0 進数で考えてみよう。1 0 進数だと 1 桁で表せるのは 9 までだよ。次の数字を表すには 1 桁では足りないから、2 桁目に 1 が入って、1 0 ってなるんだよね。1 6 進数ではどうだろう？ 1 6 進数になると、1 桁で 1 0 進数の 1 5 までの数字を表せるんだよね。次の数字の 1 6 を表すにはどうする？

和子：1 0 進数と同じように、1 6 進数でも 2 桁目に 1 が入れればいいのか！ ということは、1 6 進数の 2 桁目の数字は、1 6 が何個あるかを表しているってことだね。

父親：そういうことだね。だからさっきの AA は $16 \times A + A$ だから、 $16 \times 10 + 10 = 170$ を表すよ。

〔問題 1〕 カラーコード #EEBC09 の緑の強さを 1 0 進数で表すと、いくつになりますか。

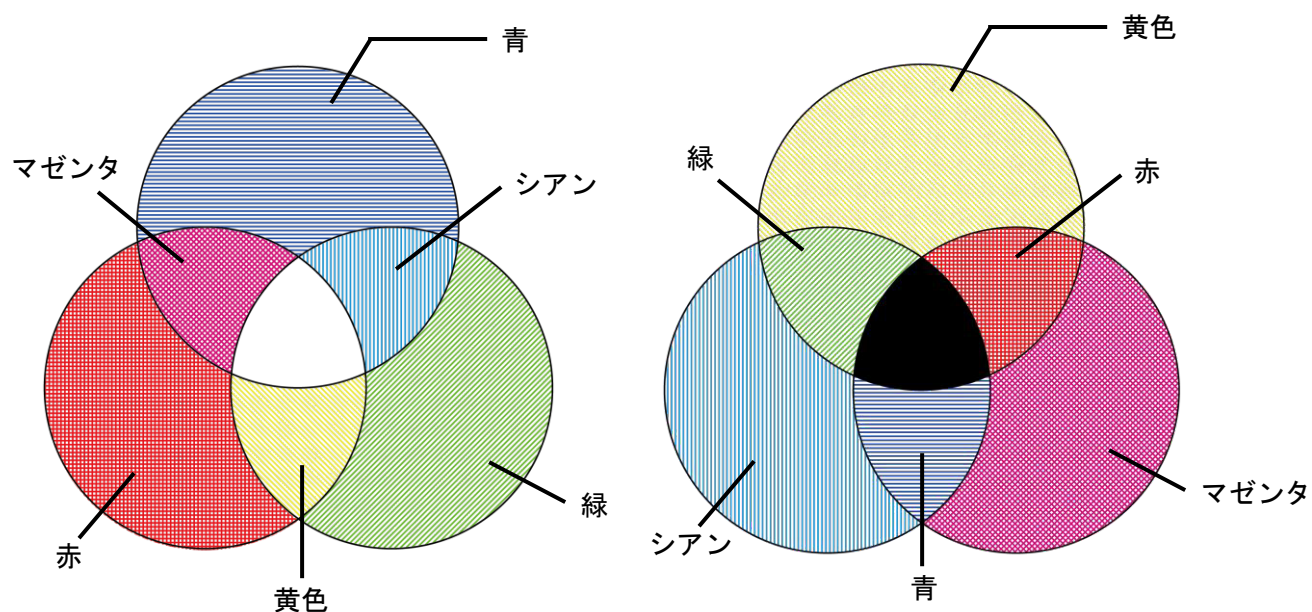
和子：あれ、あそこにプリンターのインクが売っているけど、あれは赤、緑、青の 3 色じゃないの？

父親：プリンターのインクはシアン、マゼンタ、黄色、黒の 4 色だね。シアンっていうのは、光で言うと緑の光と青の光を混ぜた色で、マゼンタっていうのは赤の光と青の光を混ぜた色。ちなみに黄色は赤の光と緑の光を混ぜた色なんだ。

和子：あれ、絵の具で赤と緑を混ぜた時は、黄色にはならないでもっと黒っぽい色になった気がするんだけど……。

父親：よく気が付いたね。それが、プリンターがシアン、マゼンタ、黄色、黒の 4 色を使う理由だ。つまり、光の三原色と色の三原色は違うんだね。

図2 光の三原色（左）と色の三原色（右）



和子：どう違うの？

父親：光っていうのは直接目に色が届くだろ？ 絵の具の色はどうだろう？

和子：絵の具の色は確か、赤い絵の具だったら赤以外の光を吸収して赤色だけを反射しているから赤に見えるって聞いたことがあるよ。

父親：そうなんだよ。赤と緑の絵の具を混ぜたらどうなる？

和子：赤は赤以外の色をすべて吸収しちゃって、緑は緑以外の色をすべて吸収しちゃうから、反射される色がないね！ だから黒っぽく見えるんだ！

父親：その通り！ こういうのを減法混色っていうよ。

和子：ということは、植物の葉っぱが緑に見えるのは、緑色の光だけを反射させているからってこと？
じゃあ葉っぱは緑色の光は吸収しないのかな？

父親：どうなんだろうね。どうやったら示せるかな。

和子：光を吸収するといえは光合成の実験だね。こんな実験をしてみたらどうだろう？

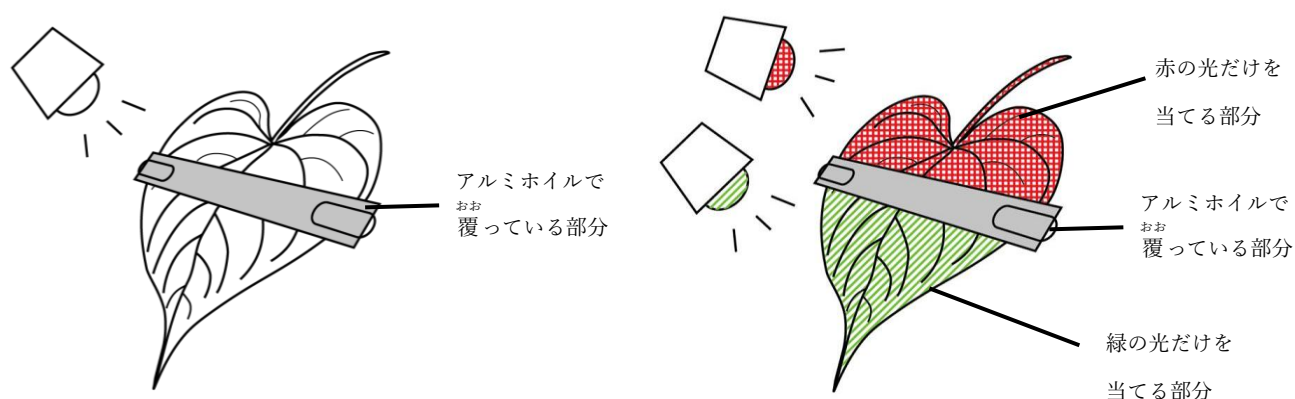
<実験>

実験A：アルミホイルで一部を隠した葉っぱを、白い光（すべての色が含まれる光）が当たるところに一晩置く。

実験B：アルミホイルで一部を隠した葉っぱを、赤い光だけが当たる場所と、緑色の光だけが当たる場所に分けて、一晩置く。

次の日、それぞれの葉っぱを熱したアルコールで脱色したあと、ヨウ素液をつけて、葉っぱが光合成をしたかを調べた。ヨウ素液はでんぷんがあると青紫色^{あおむらさきいろ}に変わる。

図3 葉っぱの図（左：実験A 右：実験B）



〔問題2〕 理科の実験では、和子さんが「葉っぱが緑色に見えるということは、葉っぱは緑色の光を吸収しないのではないか」と考えたように、仮説を立てて実験をしていきます。ある現象や事実を説明するために立てる、まだ確かめられていない考えのことを仮説と言います。

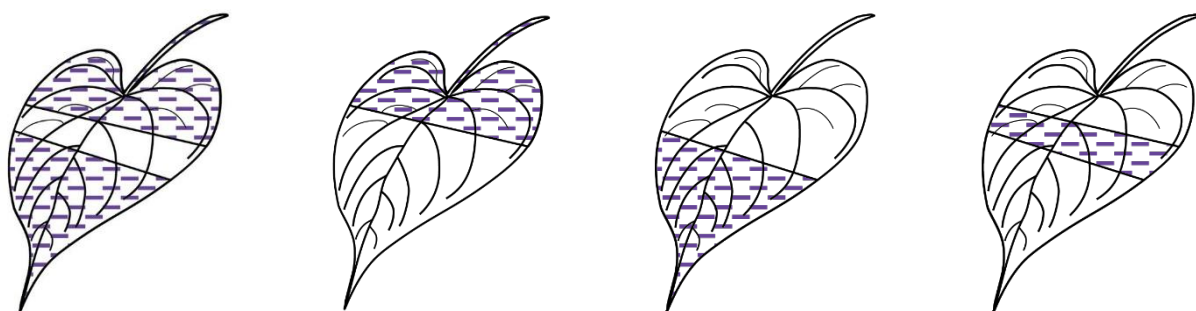
- (1) 和子さんの仮説「葉っぱは緑色の光を吸収しない」が正しいとすると、実験Aの結果と実験Bの結果はそれぞれどのようなようになりますか。正しいものを次のアからエの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア

イ

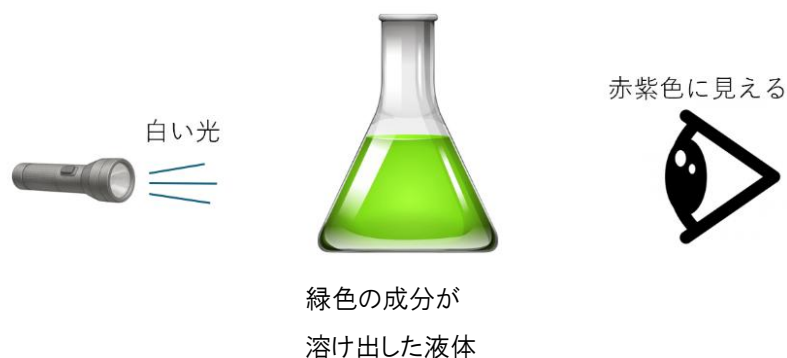
ウ

エ



- (2) 下線部にあるように、**熱したアルコールで葉っぱを脱色すると**、アルコールに緑色の成分が溶け出します。暗い部屋でこの緑色になった液体に白い光を反対側から当てると、緑色の液体が赤紫色^{あかむらさきいろ}に見えました。この事象から、あなたならどのような仮説を立てますか。ただし、赤紫色に見えているのは、赤色が最も強く、緑色が次に強く、青色は弱い光が目に届いているとします。

図4 赤紫色に見える液体を見ている図



和子：絵の具で見えている色と、光を見ている色って、逆の関係になってるんだね。

父親：逆？ ということ？

和子：私たちの目に葉っぱが緑に見えているってことは、緑以外の色を吸収しているってことなんだよ。緑以外の色って、光でいったらマゼンタ、つまり赤と青を混ぜた色だもんね。葉っぱが緑に見えているってことは、その逆の色を吸収しているってことだね。

父親：よく気付いたね。その関係を反転色といって、例えば緑の反転色はマゼンタだし、黒の反転色は白、黄色の反転色は青になるんだ。厳密な色の名前ではないけど、オレンジと水色なんかも反転色の関係になるよ。

和子：ねえねえ、これってさっき教えてもらったカラーコードでうまく表現できるんじゃない？

〔問題3〕 表2のカラーコードの例から考え、カラーコード#012345の反転色のカラーコードを答えなさい。

表2 カラーコードの例

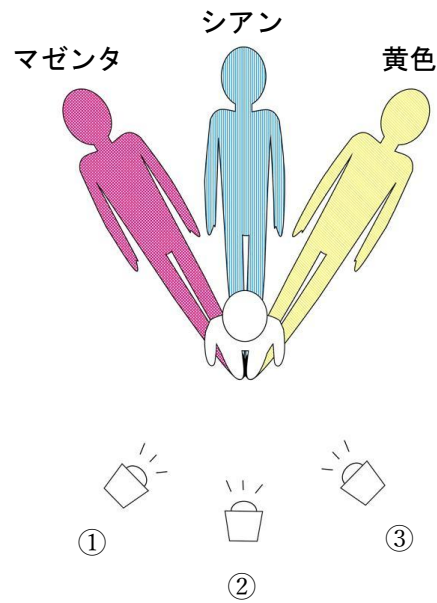
色	カラーコード
白	#FFFFFF
黒	#000000
緑	#00FF00
マゼンタ	#FF00FF
赤	#FF0000
シアン	#00FFFF
オレンジ	#FF4500
水色	#00BAFF

父親：そういえば、去年の冬にスキーに行ったとき、カラフルな影^{かげ}ができていたの、覚えてる？ それってこれまでの話に関係あるんじゃないかな？ この写真見てよ。

和子：覚えてる。きれいで思わず写真^と撮っちゃったよね。このカラフルな影って、どんな光が当たっていたんだろう？

図6 図5の模式図

図5 カラフルな影



〔問題4〕 図6は、図5の写真を絵で表したものです。和子さんが立っているところは白い雪でおおわれており、すべての光を反射するものとしします。和子さんは図6のライト①から③によって照らされており、左からマゼンタ、シアン、黄色の影ができています。このとき、和子さんを照らしていた3色のライト①から③の色の組み合わせとして最も適当なものを次のアからカの中から選び、記号で答えなさい。

選択肢	①	②	③
ア	マゼンタ	シアン	黄色
イ	黄色	シアン	マゼンタ
ウ	緑	赤	青
エ	青	赤	緑
オ	緑	青	黄色
カ	黄色	青	緑