

【1】 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 97 - 60 \times 14 \div (35 - 7 \times 2) = \text{ }$$

$$(2) \frac{1}{7} \div \left\{ 2\frac{1}{4} \times 1\frac{3}{4} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{7} \right) \right\} = \text{ }$$

$$(3) 0.125 \times 47 + 33 \times \frac{1}{8} - 1.25 \times 4 = \text{ }$$

$$(4) 5 - 3\frac{1}{2} \div (5 - \text{ }) = 4\frac{1}{4}$$

【2】 次の各問いに答えなさい。

(1) ある商品を、仕入れ値に70円の利益を見込んで値段をつけ、その値段に消費税10%を加えて759円で販売しました。この商品の仕入れ値はいくらですか。

(2) 硬貨を1回投げて、表が出ると3点もらえて、裏が出ると2点減点されるゲームをしました。はじめの持ち点が30点で、10回ゲームを行ったら、持ち点が45点になりました。表は何回でましたか。

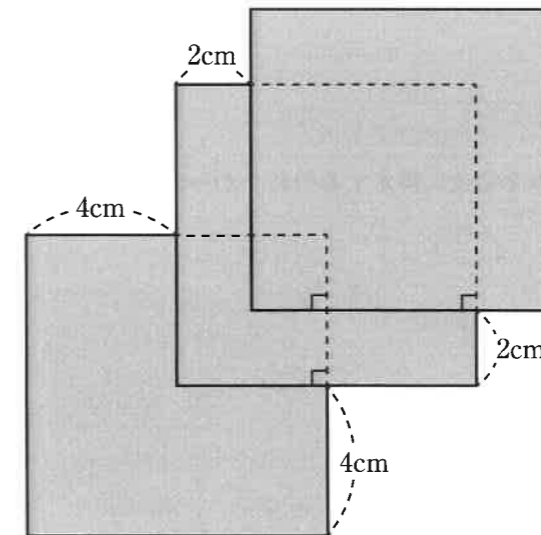
(3) 桜さんとお兄さんの通帳には、どちらにも4000円の貯金があります。この通帳に、桜さんは毎年お年玉から1000円ずつ、桜さんのお兄さんは毎年お年玉から3000円ずつ貯金をすることにしました。お兄さんの通帳に入っている金額が桜さんの2倍になるとき、桜さんの通帳に入っている金額は何円ですか。ただし、桜さんもお兄さんも、この通帳にはお年玉のみを貯金するものとします。

(4) 1から9までの数が、1つずつ書かれた9枚のカードが箱に入っています。その中から6枚のカードを取り出したら、次の①～③のようになりました。

- ① 取り出したカードの枚数は、奇数が4枚、偶数が2枚でした。
- ② 箱に残ったカードのうち、1枚は3でした。
- ③ 箱に残ったカードに書かれた数の和は9でした。

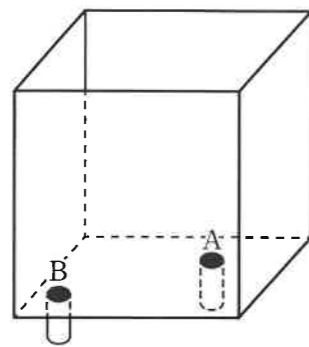
このとき、箱に残った3枚のカードに書かれた数を、小さい数から順番にすべて答えなさい。

(5) 1辺が8cmの正方形が3枚あります。その3枚を下の図のように貼り合わせました。この図形の面積を求めなさい。



【3】 次の各問いに答えなさい。(途中の考え方や計算の式も書きなさい。)

- (1) ある満水の水槽から水を抜くのに、排水口Aだけでは20分、排水口Bだけでは30分かかります。まず、排水口AとBを両方開けて5分間排水します。5分後からは排水口Aだけを閉め、水を完全に排水しました。



- ① 最初の7分で排水した水量の全体に対する割合を分数で答えなさい。

- ② 水を抜き始めてから、水を完全に排水するのにかった時間は何分何秒ですか。

- (2) 図1のように、1段の高さが2mで、半径が3mのらせん階段状の立体があります。真上から見たとき、図2のように、各段の面は中心角が60°のおうぎ形です。このとき、この立体の表面積は何 m^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。

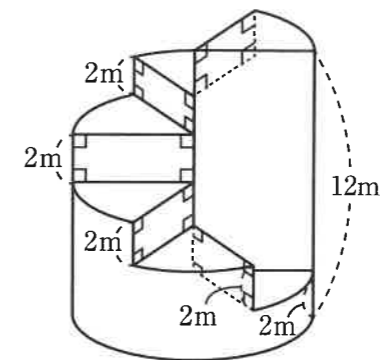


図1

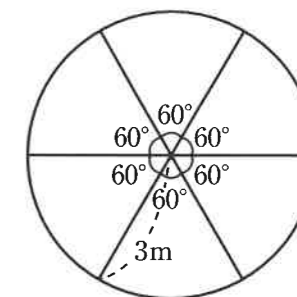


図2 真上から見た図

- (3) ある図書館の一日の来館者数を調べたところ、昨日来館した大人は48人でした。また、昨日の大人の来館者数と子どもの来館者数の比は3:7でした。今日の来館者の合計は昨日の来館者の合計よりも5%少なく、今日の大人の来館者数は今日の来館者数全体の25%でした。今日の子どもの来館者数は、昨日の子どもの来館者数より何人多いですか。

【4】 さくらさんとたまきさんが、総合学習で学んでいく自分のテーマを相談しています。次の会話文を読んで、(1)、(2)の各問いに答えなさい。

さくら：そういえば、去年の文化祭の発表で「フードマイレージ」って言葉を聞いた気がするなあ。食べ物のことなら頑張れそうだな。

たまき：なるほど。確かに、食べ物がどこで作られているか知ることでもできそうだしいいかも。ちょっと、先生に相談してみよう。

先生：いいところに目をつけましたね。では、まずはこの資料1を参考にしてみてください。

さくら：国内生産量はわかるけど、国内消費仕向量しむけりょうというのは、よくわからないなあ。

先生：国内消費仕向量というのは、1年間に市場に出回った食料の量です。だから、1年間に国内で消費された食料の量と、ほぼ同じだね。

たまき：なるほど。では、資料1の「国内生産量」と「国内消費仕向量」から、どれだけの食料が国内で消費されているかわかりますね。確か、「食料自給率」って割合の数だけ。

先生：そうですね。色々な計算の仕方がありますが、重さをもとにして資料から計算できそうですね。

さくら：では、1970年の肉類の食料自給率は $170 \div 190 \times 100$ で計算すると、% になりそう。1970年から2018年までの食料自給率の変化を調べることができるってことですね！

たまき：こうやってみると、国内生産で足りない分は、かなり輸入しているってことだね。

先生：そこで、フードマイレージの問題を調べてみると、食べ物と地球温暖化の問題を一緒に考えていくことができそうです。ところで、フードマイレージの意味は大丈夫ですか？

さくら：確か、食料を運んだ距離が関係していた気がするけど。

先生：そうです。原料となる農産物や出来上がった食料をどれくらい運んだのかを表す数ですよ。食料の重さと距離をかけ合わせた積の値で、単位は重さと距離をかけ合わせた $t \cdot km$ (トン・キロメートル) を利用します。資料2を見てください。

国内生産量				
	1970年	1985年	2000年	2018年
米	1270	1170	950	820
野菜	1530	1660	1370	1130
肉類	170	350	300	340

国内消費仕向量				
	1970年	1985年	2000年	2018年
米	1190	1080	980	840
野菜	1540	1750	1680	1460
肉類	190	430	570	650

(単位は万t)

資料1：国内生産量(上)と国内消費仕向量(下)

たまき：例えば、牛肉3tをオーストラリアから7000km運ぶと、 $21000t \cdot km$ になるんですね。

さくら：そうか。輸送にどれだけエネルギーが使われるかや、二酸化炭素が排出されるかを考える上で目安になるね。フードマイレージを小さくするために、地産地消の運動などもあるのかな。

先生：そうですね。一方で、食料を輸送するには様々な手段があります。フードマイレージは、距離と重さだけで計算しているんで、輸送手段がちがえば同じ二酸化炭素排出量にはなりませんね。例えば、二酸化炭素排出量という、輸送方法によりどれくらい二酸化炭素を排出するのかを表す値があります。

$$\text{フードマイレージ} [t \cdot km] \times \text{排出係数} [kg/t \cdot km] = \text{二酸化炭素排出量} [kg]$$

と計算できるので、資料3から、やはり飛行機で運んだときと、船で運んだ時では排出する二酸化炭素に大きな差がありそうです。

排出係数 [kg/t・km]			
飛行機	トラック	船	鉄道
1.5	0.17	0.04	0.02

資料3

たまき：アスパラガスは鮮度を保つために、飛行機で輸入しているものが多いと聞いたことがあります。フードマイレージだけではなく、輸送方法も含めて二酸化炭素排出量を考えないといけないかもしれないね。

さくら：資料2のように、距離や輸送方法が異なる食品から二酸化炭素排出量を調べてみよう。

たまき：こうして考えてみると、フードマイレージだけではわからないことも多いみたい。これから、総合の時間でもっと調べて、みんなに食料と温暖化の問題に興味を持ってもらえるように頑張りたいね。よし、頑張ろう、さくら。

さくら：うん、そうだね。図書室の先生に参考になる本を紹介してもらおう！

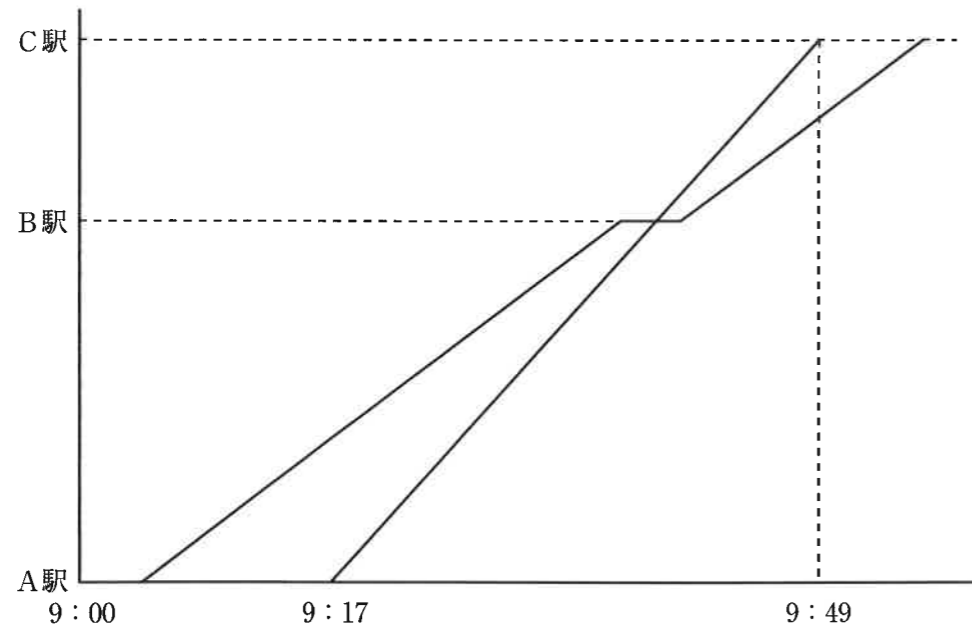
アスパラガス				
項目	国	距離(km)	輸入量(t)	輸送方法
A	メキシコ	10000	7500	飛行機
B	オーストラリア	7000	1200	飛行機
C	ペルー	15000	160	飛行機

かぼちゃ				
項目	国	距離(km)	輸入量(t)	輸送方法
D	ニュージーランド	9000	50000	船
E	メキシコ	10000	40000	船
F	日本(北海道)	800	80000	トラック

資料2

- (1) 会話の内容と資料1より次の問いに答えなさい。
- に当てはまる数を答えなさい。ただし、小数第1位を四捨五入して求めること。
 - 2018年の食料自給率が一番高いのは、米、野菜、肉類のうち、どの品目ですか。
 - 1970年と2018年を比べて、食料自給率の減少が最も大きいのは、米、野菜、肉類のうち、どの品目ですか。
- (2) 会話の内容と資料2、資料3より、次の問いに答えなさい。
- フードマイレージが最も大きいのは、どの国のどの野菜ですか。
 - 資料2の項目A～Fのうち、二酸化炭素排出量が最も多くなる項目は、最も少なくなる項目の何倍の排出量になりますか。ただし、小数第1位を四捨五入して求めること。

【5】下のグラフはA駅から43.2km離れたC駅まで運行する2つの電車の様子を表しています。
 普通電車は9:04にA駅を発車しC駅に向かいますが、B駅で快速電車の待ち合わせのために停車します。
 快速電車は9:17にA駅を出発し、途中どこの駅にも停車せずにC駅に向かい、C駅で停車します。
 次の各問いに答えなさい。ただし、どの電車も一定の速さで進むものとします。
 ((2)、(3)は途中の考え方や計算の式も書きなさい。)



(1) 快速電車の速さは時速何kmですか。

(2) 普通電車の速さは時速54kmで、快速電車よりも12分遅くC駅に到着しました。B駅で停車した時間は何分間ですか。

(3) 特急電車は9:25にA駅を出発してB駅には停車せずにC駅に向かいます。特急電車がC駅に到着する時刻が、快速電車がC駅に到着する時刻よりは遅く、9:55よりは早く到着するとき、次の空欄ア、イに適する値を求めなさい。

特急電車の速さは、時速 kmより速く、時速 kmより遅い。

これで問題は終わりです。

2022 年度

神奈川県中学校入学検査 算 数 解答用紙 (A 日程 午前)

受験番号		名 前		得 点	
------	--	-----	--	-----	--

【1】	(1)	(2)	(3)	(4)
【2】	(1)	(2)	(3)	
	円	回	円	
	(4)	(5)	cm ²	
【3】	①	②		
	分	秒		
(1)	考え方・計算式	考え方・計算式		
(2)	m ²			
	考え方・計算式			

(3)	人			
	考え方・計算式			
【4】	(1)			
	①	②	③	
	(2)			
	①	②		
【5】	国名	野菜名	倍	
	(1)			
	時速	km		
	(2)			
	分間		ア	イ
考え方・計算式		考え方・計算式		