

資料●調査票 (学力実態調査・小学5年生算数)

◆算数◆

共通

1 次のそれぞれの問いに答えましょう。

(1) 次の計算をして、に答えを書きましょう。

① $28.5 + 3.9$

② $98.3 - 19.7$

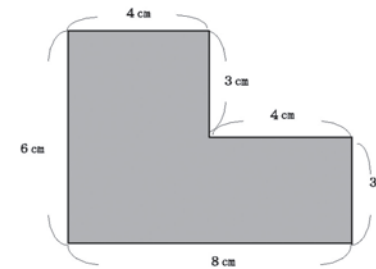
③ 83.7×6

【分野】数と計算

【出題のねらい】

- ① $\frac{1}{10}$ の位までの小数の加法の計算をする。
- ② $\frac{1}{10}$ の位までの小数の減法の計算をする。
- ③ 乗数が整数である場合の小数の乗法の計算をする。

(2) 下の図形の面積は、いろいろなやり方で求めることができます。



<図>と合っている<式>を選んで、●と▲をすべて—線で結びましょう。

<図>

<式> $3 \times (8+4)$ $6 \times 8 - 3 \times 4$ $6 \times (8+4) \div 2$ $3 \times 4 + 3 \times 8$

(3) 次のわり算で商が十の位から立つのは、の中にどのような数が入るときでしょうか。あてはまる1けたの数字をすべて書きましょう。

$27 \overline{) 2 \square 0}$

あてはまる数字

【分野】量と測定

【出題のねらい】複合図形の面積の求め方とその面積を求める式を読み取る。

【採点基準】それぞれ個別に採点する。

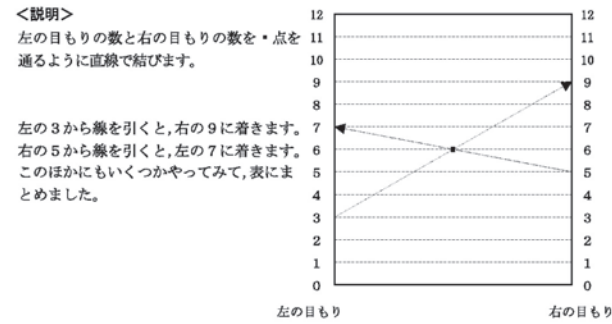
【分野】数と計算

【出題のねらい】除数と商の関係から被除数の大きさを判断する。

【採点基準】7, 8, 9のすべてが書けて正答。順不同。

共通

- (4) 下の図のように、真ん中に・点のある長方形があります。この長方形には、左と右に0から12までの目もりがあります。下の<説明>を読んだあと、図を見て答えましょう。



① 下の表のあいているところ2か所に、あてはまる数を書き入れましょう。

左の目もりの数	3	4	7	10	11
右の目もりの数	9	8	5	2	1

② 上の表を見て、「左の目もりの数」と「右の目もりの数」の関係について気づいたことを、ことばや式などで下の□に書きましょう。気づいたことがいくつもあるときは、すべて書きましょう。

【解答例】
左の目もりの数と右の目もりの数をたすと12になる。

【分野】数量関係

【出題のねらい】 図をもとに依存関係にある2量の数値を求める。

【分野】数量関係

【出題のねらい】 依存関係にある2量の関係のきまりを言葉や簡単な言葉の式に表す。
【採点基準】 「左の目もりの数が1つ増えると、右の目もりの数が1つ減る」といった内容でも正答。「1つ」以外の数も可。また増減についてふれていれば、数にふれていなくても可。

- 2 あきこさんは、調べたことをクラスで発表するためにグラフで表そうとしています。下の<表1>と<表2>は、あきこさんが調べた気温のデータです。

<表1> 8月17日の各地の最高気温・最低気温

地名	最高気温	最低気温
札幌	31度	22度
東京	33度	27度
広島	34度	30度
那覇	32度	28度

<表2> 8月11日から17日の東京の最高気温・最低気温

日にち	8月11日	8月12日	8月13日	8月14日	8月15日	8月16日	8月17日
最高気温	31度	29度	30度	33度	29度	30度	33度
最低気温	26度	23度	23度	26度	25度	25度	27度

- (1) <表1>、<表2>をグラフで説明するとき、あなたならそれぞれ、どのようなグラフで表しますか。□に、それぞれグラフの名前を書きましょう。

<表1> 棒グラフ	<表2> 折れ線グラフ
□	□

- (2) どうして、そのグラフで表すことにするのか、□にそれぞれ理由を書きましょう。

<表1> 【解答例】 表1は、各地の気温なので、違いがわかるようにするため。	<表2> 【解答例】 表2は、東京の、1週間の毎日の気温の変化なので、変化がよくわかるようにするため。
□	□

【分野】量と測定

【出題のねらい】 数量の変化や差を説明するときに適切なグラフを選ぶ。またそのグラフで表す理由を説明する。

【採点基準】

・棒グラフが「違い」「差」を表すこと、折れ線グラフは「変化」を表すことが読み取れれば正答とする。

Aパターン

3 あきらさんは、クラスの友だちをよんでパーティーをすることにしました。

友だちはホットケーキが大好きなので、たくさんホットケーキを作ろうと思います。ホットケーキを作るには、ホットケーキミックスを使って作る場合と、小麦粉から作る場合の作り方があります。それぞれに必要な材料は、次の<表1>、<表2>のようになっています。

<表1>

ホットケーキミックスを使う場合（4まい分）

ホットケーキミックス	200g
たまご	1個
牛にゅう	150mℓ

<表2>

小麦粉から作る場合（4まい分）

小麦粉	200g
さとう	50g
たまご	2個
牛にゅう	130mℓ
ベーキングパウダー	小さじ2
バニラエッセンス	少々

今、あきらさんの家には、次の<表3>の材料があります。

<表3> 家にある材料

ホットケーキミックス	1箱（800g入り）
たまご	10個
さとう	500g
牛にゅう	1000mℓ
小麦粉	1kg
ベーキングパウダー	1缶（100g）
バニラエッセンス	1びん（50g）

あきらさんは、家にある材料を使って、できるだけ多くのホットケーキを作ろうと思います。何まい分のホットケーキができるでしょうか。

<表1>、<表2>の情報をもとにして、<表3>の家にある材料を使って、一番多く作れるまい数と、どのように考えたかを下の□に書きましょう。

作れるまい数

28まい	
------	--

どのように考えたか

【解答例】

まず、全部小麦粉で作ると、1kgあるので、 $1000 \div 200 = 5$ で、
 4まい × 5回分で、20まい作ることができ、たまごは10個使い切って、これ以上作れない。
 また、全部ホットケーキミックスで作ると、800gあるので、 $800 \div 200 = 4$ で、
 4まい × 4回分で 16まい作ることができ、たまごは6個残る。
 このことから、ホットケーキミックスを全部使って、16まい作り、残った材料で、
 小麦粉から何まい作れるかを考えれば、一番多く作ることができるまい数を求めることができる。

ホットケーキミックスで16まい作ると、牛にゅうは、 $1000\text{ml} - 150\text{ml} \times 4 = 400\text{ml}$ で400ml残る。
 たまご6個と牛にゅう400mlでは、小麦粉で作る場合は、たまごは $6 \div 2 = 3$ 回分、
 牛にゅうは、 130×3 回分で390mlで、10mlあまるので、
 4まい × 3回分 で 12まい作ることができる。
 以上より、合計、16+12で 28まい作ることができる。

問題はこれで終わりです。

【出題のねらい】与えられた情報の中から必要な情報を取り出し、条件に合わせて、適切に数の組み合わせを考える。またその考え方を説明する。

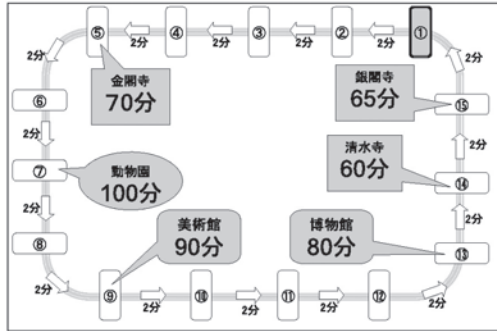
【採点基準】

- ・枚数と考え方を合わせて採点。枚数が正しく出せていて、その考え方を言葉や計算式で適切に説明できているものを正答とする。
- ・枚数が正しく出せていても、考え方の説明がないあるいは不十分な場合は、部分正答。枚数が間違っているも、考え方の説明が適切な場合は、部分正答とする。
- ・また、枚数が合っているも、考え方の説明で明らかに間違いがある場合は誤答とする。

Bパターン

3 よしこさんとたろうさんとめぐみさんの3人が、京都市内観光の計画を立てています。行きたい場所の候補は、「金閣寺」と「銀閣寺」と「清水寺」、「博物館」と「美術館」と「動物園」の6か所です。この中から、移動や見学にかかる時間を考えて、見学場所を決めることにしました。調べると、移動するには、じゅんかんバス（一方方向ぐるぐるまわるバス）を利用すればいいことがわかりました。また、それぞれの「見学場所のバスの停留所」とバスの停留所から見学場所へ行き、見学して、停留所にもどるのにかかる時間（「見学に必要な時間」といいます）が、<図1>のようになっていることがわかりました。

<図1> 見学場所のバスの停留所と見学に必要な時間



<図2> じゅんかんバス（一方方向ぐるぐるまわるバス）についての説明

- バスは、ある停留所から次の停留所まで移動するのに、2分かかります。
- バスは、①番の停留所から、9時ちょうどを始発に、9時15分、9時30分、9時45分と15分間かくで次々と出発します。つまり、バス停では長くても15分待てば次のバスがきます。タイミングがよければ、待ち時間なしで乗ることもできます。
- バスに乗り降りする時間は考えないことにします。

今までの説明と次の3人の会話を読んで、問題に答えましょう。

(1) まず3人は、金閣寺だとどれぐらいの時間がかかるかの検討を始めました。次の3人の会話の□の□のところを、考えましょう。答えは、下の□に書きましょう。

たろうさん：「金閣寺」は⑤番の停留所だね。バスは、①番の停留所を9時に出発すると、9時8分に⑥番の停留所に着くよ。そこから、「金閣寺」に向かうことになるね。
めぐみさん：「金閣寺」の見学に必要な時間は70分だから、□(ア)に⑥番の停留所にもどってくるができるわ。
よしこさん：そうすると、そこでは、①番の停留所にもどるバスを、何分待つことになるのかしら。もし、バスがいったばかりだとしても、15分待てば次のバスがくるわよね。
たろうさん：そうだね。①番の停留所を10時に出発したバスだと、10時8分に⑥番の停留所を通過しているので、次の①番の停留所を10時15分に出発したバスに乗ることになるね。そのバスは、10時23分に⑥番の停留所に到着する。
めぐみさん：だから□(イ)分、待てばいいね。
たろうさん：そのバスに乗って、⑥番の停留所から①番の停留所まで22分かかるので、10時45分に①番の停留所に到着するわ。「金閣寺」の場合は、1時間45分あればいいのね。
よしこさん：それでは、ちょうど2時間でもどってくるができる見学場所について考えてみましょう。

(ア) 10時18分 (イ) 5 □

(2) 3人は、ちょうど2時間でもどってくるができる見学場所を考え始めました。3人の会話の□の□のところを考えましょう。答えは、下の□に書きましょう。

たろうさん：ねえ、「動物園」はちがうね。すぐわかるよ。
よしこさん：え、どうして。
たろうさん：どうしてって、図1を見ると、「動物園」の見学に必要な時間は、□(ウ)分だよ。そして、次に、①番の停留所を出発して、①番の停留所にもどるのにかかるバスの時間は、どの場所に行ったとしても同じで、□(エ)分だよ。
めぐみさん：そうね。バスが①番から1周するのにかかる時間ね。
たろうさん：見学に必要な時間とバスに乗っている時間を合わせると□(オ)分。これだけで、2時間をこえてしまうよ。⑦番のバス停留所でバスを待つ時間を考えたらさらにかかるとね。
よしこさん：金閣寺と動物園以外の、他の見学場所について考えればいいわね。

(ウ) 100 (エ) 30 (オ) 130 □

【出題のねらい】 問題文中から必要な情報を整理する。

【出題のねらい】 問題文中から必要な情報を整理する。

(3) 9時に①番の停留所を出発して、11時ちょうどに①番の停留所にもどってくる事ができる見学場所はどこですか。すべて書きましょう。
 どうやって考えたのか、考え方と答えを、下の□に書きましょう。

<考え方>

【解答例】

①番のバスの停留所を出発して、①番のバスの停留所に戻ってくるのにかかる時間は、
 ・それぞれの場所の見学に必要な時間
 ・バスに乗っている時間 30分
 ・バスの停留所で、戻るためのバスを待つ時間 の合計となる。
 この合計の時間がちょうど2時間になる場所を考えればよい。

バスは15分に1本でているので、バスを待つ時間は、0分から15分。
 まず、見学にかかる時間が短い、銀閣寺と清水寺を考える。
 ・銀閣寺は、見学に必要な時間とバスの時間をたすと、95分。
 ・清水寺は、見学に必要な時間とバスの時間をたすと、90分。
 バスは、待ったとしても15分なので、どちらも、2時間かからないことになる。

次に、美術館と博物館について考える。

・美術館は、見学に必要な時間とバスの時間をたすと120分
 ・博物館は、見学に必要な時間とバスの時間をたすと110分 となり、
 バスの待ち時間が、何分かを考えればよい。

バスは15分ごとにでているので、見学に必要な時間の間に、バスが何本通過しているかを考えると、見学に必要な時間を15分で割ったあまりの時間を、15分から引いたものが、バスを待つ時間となる。

美術館は、 $90 \div 15 = 6$ あまり0なので、待ち時間は0分

博物館は、 $80 \div 15 = 5$ あまり5なので、待ち時間は、 $15 - 5 = 10$ となり 10分。

以上のことから、美術館と博物館は、ちょうど120分となり、11時に戻ることができる。

<答え>

美術館と博物館

問題はこれで終わりです。

【出題のねらい】 与えられた情報の中から必要な情報を取り出し、条件に合わせて、適切に数の組み合わせを考える。またその考え方を説明する。

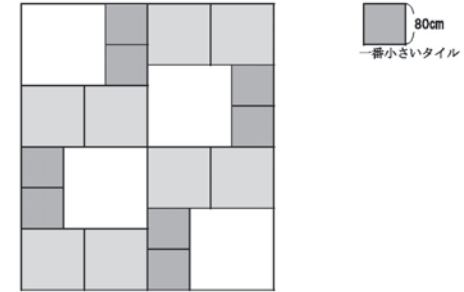
【採点基準】

- ・答えと考え方を合わせて採点。答えが正しく出せていて、その考え方を言葉や計算式で適切に説明できているものを正答とする。
- ・答えが正しく出せていても、考え方の説明がないあるいは不十分な場合は、部分正答。答えが間違っているでも、考え方の説明が適切な場合は、部分正答とする。
- ・また、答えが合っているでも、考え方の説明で明らかに間違いがある場合は誤答とする。

Cパターン

③ 美術館の床には、下の図のように、正方形の形をした3種類の大きさのタイルが、すきまなくしきつめられています。一番小さいタイルは、1辺の長さが80cmです。

同じ模様タイルの辺の長さは同じとします。



(1) 1番小さいタイルの1辺の長さをもとにして、この美術館の床の面積を求め、下の□に、考え方と答えを書きましょう。

<考え方>計算に使った式や考え方を書きましょう

【解答例】

- ・まず、小のタイルが、80cmなので、大のタイルは、1辺が160cm。
 - ・中のタイルは、大のタイルと小のタイルを合わせたものが、中のタイル2まい分なので、120cmとなる。
 - ・床の横の長さは、中のタイル4まい分で、480cm。
 - ・床のたての長さは、大のタイル2まい分 + 中のタイル2まい分で、560cm。
- 以上のことから、面積は、
 $480\text{cm} \times 560\text{cm} = 268800\text{cm}^2$ (26.88 m^2) となる。

<答え>

268800 cm^2 (あるいは 26.88 m^2)

【出題のねらい】 与えられた情報の中から必要な情報を取り出し、面積を計算する。またその考え方を説明する。

【採点基準】

- ・答えと考え方を合わせて採点。答えが正しく出せていて、その考え方を言葉や計算式で適切に説明できているものを正答とする。
- ・答えが正しく出せていても、考え方の説明がないあるいは不十分な場合は、部分正答。答えが間違っているでも、考え方の説明が適切な場合は、部分正答とする。
- ・また、答えが合っているでも、考え方の説明で明らかに間違いがある場合は誤答とする。

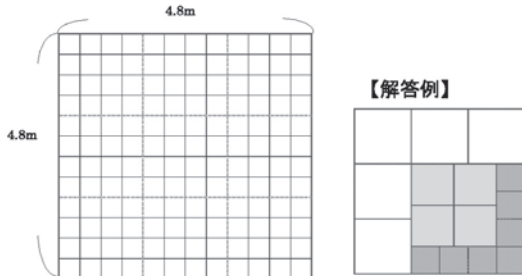
(2) この大・中・小の3種類のタイルをすきまなくしきつめて、1辺の長さが4.8mの正方形を作ります。このとき、タイルの合計まい数をできるだけ少なくすることを考えます。



(ア) 1種類のタイルだけで考えたとき、1辺の長さが4.8mの正方形を作るのに、タイルのまい数が、一番少なくなるのは、どのタイルを何まい使ったときですか。下の□に書きましょう。

大のタイルを、 まい使ったとき

(イ) 3種類のタイルを、それぞれ1まい以上使って、タイルの合計まい数をできるだけ少なくするとき、大・中・小それぞれ、何まいのタイルで作ることができますか。下の□に、それぞれまい数を書きましょう。



大 まい 中 まい 小 まい

問題はこれで終わりです。

【出題のねらい】与えられた情報の中から必要な情報を取り出し、条件に合わせて、適切な数の組み合わせを考える。

【採点基準】2つともできて正答。

【採点基準】3つともできて正答。