

学校法人 仙台育英学園 秀光中等教育学校  
2018年度 第一次仙台・山形選抜試験

# 算 数

(第1問～第6問)

注意

- ・試験開始の合図があるまで、問題用紙を開かないこと。
- ・この問題冊子は8ページあります。
- ・答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

第1問 次の計算をして、 にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $29 \times 17 + 25 \times 61 =$

(2)  $\frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times 2.8 =$

(3)  $112 \times 11 - (651 + 132) \div 3 =$

(4)   $\times (1 - 1 \div$  )  $= 46$  (ただし、2つのには同じ数が入ります)

(5)  $0.4 \times 0.17 + 0.6 \times \left\{ \left( \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \right) \div 5 + 0.54 \right\} \times \frac{1}{4} =$

(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

第2問  にあてはまる数を答えなさい。

(1) 分速70mで歩く人が、1.4km歩くのにかかる時間は  分です。

(2) 22%の食塩水120gを作るのに必要な水の量は  gです。

(3) 定価2200円の品物を定価の20%引きで買いました。店員に2000円支払ったとき、おつりは  円です。

(4) 縮尺25000分の1の地図があります。この地図上で2cmの長さは実際の距離では  kmです。

(5) A, B, C, Dの4種類のケーキのうち、2種類のケーキを1個ずつ買うとき、その組み合わせは  通りあります。



(6) ある本を1日目は17ページ、2日目は21ページ読みました。3日目に  ページ読んだので、3日間に読んだ本のページ数の平均が20ページになりました。



(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

第3問  に当てはまる数や記号を答えなさい。

(1) 下の図のように、リンゴ (🍏) , ナシ (🍏) , ミカン (🍊) の3種類の果物が図1, 図2のようにてんびんに乗せられ、つりあっています。同じ種類の果物は同じ重さとするとき、ア~ウの図のうち、てんびんのかたむきが正しいのは  です。

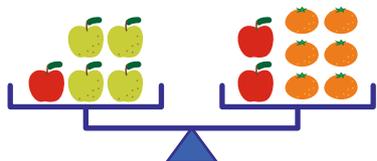


図1

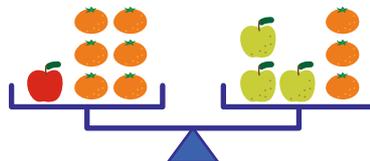
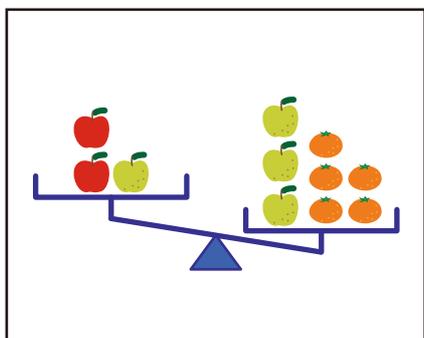
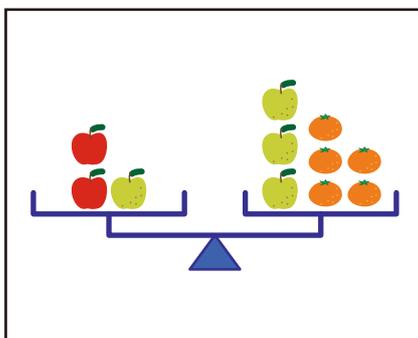


図2

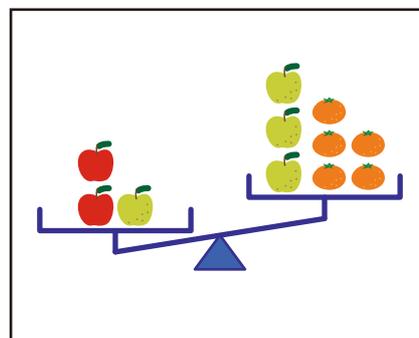
ア



イ



ウ



(2) 母は42才，長男は12才，長女は6才です。2人の子どもの年齢の和の2倍が母親の年齢と等しくなるのは  年後です。

(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

(3) 下の図は仙台市の5つの区を表した地図です。この5つの区を赤、青、緑、黄、紫<sup>むすき</sup>の5色全ての色を使ってぬり分けるとき、ぬり分け方は全部で  通りあります。

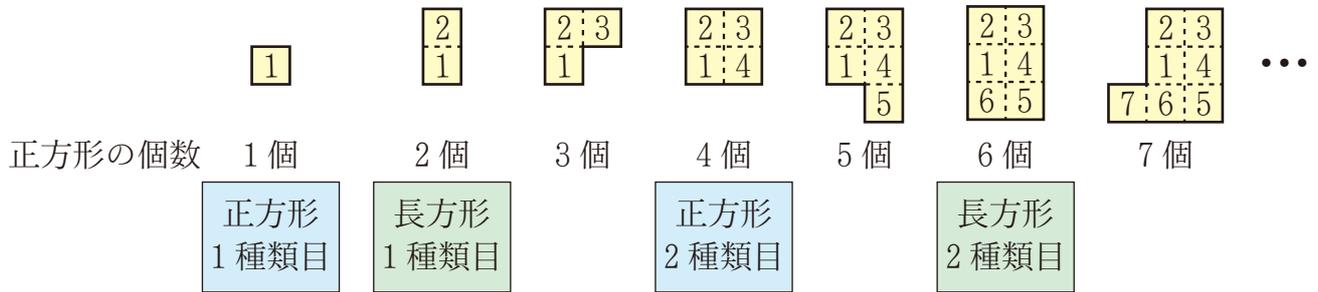
また、泉区を赤でぬり、残りの4つの区を赤、青、緑、黄の4色全てを使ってぬり分けるとき、ぬり分け方は全部で  通りあります。ただし、となりあう区は同じ色でぬることはできません。



(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

第4問 次の各問いに答えなさい。

下の図のように、正方形をあるきまりにしたがって並べていきます。ただし、□のなかの数字は並べた順番を表します。



(1) 正方形を18個並べるまでに、何種類の正方形ができますか。

(2) 正方形をいくつ並べると、初めて6種類目の長方形ができますか。

(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

第5問 次の各問いに答えなさい。

1けたの<sup>き</sup>奇数と、<sup>ぐう</sup>偶数をかけてできた数を並べた表です。

		かける数(1けたの奇数)				
		1	3	5	7	9
かけられる数 (1けたの偶数)	2	2	6	10	14	18
	4	4	12	20	28	36
	6	6	18	30	42	54
	8	8	24	40	56	72

(1) 太枠の(緑色でぬられた部分)中の20個の数の和を求めなさい。

(2) 赤い枠のように4個の数を囲んだとき、これらの数はどの場所でも一番上の数を2倍、3倍、4倍した数になるきまりがあります。

ここで、青い枠のように4個の数を囲んだとき、これらの数には、どのようなきまりがありますか。どの場所でも成り立つきまりを答えなさい。

2	6	10	14	18
4	12	20	28	36
6	18	30	42	54
8	24	40	56	72

(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

(3) かけられる数を下の表のように10, 12, ……と順に増やしていきます。

すべての数の和が初めて10000より大きくなるのは、かけられる数がいくつになったときですか。

		かける数(1けたの奇数)				
		1	3	5	7	9
かけられる数(偶数)	2	2	6	10	14	18
	4	4	12	20	28	36
	6	6	18	30	42	54
	8	8	24	40	56	72
	10	10	30	50	70	90
	12	12	36	60	84	108

(答はすべて解答用紙に記入しなさい)

第6問 次の各問いに答えなさい。

(1) ① 縦80cm, 横2mの長方形の花だんの面積は何 $\text{m}^2$ ですか。

② 12kmを35分で走るAさんと, 120mを14秒で走るBさんでは, どちらのほうが早く走ることができますか。

③ ①, ②の問題を解くときに気がついたことや, 工夫したことを書きなさい。

(2) 宮城県は「ひとめぼれ」や「ササニシキ」など, 有名な米の品種がたくさんあります。ここで, 1つの田んぼからどれぐらいの米がとれるかを調べます。あなたならどのようにして調べますか。調べる方法や手順を詳しく説明しなさい。



(答はすべて解答用紙に記入しなさい)