

平成30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)	$\frac{5}{3}a$	cm	(2)	$y = 2x - 5$
----------	-----	----------------	----	-----	--------------

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

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

<b>2</b>	(1)	(ア) ● (ウ) (エ) (オ)	(2)	120 (度)
----------	-----	-------------------	-----	---------

「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)	(ア) (イ) (ウ) (エ) ●	(2)	5
----------	-----	-------------------	-----	---

学校名	組	出席番号	氏名	/18問中

5  $\frac{3}{8}$

同値の場合は正答です。

相対度数は、  
 (相対度数) = (階級の度数) ÷ (度数の合計) の関係を用いて求めます。  
 22°C以上24°C未満の階級の度数は「3」  
 度数の合計は「30」なので、 $3 \div 30 = 0.1$ となります。

6 (1) 0.1 (2) (ア) ● (ウ) (エ)

7 (1) (例)

$\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において、  
 仮定より

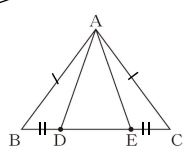
$AB = AC$  …… ①  
 $BD = CE$  …… ②

二等辺三角形の底角は等しいから、  
 $\angle ABD = \angle ACE$  …… ③

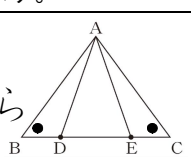
①、②、③より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから、  
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$

合同な図形の対応する辺は等しいから  
 $AD = AE$

仮定から分かっていることを書き出します。



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。



$\triangle ABC$ は二等辺三角形なので、 $\angle ABD = \angle ACD = 35^\circ$ です。  
 また、 $BD = AD$ より、 $\triangle DAB$ は二等辺三角形なので、 $\angle DAB = \angle DBA = 35^\circ$ です。  
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ より、 $\angle DAB = \angle EAC$ です。  
 したがって、 $\angle DAE = \angle BAC - (\angle DAB + \angle EAC) = 40^\circ$ になります。

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。

(2) 40 (度)

8 (1) ● (イ) (ウ) (エ)

(正答の条件)  
 アを選択し、次の①、②について記述しているもの、または、イを選択し、次の②、③について記述しているもの  
 ① 表の数値の変化や対応をみること。  
 または、比例定数を求めること。  
 ② 式に値を代入すること。  
 ③  $y$ の値が8のときの $x$ の値を求めること。

(2) (ア) (イ)

(正答例)  
 <アを選択した場合>  
 例1 表から変化の割合を調べて、 $y$ が8のときの $x$ の値を調べる。  
 <イを選択した場合>  
 例2 中心角の大きさと半径の長さを表す式に $y = 8$ を代入して、 $x$ の値を求める。