

受検番号	氏名

令和4年度

神奈川県立中等教育学校入学者決定検査

適性検査Ⅰ

(45分)

——— 注 意 ———

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この検査用紙を開いてはいけません。
- 2 問題は問4まであり、1ページから8ページに印刷されています。
- 3 問題をよく読んで、答えはすべて解答用紙の決められた欄^{らん}に書きましょう。解答欄^{らん}の外に書かれていることは採点しません。
- 4 字数の指定がある問題は、指定された字数や条件を守り、ていねいな文字で書きましょう。次の〔例〕のように、横書きで、最初のマスから書き始めます。段落をかえたり、マスの間をあけたりしないで書きます。文字や数字は1マスに1字ずつ書き、文の終わりには句点〔。〕を書きます。句読点〔。、〕やかっこなども1字に数え、1マスに1字ずつ書きます。

〔例〕

1	2	月	の	詩	の	テ	ー	マ	は	
,		「	冬	の	朝	」	だ	っ	た	。

- 5 「やめ」の合図があつたら、途中^{とちゅう}でも書くのをやめ、筆記用具を机の上に置きましょう。

問1

たろうさんとかなこさんは、総合的な学習の時間の授業で、神奈川県よこはまの橋と道路について調べました。次の【会話文】を読んで、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

【会話文】

たろう 「わたしは神奈川県にある【写真1】の横浜ベイブリッジと、【写真2】の風のつり橋について調べました。」

かなこ 「どちらの橋も形が美しいですね。」

たろう 「そうですね。横浜ベイブリッジは長さ860mの橋です。風のつり橋は長さ267mの橋で、景色がよく、マラソンのコースにもなっています。」

かなこ 「わたしが用意した【写真3】の鶴見つばさ橋つるみも見てください。」

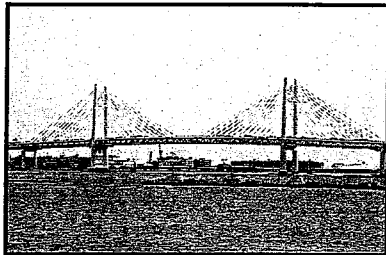
たろう 「横浜ベイブリッジは、斜張橋しゃちょうきょうといわれています。鶴見つばさ橋も注塔とうからすべてのケーブルがななめに張られていますね。風のつり橋は、つり橋といわれています。それらのちがいを【特ちょう】にまとめました。」

かなこ 「次は、わたしが発表します。神奈川県周辺の道路を調べ、その一部として、横浜駅よこはまから羽田空港はねだまでを、【図】のようにかきました。」

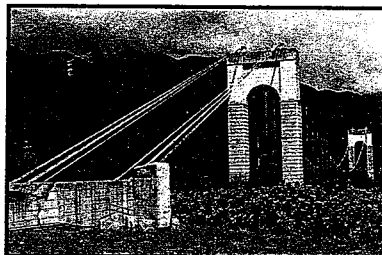
たろう 「【図】を見ると、横浜ベイブリッジと鶴見つばさ橋ができたおかげで、いろいろな行き方を選べるようになったことがわかります。」

注塔とう：細長くたつ建造物。

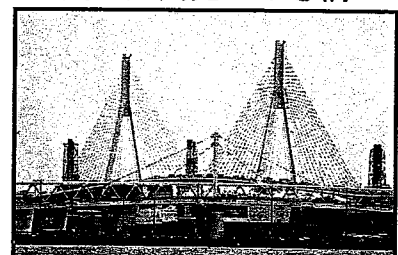
【写真1】横浜ベイブリッジ



【写真2】風のつり橋



【写真3】鶴見つばさ橋

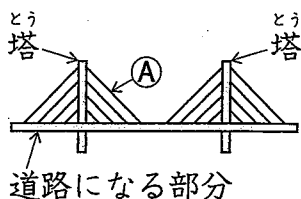


【特ちょう】たろうさんがまとめたこと

- 【斜張橋しゃちょうきょう】と【つり橋】は、どちらも道路になる部分をケーブルでつるという構造は同じですが、道路になる部分を直接つるのかどうかで異なります。

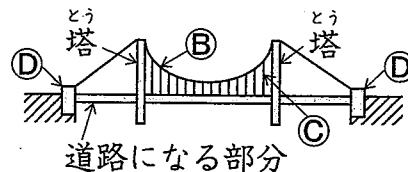
【斜張橋しゃちょうきょう】

- 塔とうからななめに張られている①のケーブルで、道路になる部分を直接つっています。

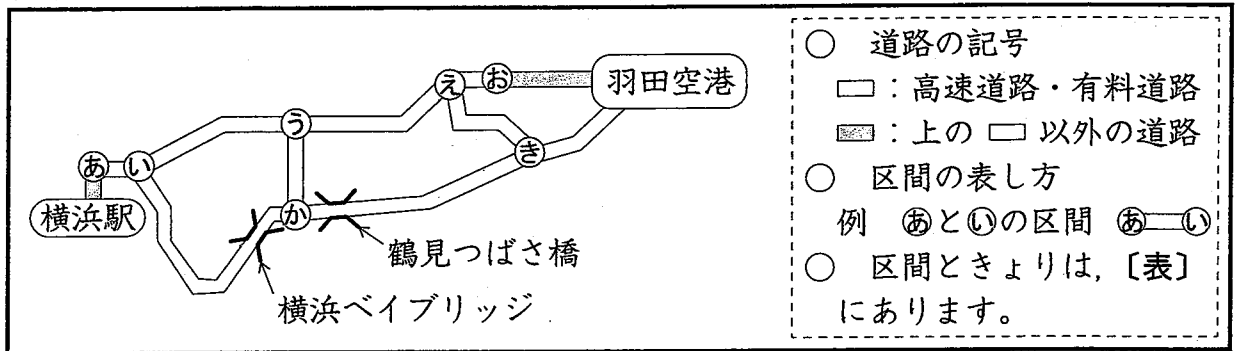


【つり橋】

- 塔とうと塔とうの間に②のメインケーブルがなめらかな曲線となるように張られ、そこから垂らした③のハンガーロープで道路になる部分をつっています。
- ②の両はしを④のアンカレイジというコンクリートのブロックで、つなぎとめています。



〔図〕 かなこさんがかいた横浜駅から羽田空港までの道路の一部



〔表〕 かなこさんがかいた〔図〕における道路の区間ときより

○ 高速道路・有料道路の区間

区間	あ—い	い—う	い—か	う—え	う—か	え—お	え—き	か—き	き—空
きより (km)	0.6	5.3	9.8	9.1	4.6	1.5	5.6	12.1	4.2

○ 上の□以外の道路の区間

区間	駅—あ	お—空
きより (km)	0.1	6.5

※ 駅は横浜駅, 空は羽田空港を表しています。

(首都高速道路株式会社「首都高ドライバーズサイト」より作成)

(1) 〔会話文〕, 〔写真1〕～〔写真3〕, 〔特ちょう〕の内容としてあてはまるものを次の①～⑤の中からすべて選び, その番号を書きましょう。

- ① 横浜ベイブリッジと鶴見つばさ橋は、斜張橋^{しやちやうきょう}である。
- ② 風のつり橋は、道路になる部分を塔^{とう}からケーブルで直接つっている橋である。
- ③ 鶴見つばさ橋は、塔^{とう}と塔^{とう}の間にメインケーブルがなめらかな曲線となるように張られている橋である。
- ④ 横浜ベイブリッジと風のつり橋には、どちらにも塔^{とう}がある。
- ⑤ マラソンの選手が分速300mで走って、風のつり橋をわたりきる時間は、自動車が時速80kmで走行して、横浜ベイブリッジをわたりきる時間よりも長くかかる。

(2) かなこさんとたろうさんは、〔図〕にある道路について、横浜駅から羽田空港までの行き方を考え、それぞれのきよりは〔表〕を使って、求めました。このとき、次のア、イの各問いに答えましょう。ただし、1回通った道路の区間は通行できないものとし、きからえを通りおまでの通行はできないものとし、

ア 横浜駅から横浜ベイブリッジを通過して羽田空港まで行くとき、その行き方は何通りか、書きましょう。

イ 横浜駅からおの地点を通らないで羽田空港まで行くとき、その行き方のうち、きよりが1番長い方から1番短い方をひいたきよりの差は何kmか、書きましょう。

問2

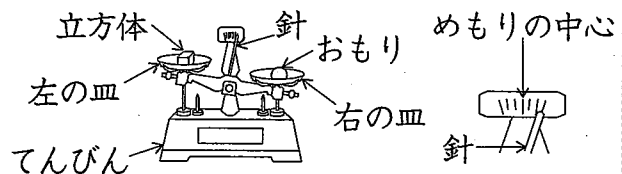
かなこさんの班では、理科の授業で、重さを調べる方法について話しています。次の【会話文】を読んで、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

【会話文】

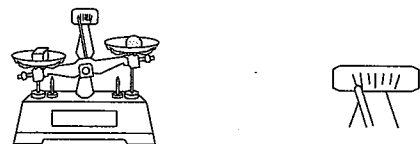
- 先生 「実験で、3つの立方体A、立方体B、立方体Cの重さをはかります。どの立方体も1g～17gの間で、1gきざみのどれかの重さであることがわかっています。」
- かなこ 「【説明】を読み、てんびんと【ねんどのおもり】を使い、【はかり方の手順】に従って、重さをはかった実験の結果は【表】のようになりました。」
- たろう 「立方体Bの重さは、【はかり方の手順】に従っても求められなかったのので、【表】の1回め～4回めの結果をもとに、重さを考えました。」
- かなこ 「このとき、立方体Bの重さを求められなかったのは、9g、5g、2g、1gという、【ねんどのおもり】のおもりの重さの組み合わせが原因です。」
- たろう 「【ねんどのおもり】の4個の組み合わせでは、1g～17gの間の、1gきざみの重さの中に、はかることができない重さがあるので、新しいおもりの重さと個数を考えましょう。」
- かなこ 「新しいおもりの個数を5個にして、1gからはじめて、2g、3gと、1gきざみで、できるだけ重い重さまではかることができるようにしましょう。」
- たろう 「新しいおもりの重さを重い方から【あ】g、【い】g、【う】g、【え】g、1gの5個にすると、それらの組み合わせ方によって、1gから1gきざみで【お】gの重さまでを、はかることができます。」
- かなこ 「たろうさんが考えた5個のおもりをもとに、1gから1gきざみで、できるだけ重い重さまではかることができる、7個のおもりを考えました。それらの組み合わせ方によって、1gから1gきざみで【か】gの重さまでを、はかることができます。」

【説明】 てんびんの左の皿に立方体、右の皿におもりを、順にのせたときの針の状態

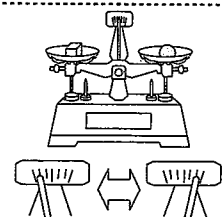
右の皿にのせたものの方が重ければ、針はメモリの中心より右側へ動き、右側にかたむいたままになります。



左の皿にのせたものの方が重ければ、針はメモリの中心より左側にかたむいたままになります。

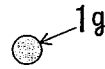
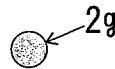
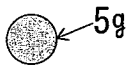
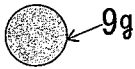


右の皿にのせたものと左の皿にのせたものの重さが等しければ、はじめに針は、メモリの中心から左右同じはばで動きますが、針の動くはばは、だんだんせまくなり、やがて針はメモリの中心をさして止まります。



〔ねんどのおもり〕

○ 9g, 5g, 2g, 1gのねんどのおもりがそれぞれ1個ずつ用意してあります。



〔はかり方の手順〕

※ ①～③を順番に行ったあと、最後に⑥を行い、立方体の重さを求めます。

- ① てんびんの左の皿に、重さを調べる立方体だけをのせます。
- ② てんびんの右の皿に、1番重いおもりをのせます。
- ③ てんびんの針の状態に合わせて、☆が★に進みます。

☆ 針が左右どちらかにかたむくとき
 ※ ④か⑤のどちらかを行ったあと、再び③を行います。

④ 針が右側にかたむくとき、その直前に、右の皿にのせたおもりを、その次に重いおもりと入れかえます。

⑤ 針が左側にかたむくとき、右の皿にのせたおもりはそのままとし、その次に重いおもりを、右の皿に加えます。

★ 針が左右に同じはばで動くとき
 ⑥ 右の皿にのせたおもりの重さの合計から、立方体の重さを求めます。

〔表〕 おもりをのせたときの、てんびんの針の状態

	1回め	2回め	3回め	4回め
立方体A	右側にかたむく	左側にかたむく	右側にかたむく	左右に同じはばで動く
立方体B	左側にかたむく	右側にかたむく	左側にかたむく	左側にかたむく
立方体C	左側にかたむく	右側にかたむく	左右に同じはばで動く	

(1) 次のア、イの各問いについて答えましょう。

ア 1g～17gの間の、1gきざみの重さの中には、〔ねんどのおもり〕をどのように組み合わせても、はかることができない重さがあります。その中で1番軽い重さは何gか、書きましょう。

イ 立方体Aと立方体Bの重さは何gか、それぞれ書きましょう。

(2) 次のア、イの各問いについて答えましょう。

ア 〔会話文〕の あ ～ お のうち、お にあてはまる数を書きましょう。

イ 〔会話文〕の か にあてはまる数を書きましょう。

問3 たろうさんたちは、実行委員として球技大会について話しています。次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1) 次の【会話文1】を読んで、あとのア、イの各問いに答えましょう。

【会話文1】

たろう 「12月の球技大会で行うサッカー、ドッジボール、バスケットボールの昼休みの練習について、12月7日から11日までの計画を【練習日の決め方】に従って決めましたが、この期間には雨の日があり、その日はどの組も運動場が使えませんでしたね。」

じろう 「みんなの組は、計画通りに練習ができましたか。」

かなこ 「A組は、運動場での練習が7日と10日、体育館での練習が11日と決めましたが、雨で運動場は1回しか使えませんでした。」

ひかり 「D組は、運動場での練習が8日と11日、体育館での練習が7日と決めましたが、運動場は雨のためまったく使えませんでした。」

たろう 「B組は、運動場と体育館で3日連続して練習する計画でしたが、10日と11日は雨で運動場が使えませんでした。」

じろう 「C組は、運動場と体育館での練習を、3日連続にはならないように決めました。そして、運動場は2回とも使えました。」

【練習日の決め方】

- 運動場は1日に2組まで、体育館は1日に1組だけ使えます。
- 1つの組が、同じ日に運動場と体育館の両方を使うことはできません。
- 雨の場合、運動場は使えませんが、体育館は使えます。

ア 12月7日から11日までの期間で、C組が運動場を使った日はいつか、次の①～⑤の中から2つ選び、その番号を書きましょう。

- ① 7日 ② 8日 ③ 9日 ④ 10日 ⑤ 11日

イ 12月7日から11日までの期間で、C組が体育館を使った日はいつか、次の①～⑤の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

- ① 7日 ② 8日 ③ 9日 ④ 10日 ⑤ 11日

(2) 次の【会話文2】を読んで、あとのア、イの各問いに答えましょう。

【会話文2】

ひかり 「3種目ともA組～D組で、どの組とも1回ずつ試合をしましたね。」

かなこ 「【順位のつけ方】に従って、各種目と総合の順位をつけましょう。」

たろう 「わたしは、〔表〕の〔1〕、〔2〕のように結果をメモしてきました。」
 ひかり 「〔表〕の〔2〕から、D組はドッジボールが〔あ〕位だとわかります。」
 じろう 「〔表〕の〔1〕、〔2〕を見ると、C組はがんばっていると思います。バ
 スケットボールの試合結果で総合の順位はどうなりますか。」
 たろう 「バスケットボールの試合の結果に同じ順位となる場合がなければ、C組
 が1位または2位のとくと、C組が3位でも〔い〕組が1位にならない
 ときに、C組だけが総合で1位になります。」

〔順位をつけ方〕

- 各種目の順位は、勝ち点の合計の高い順に1位～4位とします。試合をして、勝った組の勝ち点は3点、負けた組の勝ち点は0点とします。引き分けの場合は、両方の組の勝ち点を1点とします。2つの組の勝ち点の合計が同じ場合、それらの組どうしの試合結果で、勝った組を上位の順位とします。その結果が引き分けなど、順位が決められない場合は、同じ順位とします。
- 総合の順位は、各種目の順位の合計が少ない順に1位～4位とします。順位の合計が同じ場合は、同じ順位とします。
- 各種目の順位や総合の順位をつけるときに、同じ順位の組がある場合、それらの組より下位になる組の順位は、上位にある組の数に1を加えた数とします。
 例 上位の3つの組が同じ順位で1位のとくと、下位の組は4位となります。

〔表〕 試合結果のメモ

〔1〕 サッカーの結果			〔2〕 ドッジボールの結果		
第1試合	第2試合	第3試合	第1試合	第2試合	第3試合
◇A 対 B	A 対 D	A 対 C	A 対 B	A 対 ◇C	A 対 ◇D
◇C 対 D	◇B 対 C	B 対 ◇D	C 対 D	◇B 対 D	B 対 ◇C

※ 〔1〕、〔2〕の見方

- AはA組、BはB組、CはC組、DはD組を表します。
- 記号◇がどちらかにかかっている場合は、◇がかかっている方が勝ち、そうでない方が負けを表します。
 例 ◇A 対 Bは、A組が勝ち、B組が負けを表します。
- 記号◇がどちらにもかかされていない場合は、引き分けを表します。
 例 A 対 Bは、A組とB組が引き分けを表します。

ア 〔会話文2〕の〔あ〕にあてはまる数を書きましょう。

イ 〔会話文2〕の〔い〕にあてはまるものはどれか、記号A、B、Dの中から1つ選び、その記号を書きましょう。ただし、AはA組、BはB組、DはD組とします。

問4 かなこさんとたろうさんは、算数の授業で、自分たちが考えた問題に取り組んでいます。次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1) 次の〔会話文1〕を読んで、あとのア、イの各問いに答えましょう。

〔会話文1〕

かなこ 「わたしの問題では、まず、ふくろを1つと、3種類のAの玉、Bの玉、Cの玉をそれぞれ10個用意して、ふくろの中に3種類すべての玉が入るように合わせて10個入れました。この状態をはじめの状態ということにし、そこから玉を取り出したり、加えたりしたことと、〔式〕を使って計算した結果から、ふくろの中に入っている玉の種類と個数を考えてもらいます。」

たろう 「わかりました。はじめの状態で計算した結果はいくつですか。」

かなこ 「計算結果は4でした。そこから、玉を取り出したり、加えたりを2回したときのふくろの中の玉の状態と、そのときの計算結果を〔表〕にまとめました。」

たろう 「〔表〕の①がはじめの状態で、そこから②、③の順に玉を取り出したり、加えたりしたのですね。〔表〕から考えると、①の玉の種類と個数は、Aの玉が 個、Bの玉が 個、Cの玉が 個ですね。」

かなこ 「そのとおりです。それでは、さらに考えてもらいたいことがあります。〔表〕の①の状態から、どの玉を1個取り出し、どの玉を1個加えたら計算結果が1になるかを考えてください。」

〔式〕 かなこさんが考えた計算のやり方

ふくろに入っているAの玉の数をBの玉の数でわり、商は一の位まで求め、このときのわり算のあまりにCの玉の数をかけます。ただし、わられる数がわる数より小さいときは商を0とします。また、わり切れたときはあまりを0とします。

〔表〕 はじめの状態と、玉を取り出したり、加えたりしたときの計算結果

ふくろの中の玉の状態	① Aの玉、Bの玉、Cの玉が合計10個入った状態	② ①からAの玉を2個取り出し、Cの玉を2個加えた状態	③ ②からAの玉を1個取り出し、Cの玉を1個加えた状態
計算結果	4	0	10

ア 〔会話文1〕の ~ のうち、 と にあてはまる数を、解答欄のあといの[]にそれぞれ書きましょう。

イ 〔会話文1〕の下線部「計算結果が1になる」ことについて考え、取り出す玉の種類と加える玉の種類を、記号A、B、Cの中から1つずつ選び、解答欄の取り出す玉と加える玉の[]にあてはまる記号をそれぞれ書きましょう。ただし、AはAの玉、BはBの玉、CはCの玉とします。

(2) 次の〔会話文2〕を読んで、あとのア、イの各問いに答えましょう。

〔会話文2〕

たろう 「わたしの問題では、〔図1〕の4種類の立体をそれぞれ必要な分だけ用意して、大きな直方体の組み立て方を考えてもらいます。」

かなこ 「〔図2〕の直方体は、立方体Aを1個、直方体Cを3個、立方体Dを6個、合計で10個の立体を使って組み立てることができました。」

たろう 「〔図2〕の組み立て方は何通りもあり、その中で、使う立体の個数の合計が1番多くなるのは、立方体Dだけを45個使ったときです。では、使う立体の個数の合計が1番少なくなるのは、合計何個のときですか。」

かなこ 「立方体Aを1個、立方体Bを1個、直方体Cを2個、立方体Dを2個、合計6個のときです。」

たろう 「そのとおりです。次の問題です。〔図3〕の直方体を組み立てるときに、使う立体の個数の合計が1番少なくなるのは、合計何個のときですか。」

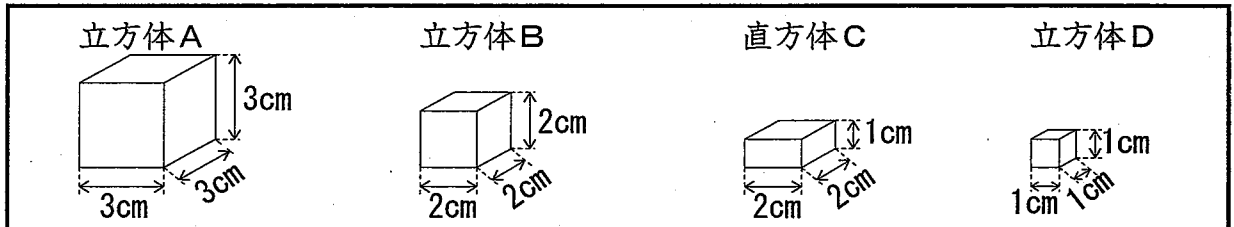
かなこ 「使う立体の個数の合計が1番少なくなるのは、合計〔あ〕個のときです。」

たろう 「そのとおりです。最後の問題です。〔図3〕を組み立てるときに、立方体Dを使う個数が1番少なくなる組み立て方の中で、使う立体の個数の合計が1番少なくなるのは、合計何個のときですか。」

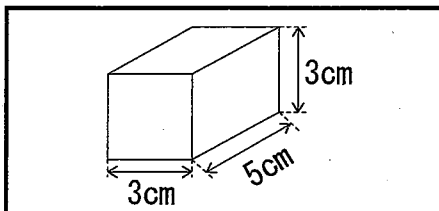
かなこ 「立方体Dを〔い〕個使うときが、立方体Dを使う個数が1番少なくなる組み立て方です。その中で、使う立体の個数の合計が1番少なくなるのは、合計〔う〕個のときです。」

たろう 「そのとおりです。」

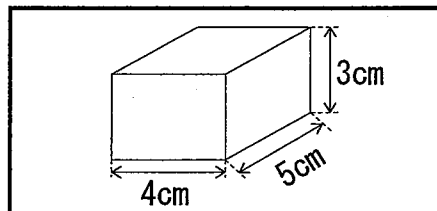
〔図1〕4種類の立体



〔図2〕直方体（その1）



〔図3〕直方体（その2）



ア 〔会話文2〕の〔あ〕にあてはまる数を書きましょう。

イ 〔会話文2〕の〔い〕, 〔う〕のうち, 〔う〕にあてはまる数を書きましょう。

※問題は、これで終わりです。

このページには、問題は印刷されていません。

このページには、問題は印刷されていません。

