

組 番 氏名

1

次の一、二の問いに答えなさい。

一 次の1から3までの文中の——線部の漢字の正しい読みを、ひらがなで書いてねいに書きなさい。

1 税金を納める。

2 予測が困難な時代。

3 机上进行整理する。

二 次の1から3までの文中の——線部のカタカナを漢字に直し、楷書で書いてねいに書きなさい。

1 モえやすい素材。

2 ホウリツを学ぶ。

3 手作りのベントウを持っていく。

次の一、二の問いに答えなさい。

一 次のアからオの（ ）の中に当てはまる最も適切なものを、1から4までの中から、それぞれ一つずつ選びなさい。

- ア 弟子を手塩に（1）ひいて（2）にぎって（3）まいて（4）かけて）育てる。  
 イ 友達に将来の（1）抱負（2）初心（3）感想（4）意志）を話す。  
 ウ （1）たたずむ（2）たなびく（3）たてこもる（4）たちならぶ）雲の間から、春の光がも  
 れている。  
 エ 地域の伝統的な文化を（1）景勝（2）敬称（3）継承（4）警鐘）する。  
 オ 私がプリントを集めて、先生に（1）お届けなさります（2）お届けします（3）お届けられます  
 4 お届けになります）。

二 次は、留学生のアンさんと先生の会話です。これを読んで、あとの問いに答えなさい。

アン 母がイギリスにお帰りになりました。  
 先生 寂しくなりますね。

線部「母がイギリスにお帰りになりました。」は、「母がイギリスに帰りました。」という言い方が正しい言い方です。その理由として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選びなさい。

- 1 一つの行動に謙讓語と尊敬語を同時に使わないから  
 2 家族のことを他人に話すときには尊敬語を使わないから  
 3 自分のことを紹介するときには丁寧語を使わないから  
 4 年上の人の動作や物事に対しては謙讓語を使わないから

国語 解答用紙

1

1  
(める)

2

3

1  
(えやすい)

2

二

3

2

一

オ	エ	ウ	イ	ア
①	①	①	①	①
②	②	②	②	②
③	③	③	③	③
④	④	④	④	④

①  
②  
③  
④

二

〈ここから左には解答を書いてはいけません〉

学校名	組	出席番号	氏名	/12問中

■ 正答

1 1 おさ(める)  
2 1 燃(えやすい)  
3 2 こんなん  
3 3 きじょう  
3 3 弁当

2 1 ア 4  
2 1 1  
ウ 2  
エ 3  
オ 2

1

次の（1）から（4）までの各問いに答えなさい。

（1）ある数を3でわると、商が  $a$  で余りが2になります。ある数を、 $a$  を用いた式で表しなさい。

（2）赤いテープと白いテープの長さについて、次のことがわかっています。

赤いテープの長さは  $a$  cmです。

赤いテープの長さは、白いテープの長さの  $\frac{3}{5}$  倍です。

白いテープの長さは何cmですか。 $a$  を用いた式で表しなさい。

（3）連立方程式 
$$\begin{cases} y = 3x - 2 \\ y = 2x + 3 \end{cases}$$
 を解きなさい。

（4）ある中学校の今年度の入学者数は男女合わせて223人で、昨年度の入学者数より3人増えました。また、男子は昨年度より5%増え、女子は昨年度より3%減りました。

このとき、昨年度の男子の入学者数と女子の入学者数を求めます。

祐太さんは、この問題を解くために、昨年度の男子の入学者を  $x$  人、昨年度の女子の入学者数を  $y$  人として、連立方程式をつくりました。次の  に当てはまる式をつくりなさい。

ただし、つくった連立方程式を解く必要はありません。

$$\begin{cases} x + y = 220 \\ \text{  } = 223 \end{cases}$$

# 2

ある学級で、「対頂角は等しい」ことの証明について、次の①、②を比べて考えています。

①

下の図のように、対頂角  $\angle a$  と  $\angle b$  について、

$\angle a + \angle c = 180^\circ$  から、 $\angle a = 180^\circ - \angle c$   
 $\angle b + \angle c = 180^\circ$  から、 $\angle b = 180^\circ - \angle c$   
 よって、 $\angle a = \angle b$   
 したがって、対頂角は等しい。

②

下の図のように、対頂角  $\angle a$  と  $\angle b$  について、  
 $\angle a$  と  $\angle b$  の大きさをそれぞれ測ると、

$\angle a = 60^\circ$                        $\angle b = 60^\circ$

また、2つの直線の交わる角度を変えて、同じように測ると、

$\angle a = 40^\circ$  のとき     $\angle b = 40^\circ$   
 $\angle a = 90^\circ$  のとき     $\angle b = 90^\circ$   
 $\angle a = 110^\circ$  のとき    $\angle b = 110^\circ$

よって、 $\angle a = \angle b$   
 したがって、対頂角は等しい。

①、②がそれぞれ「対頂角は等しい」ことを証明できているかどうかについて、正しく述べたものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア ①も②も証明できている。
- イ ①は証明できているが、②は証明できていない。
- ウ ①は証明できていないが、②は証明できている。
- エ ①も②も証明できていない。

### 3

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1)  $a$  mの重さが  $b$  gの針金があります。この針金の1 mの重さは何gですか。  
 $a$ 、 $b$  を用いた式で表しなさい。
- (2) 長さ16 cmのひもを使って、いろいろな形の長方形を作ります。長方形の縦の長さを変えると、横の長さがどのように変わるかを調べます。  
長方形の縦の長さを  $x$  cm、横の長さを  $y$  cmとすると、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- (3) 「木の高さは15 m以下である」という数量の関係を、木の高さを  $x$  mとして不等式で表しなさい。

### 4

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

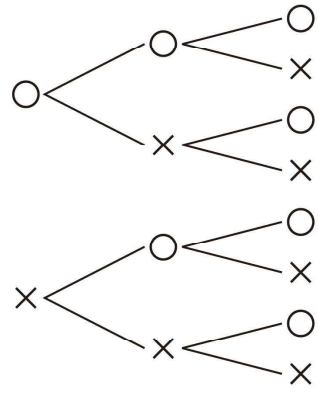
- (1) 1500 mの道のりを歩きます。 $x$  m歩いたときの残りの道のりを  $y$  mとします。このとき、 $x$  と  $y$  の関係について、下のアからエまでの中から正しいものを1つ選びなさい。
- ア  $y$  は  $x$  に比例する。  
イ  $y$  は  $x$  に反比例する。  
ウ  $y$  は  $x$  の一次関数である。  
エ  $x$  と  $y$  の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。
- (2) 一次関数  $y = 2x + 7$  について、 $x$  の値が1から4まで増加したときの  $y$  の増加量を求めなさい。

# 5

下の樹形図は、3枚の硬貨A、B、Cを同時に投げるときの表と裏の出方について、表を○、裏を×として、全ての場合を表したものです。

このとき、表が2枚、裏が1枚出る確率を求めなさい。ただし、硬貨の表と裏の出方は、同様に確からしいとします。

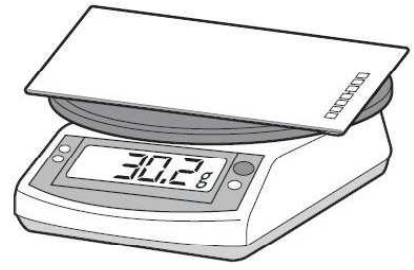
硬貨A 硬貨B 硬貨C



# 6

ある郵便物の重さをデジタルはかりで調べたところ、30.2 gと表示されました。この数値は小数第2位を四捨五入して得られた値です。この郵便物の重さの真の値を  $a$  gとしたとき、 $a$  の範囲を不等式で表したものとして正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

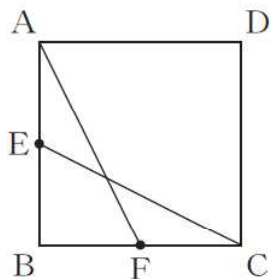
- ア  $30.15 < a < 30.25$
- イ  $30.15 \leq a < 30.25$
- ウ  $30.15 \leq a \leq 30.24$
- エ  $30.15 < a \leq 30.24$





# 7

下の図のように、正方形 $ABCD$ の辺 $AB$ の中点を $E$ 、辺 $BC$ の中点を $F$ とします。



次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1)  $AF = CE$ になることを証明しなさい。

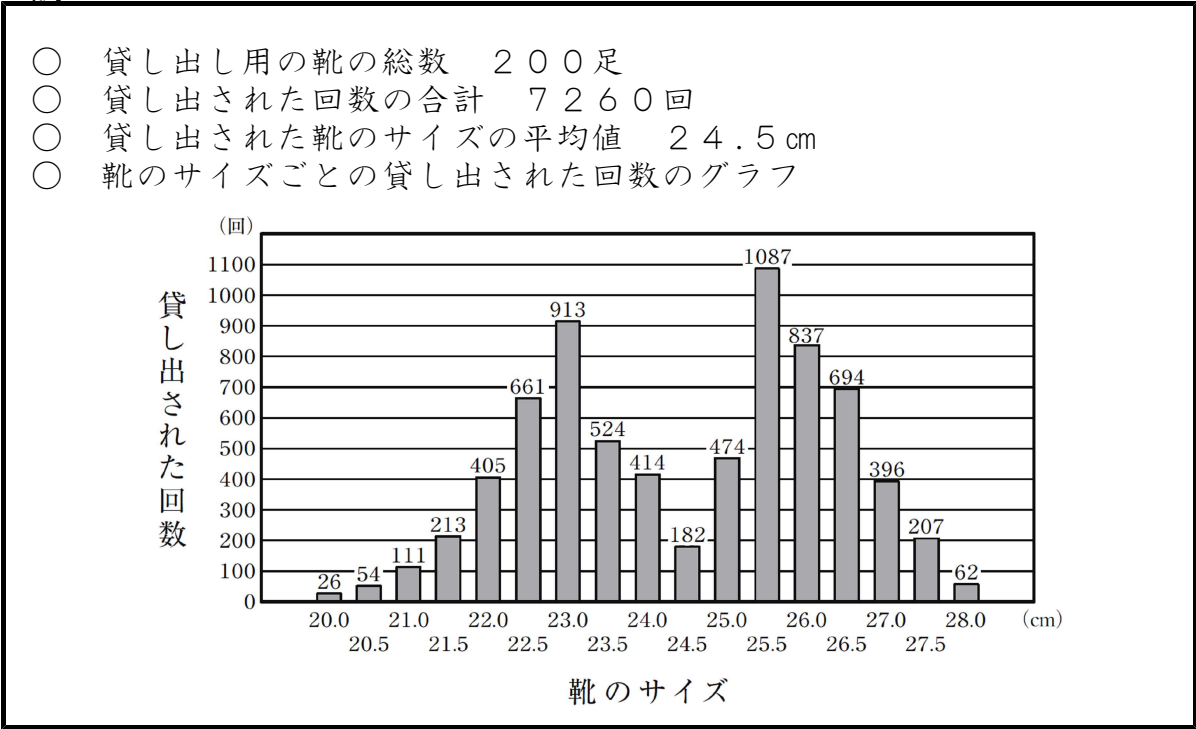
(2) 正方形でない四角形 $ABCD$ の辺 $AB$ の中点を $E$ 、辺 $BC$ の中点を $F$ とすると、四角形 $ABCD$ がどんな四角形ならば、 $AF = CE$ になりますか。  
「～ならば、……になる。」という形で書きなさい。

# 8

あるボウリング場では、貸し出し用の靴をすべて新しいもの買い替えようとしています。そのために、貸し出し用の靴の総数や、過去1か月間に靴が貸し出された回数について調べました。

## 調べたこと

- 貸し出し用の靴の総数 200足
- 貸し出された回数の合計 7260回
- 貸し出された靴のサイズの平均値 24.5 cm
- 靴のサイズごとの貸し出された回数のグラフ



上のグラフから、例えば、23.5 cmの靴は524回貸し出されたことがわかります。

調べたことをもとに、どのサイズの靴を何足買うかを考えます。

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

- (1) 「貸し出された靴のサイズの平均値である24.5 cmの靴を最も多く買う」という考えは適切ではありません。その理由を、調べたことのグラフの特徴をもとに説明しなさい。
- (2) 25.5 cmの靴を何足買うかを考えるために、25.5 cmの靴が貸し出された回数の相対度数を求めます。その相対度数を求める式を書きなさい。ただし、実際に相対度数を求める必要はありません。

令和2年度「ほっかいどうチャレンジテスト」前年度サポート問題（第1回）  
中学校第3学年  
数学 解答用紙

★問題は16問あります。

1	(1)		(2)		cm
---	-----	--	-----	--	----

(3)	$x =$		$y =$	(4)	
-----	-------	--	-------	-----	--

2	(ア) (イ) (ウ) (エ)
---	-----------------

3	(1)		g	(2)		(3)	
---	-----	--	---	-----	--	-----	--

4	(1)	(ア) (イ) (ウ) (エ)	(2)	
---	-----	-----------------	-----	--

5	
---	--

学校名	組	出席番号	氏名	
				／16問中

---

6

ア イ ウ エ
---------

7

(1)	
-----	--

(2)	
-----	--

8

(1)	
-----	--

(2)	
-----	--

---

令和2年度「ほっかいどうチャレンジテスト」前年度サポート問題（第1回）  
 中学校第3学年  
**数学 解答（生徒用）**

<b>1</b>	(1)	$3a + 2$	(2)	$\frac{5}{3}a$ cm
----------	-----	----------	-----	-------------------

(3)	$x = 5, y = 13$	(4)	(例) $1.05x + 0.97y$
-----	-----------------	-----	------------------------

次の式でも正解です。  
 $\frac{105}{100}x + \frac{97}{100}y$

<b>2</b>	<input type="radio"/> ア <input checked="" type="radio"/> イ <input type="radio"/> ウ <input type="radio"/> エ
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

「以下」はその数を含むので「 $\geq$ 、 $\leq$ 」、「未満」はその数を含まないのので「 $>$ 、 $<$ 」の不等号を使って表します。

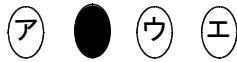
<b>3</b>	(1)	$\frac{b}{a}$ g	(2)	$y = -x + 8$	(3)	$x \leq 15$
----------	-----	-----------------	-----	--------------	-----	-------------

<b>4</b>	(1)	<input type="radio"/> ア <input type="radio"/> イ <input checked="" type="radio"/> ウ <input type="radio"/> エ	(2)	6
----------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---

<b>5</b>	$\frac{3}{8}$
----------	---------------

学校名	組	出席番号	氏名
			/ 16問中

6



7

(例)

- (1)  $\triangle ABF$ と $\triangle CBE$ において、  
 正方形の4つの辺はすべて等しいから、  
 $AB = CB$  …… ①  
 点E、Fはそれぞれ辺AB、BCの中点だから、  
 ①より  
 $BF = BE$  …… ②  
 共通な角だから、  
 $\angle ABF = \angle CBE$  …… ③  
 ①、②、③より、2組の辺とその  
 間の角がそれぞれ等しいから、  
 $\triangle ABF \equiv \triangle CBE$   
 合同な図形の対応する辺は等しいから  
 $AF = CE$

図形の着目すべき性質や関係から、証明に必要な条件を示します。

最後に書いた証明の内容を振り返り、書いた証明と図との関連を振り返ることが大切です。

(正答例)

- (2) ・四角形ABCDがひし形ならば、 $AF = CE$ になる。  
 ・四角形ABCDが $AB = BC$ の四角形ならば、  
 $AF = CE$ になる。

前提と結論の両方を正しく記述することが大切です。

8

(正答例)

- (1) 例1 グラフの山の頂上にあたる靴のサイズは  
 24.5 cmではないので、24.5 cmの靴を最も多く買うことは適切ではない。  
 例2 24.5 cmは最頻値ではないので、24.5 cm  
 の靴を最も多く買うことは適切ではない。

(正答の条件)

次の①、③、または②、③について記述しているものを正解とします。

- ① グラフの山の頂上にあたる靴のサイズは24.5 cmではないこと。  
 ② 24.5 cmは最頻値ではないこと。  
 ③ 24.5 cmの靴を最も多く買うことは適切ではないこと。

(2) 1087 ÷ 7260