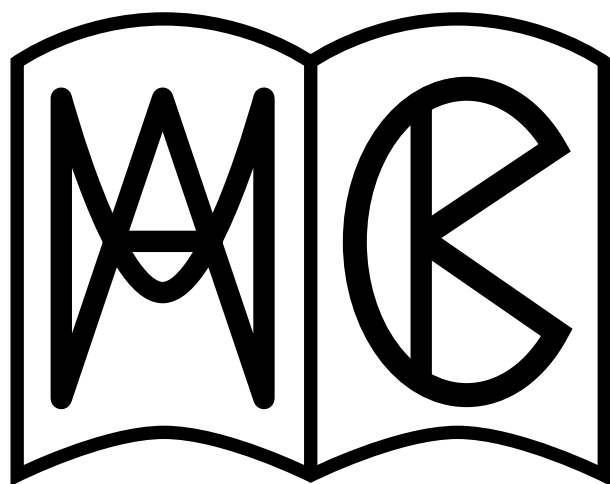


令和 5 年度

第 1 回 木更津市算数・数学検定

Mathematics Certification of Kisarazu

3 級



学校	年	組	氏名
----	---	---	----

木更津市算数・数学検定実行委員会

1 次の問いに答えなさい。

(4点×3=12点)

(1) 二元一次方程式 $x + y = 5$ の解について、次の㉖～㉙のうち、正しいものを1つ選びなさい。

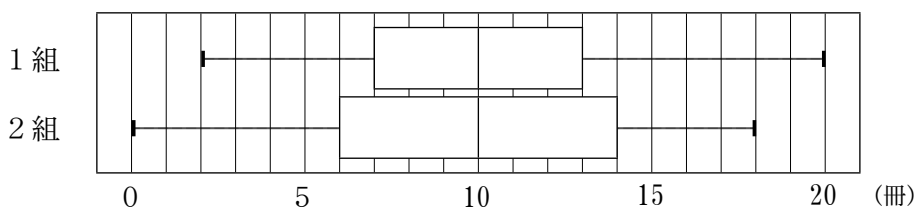
- ㉖ x, y の値の組 $(1, 4)$ の1組だけが、 $x + y = 5$ の解である。
- ㉗ $x + y = 5$ を成り立たせる整数 x, y の値の組だけが、 $x + y = 5$ の解である。
- ㉘ $x + y = 5$ を成り立たせる x, y の値の組のすべてが、 $x + y = 5$ の解である。
- ㉙ $x + y = 5$ の解はない。

(2) 次のことがらの逆をあらわしているものを、次の㉚～㉜の中から選び、記号で答えなさい。

「整数 a, b で a も b も奇数ならば、 $a + b$ は偶数である。」

- ㉚ 整数 a, b で a も b も奇数でないならば、 $a + b$ は偶数ではない。
- ㉛ 整数 a, b で $a + b$ が偶数ならば、 a も b も奇数である。
- ㉜ 整数 a, b で $a + b$ が偶数でないならば、 a も b も奇数ではない。

(3) 下の図は、1組20人と2組20人についてそれぞれの生徒が借りた本の冊数のデータを箱ひげ図に表したものである。これらの箱ひげ図から読み取れることとして①～⑤の中から正しいものをすべて答えなさい。



- ① 四分位範囲は、1組の方が大きい。
- ② 中央値は同じである。
- ③ 1組も2組も3冊以下の生徒が7人以上いる。
- ④ 第3四分位数は、2組の方が小さい。
- ⑤ 2組の最小値は0冊である。

2 次の問いに答えなさい。

(4点×8=32点)

(1) $-x^2 + 5y - 6$ は何次式か答えなさい。

(2) 多項数 $7x - 4y$ から $5x - y$ を引いた差を求めなさい。

(3) 次の計算をなさい。

$$(12x - 8y) \div 2$$

(4) $x = 4$, $y = \frac{1}{4}$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

$$(x - 2y) + 3(7x - 2y)$$

(5) 次の計算をなさい。

$$12x^2y \div (-3xy) \times (-6x)$$

(6) 次の計算をなさい。

$$\frac{3x - 2y}{4} + \frac{x - y}{2}$$

(7) $4x - y = 5$ を y について解きなさい。

(8) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 5x - y = 11 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$$

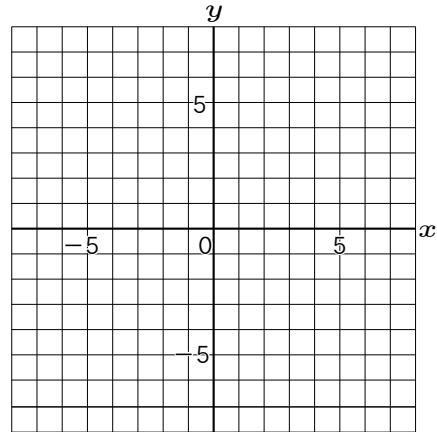
3 次の問いに答えなさい。

(4点×3=12点)

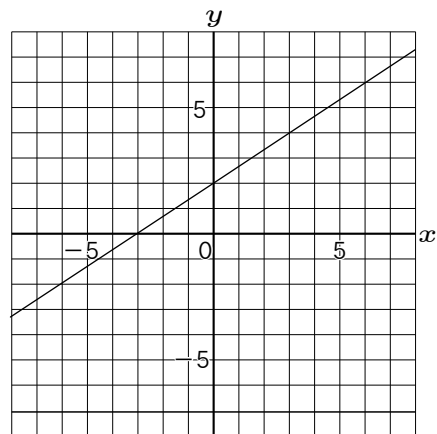
(1) 次の直線の式 $y = -2x + 1$ について次の問いに答えなさい。

① 傾きと切片を答えなさい。

② グラフをかきなさい。



(2) 右図のグラフの式を答えなさい。



4 海苔を10帖買いに行きました。1帖400円の海苔と1帖600円の海苔を合わせて10帖買ったなら5600円でした。このことについて、次の問いに答えなさい。

(4点×2=8点)

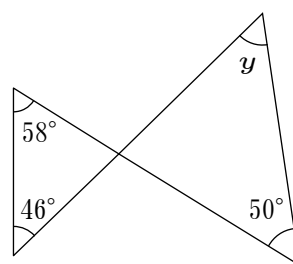
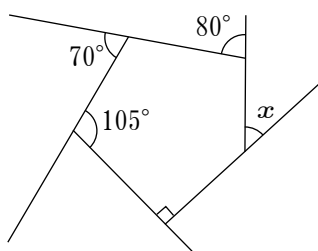
(1) 1帖400円の海苔 x 帖, 1帖600円の海苔を y 帖買ったとして, 連立方程式を作ринаさい。

(2) (1) の方程式を解いて, 1帖400円の海苔と1帖600円の海苔をそれぞれ何帖買ったか答えなさい。

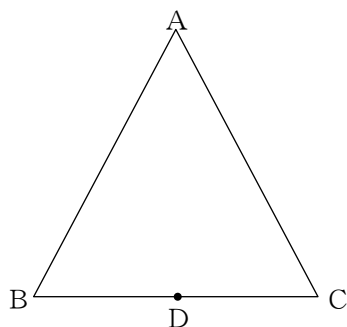
5 次の問いに答えなさい。

(1) 正六角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

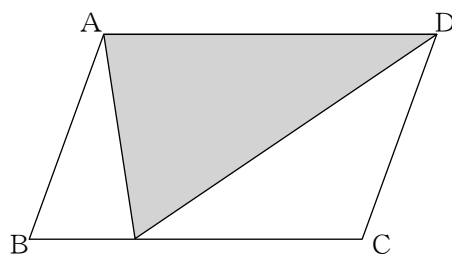
(2) 次の $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。



(3) $\angle B = 62^\circ$, $AB = AC$, $BD = CD$ であるとき, $\angle BAD$ の大きさを求めなさい。



(4) 下図の $\square ABCD$ の面積は 24 cm^2 である。このとき, 色のついた部分の面積を求めなさい。

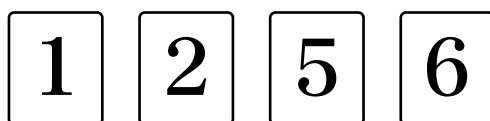


6 次の問いに答えなさい。

(4点×2=8点)

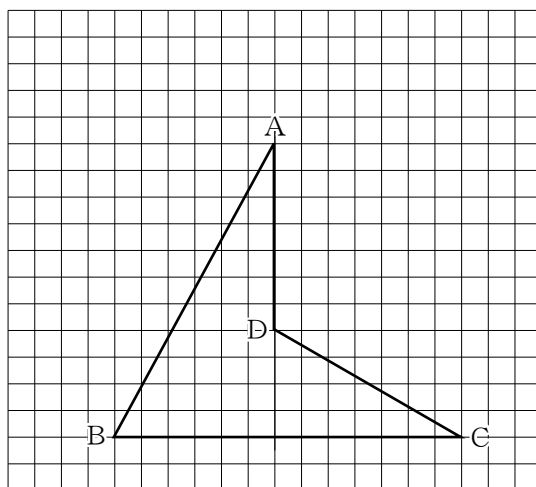
(1) 野球の試合で、A、B、C、Dの4チームが全てのチームと1回ずつ対戦するとき、全部で何試合になるか答えなさい。

(2) 下のような4枚のカードがはいっている箱から、カードを続けて2枚取り出します。1枚目を十の位、2枚目を一の位として、2桁の整数をつくるとき、この整数が3の倍数となる確率を求めなさい。



7 四角形 $ABCD = \triangle ABP$ となるような点 P を辺 BC 上に作図しなさい。

(4点)



8 下の図で、 $\ell \parallel m$ として、 ℓ 上の点Aと m 上の点Bを結ぶ線分ABの中点をOとするとき、 $\triangle AOP \equiv \triangle BOQ$ であることを証明しなさい。

(4点)

