

# ほっかいどう チャレンジテスト 前年度サポート問題

## 中学校第2学年 数 学

### 注意

- 1 先生の合図があるまで、冊子を開かないでください。
- 2 調査問題は、1ページから7ページまであります。
- 3 解答は、<sup>すべて</sup>全て解答用紙に記入してください。
- 4 解答は、HBまたはBの黒鉛筆（<sup>えん</sup>シャープペンシルも可）を使い、濃く、はっきりと書いてください。
- 5 解答を選択肢から選ぶ問題は、解答用紙のマーク欄を黒く塗りつぶしてください。
- 6 解答には、定規やコンパスは使用しません。
- 7 解答用紙には、学校名、組、出席番号、名前を書いてください。

※前学年までの振り返りの問題です。解答が早く終わったら、よく見直しましょう。

※両面印刷左綴じ

# 1

次の計算をしましょう。

(1)  $6 - (-7)$

(2)  $2 \times (-5^2)$

# 2

次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1)  $(5x - 8) - 2(x - 3)$  を計算しましょう。

(2)  $x = 3$  のとき、 $\frac{12}{x}$  の値を求めましょう。

**3**

次の方程式を解きましょう。

$$(1) 2x + 5 = 3$$

$$(2) 3x + 4 = x - 2$$

$$(3) 0.4x + 1 = 0.2x$$

$$(4) 0.4x + 2 = 0.5(x - 1)$$

$$(5) \frac{2}{3}x = 4$$

$$(6) \frac{3}{4}x = \frac{1}{4}x - 7$$

**4**

$a$  を整数とすると、式  $2a$  で表すことのできる数を、次の中からすべて選びましょう。

0      1      35      78      100

# 5

次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1)「プールの水の深さは120 cm以下である」という数量の関係を、プールの水の深さを $x$  cmとして不等式で表しましょう。

(2) 底辺が $x$  cm、高さが $y$  cmの三角形の面積が $16\text{ cm}^2$ です。  
 $y$ を $x$ の式で表しましょう。

## 6

下のアからオまでの中に、 $y$  が  $x$  の関数であるものがあります。正しいものを1つ選びましょう。

ア 生徒数が  $x$  人の学校の校庭の面積  $y \text{ m}^2$

イ 底面積が  $x \text{ cm}^2$  の直方体の体積  $y \text{ cm}^3$

ウ 身長が  $x \text{ cm}$  の人の体重  $y \text{ kg}$

エ 自然数  $x$  の倍数  $y$

オ 整数  $x$  の絶対値  $y$

## 7

$y$  が  $x$  に比例し、 $x = 2$  のとき、 $y = 6$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

# 8

下の表は、定形外郵便物の料金表です。この表の重量と料金の関係について、下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びましょう。

重量	50 g まで	100 g まで	150 g まで	250 g まで	500 g まで	1 kg まで	2 kg まで	4 kg まで
料金	120 円	140 円	200 円	240 円	390 円	580 円	850 円	1150 円

定形外郵便物で扱っている重量は4 kg までです。

- ア 料金は重量に比例する。
- イ 料金は重量に反比例する。
- ウ 料金は重量の関数であるが、比例、反比例のいずれでもない。
- エ 料金は重量の関数ではない。

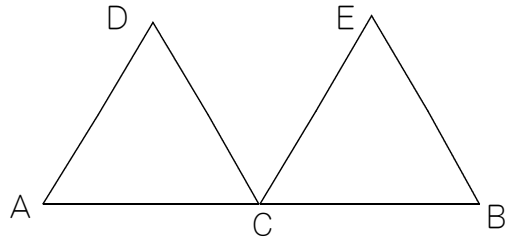
# 9

次の式で表される  $x$  と  $y$  の関係のうち、 $y$  が  $x$  に比例するものを、下のアからエまでのの中から全て<sup>すべて</sup>選びましょう。

ア  $y = 3x + 1$     イ  $y = -4x$     ウ  $y = \frac{4}{x}$     エ  $x = 3y$

# 10

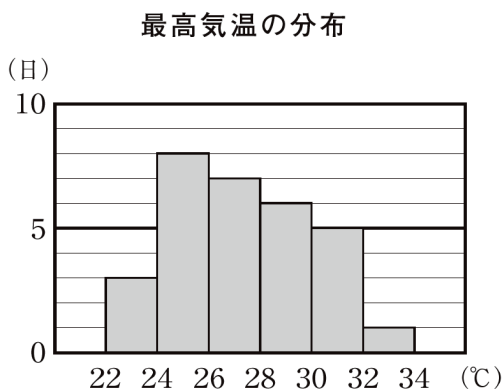
下の図のように、線分  $AB$  の中点  $C$  をとり、辺  $AC$ 、辺  $CB$  をそれぞれ 1 辺とする正三角形  $DAC$ 、正三角形  $CEB$  をつくります。



正三角形  $DAC$  を、点  $C$  を中心として時計回りに回転移動して正三角形  $CEB$  にぴったり重ねるには、何度回転移動すればよいですか。その角度を求めましょう。

# 11

下の図は、ある市の平成24年6月1日から30日までについて、日ごとの最高気温の記録をヒストグラムに表したものです。このヒストグラムから、例えば、最高気温が30℃以上32℃未満の日が5日あったことがわかります。



22℃以上24℃未満の階級の相対度数を求めましょう。

# 12

達也さんたちは、夏の高校野球甲子園大会の決勝戦で投げ合ったしまぶくろようすけ島袋洋奨投手とひふみしんた一二三慎太投手と対戦し、ヒットを打つてみたいと思いました。そこで、2人の甲子園大会の投球の記録について調べました。

2人の球速の範囲がそれぞれ時速何kmであるか求めましょう。

投球の記録

	最高球速 (km/時)	最低球速 (km/時)	球速の平均 (km/時)	総投球数 (球)
島袋投手	147	109	132	766
一二三投手	147	105	131	628

球速は、投げた球の速さを表しています。



平成27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2学年  
**数学 解答用紙**

<b>1</b>	(1)	(2)
----------	-----	-----

<b>2</b>	(1)	(2)
----------	-----	-----

<b>3</b>	(1) $x =$	(2) $x =$	(3) $x =$
	(4) $x =$	(5) $x =$	(6) $x =$

<b>4</b>	
----------	--

<b>5</b>	(1)	(2)
----------	-----	-----

<b>6</b>	(ア) (イ) (ウ) (エ) (オ)
----------	---------------------

<b>7</b>	
----------	--

<b>8</b>	(ア) (イ) (ウ) (エ)
----------	-----------------

学校名	組	出席番号	名前	
				20問中

---

9

ア イ ウ エ

10

11

12

鳥袋投手：時速          km、一二三投手：時速          km

---