

平成 29 年度 ファイナルチェック問題 (15 分) 中学校 2 年数学 (1)

2 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

正答数

/ 8

【1】 次の (1), (2) の各問いに答えなさい。

(1) 二元一次方程式  $x + y = 4$  の解について, 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  $x = 2, y = 2$  の 1 組だけが,  $x + y = 4$  の解である。

イ  $x + y = 4$  を成り立たせる整数  $x, y$  の値の組だけが,  $x + y = 4$  の解である。

ウ  $x + y = 4$  を成り立たせる  $x, y$  の値の組のすべてが,  $x + y = 4$  の解である。

エ  $x + y = 4$  の解はない。

(2) 連立方程式  $\begin{cases} 2x + 5y = 4 \\ 5x + 2y = 3 \end{cases}$  を解きなさい。

(1)		(2)	$(x, y) = ( \quad , \quad )$
-----	--	-----	------------------------------

【2】 1 枚 10 円のコピーを何枚かとったときの料金について「コピーをとる枚数を決めると, それにともなって料金がただ 1 つ決まる」という関係があります。

下線部を, 次のように表すとき, ① と ② に当てはまる言葉を書きなさい。

① は ② の関数である。

①… ②…

平成 29 年度 ファイナルチェック問題 (15 分) 中学校 2 年数学 (2)

2 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

【3】 茂さんは、連続する 3 つの自然数の和がどんな数になるかを考えています。

$$\begin{array}{ll} 1, 2, 3 \text{ のとき} & 1 + 2 + 3 = 6 \\ 2, 3, 4 \text{ のとき} & 2 + 3 + 4 = 9 \\ 3, 4, 5 \text{ のとき} & 3 + 4 + 5 = 12 \end{array}$$

上で調べたことから、茂さんは、次のことを予想しました。

茂さんの予想

連続する 3 つの自然数の和は、3 の倍数になる。

次の (1)、(2) の各問いに答えなさい。

(1) 茂さんの予想がいつでも成り立つことを説明します。下の説明を完成しなさい。

説明

連続する 3 つの自然数のうち、最も小さい数を  $n$  とすると、連続する 3 つの自然数は、 $n$ 、 $n+1$ 、 $n+2$  と表される。

したがって、連続する 3 つの自然数の和は、

$n + (n+1) + (n+2) =$

(2) 茂さんは、連続する 3 つの自然数を、連続する 3 つの偶数に変えたとき、その和がどんな数になるかを考えてみたいと思い、いくつかの場合を調べました。

$$\begin{array}{ll} 2, 4, 6 \text{ のとき} & 2 + 4 + 6 = 12 \\ 8, 10, 12 \text{ のとき} & 8 + 10 + 12 = 30 \\ 20, 22, 24 \text{ のとき} & 20 + 22 + 24 = 66 \\ \vdots & \vdots \end{array}$$

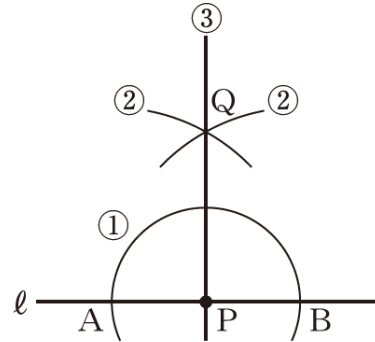
連続する 3 つの偶数の和は、どんな数になると予想できますか。茂さんの予想の書き方のように「～は、……になる。」という形で書きなさい。

(1)	$n + (n+1) + (n+2) =$
(2)	

【4】 直線  $l$  上の点  $P$  を通る  $l$  の垂線を、次の①、②、③の手順で作図しました。

作図の方法

- ① 点  $P$  を中心として、適当な半径の円をかき、直線  $l$  との交点をそれぞれ点  $A$ 、点  $B$  とする。
- ② 点  $A$ 、点  $B$  を中心として、等しい半径の円を交わるようにかき、その交点の 1 つを点  $Q$  とする。
- ③ 点  $P$  と点  $Q$  を通る直線をひく。



この作図の方法は、対称な図形の性質を用いているとみることができます。どのような性質を用いているといえるか、下のアからオまでのの中から正しいものを 1 つ選びなさい。

- ア 直線  $AB$  を対称軸とする線対称な図形の性質
- イ 直線  $PQ$  を対称軸とする線対称な図形の性質
- ウ 点  $A$  を対称の中心とする点対称な図形の性質
- エ 点  $B$  を対称の中心とする点対称な図形の性質
- オ 点  $Q$  を対称の中心とする点対称な図形の性質



【5】 次の記録は、ある中学校の生徒 9 人の垂直跳び（直立姿勢から助走せずにその場で両足の力で垂直に跳び上がるジャンプ）の記録を、記録が小さい方から順に並べたものです。

記録

35	38	40	43	44	47	48	52	55
----	----	----	----	----	----	----	----	----

(単位 : cm)

次の (1)、(2) の各問いに答えなさい。

(1) 記録の範囲を求めなさい。

(2) 記録の中央値を求めなさい。

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

平成 29 年度 ファイナルチェック問題 (15 分) 中学校 2 年数学 (解答例)

【1】

(1) ウ (2)  $(x, y) = (1/3, 2/3)$

【2】 ① 料金 ② コピーをとる枚数

【3】

(1) (例)  $3(n+1)$

$n+1$  は自然数だから、 $3(n+1)$  は 3 の倍数である。

したがって、連続する 3 つの自然数の和は、3 の倍数である。

※ $3(n+1)$  と計算して、次の (a), (b) の両方、またはどちらか一方を記述しているものを正答とする。

(a)  $n+1$  は自然数だから、

(b)  $3(n+1)$  は 3 の倍数である。

(2) (例) 連続する 3 つの偶数の和は、6 の倍数になる。

※「連続する 3 つの偶数の和は、◇◇になる。」という形で、◇◇が「2 の倍数 (偶数)」, 「3 の倍数」, 「6 の倍数」などと記述しているものを正答とする。

【4】 イ

【5】

(1) 20 (2) 44