

数 学 (令和6年度) [2年生用]

1 次の(1)から(10)までの問いに答えなさい。

(1) $4 \times (-3) - (-6) \div 3$ を計算しなさい。

(2) $\frac{-2x+1}{4} - \frac{x-3}{3}$ を計算しなさい。

(3) $(6a^2b - 12ab^2) \div \frac{2}{3}ab$ を計算しなさい。

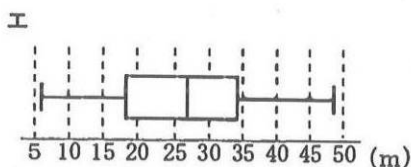
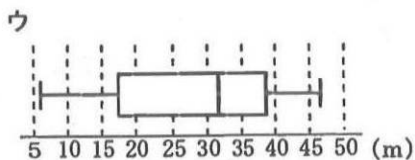
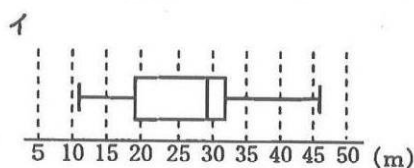
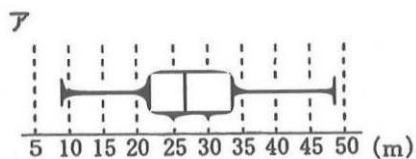
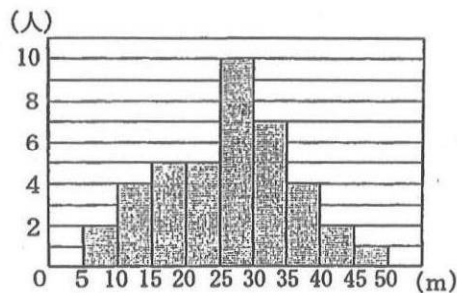
(5) 方程式 $3(x+3) - 11 = 5(x+2)$ の解を求めなさい。(改)

(6) 1個 a g のトマト3個、1本 b g のきゅうり2本をあわせた重さが900gより軽いという関係を表している不等式を作りなさい。

(7) y が x に反比例し、 $x=4$ のとき $y=3$ である関数のグラフ上の点で、 x 座標と y 座標がともに整数であり、 x 座標が y 座標よりも小さい点は何個あるか、求めなさい。

(9) 図は、小学校6年生40人のソフトボール投げの記録を整理し、ヒストグラムで表したものである。

この記録を箱ひげ図で表したとき、最も適当な図を、次のアからエまでの中から選びなさい。



2 次の(1)から(3)までの問いに答えなさい。

(1) 数字2、3、4、5、6、7を書いたカードが1枚ずつある。この6枚のカードをよくきって、1枚ずつ2回続けて取り出す。1回目に取り出したカードに書かれている数を a とし、2回目に取り出したカードに書かれている数を b とする。

このとき、次の①から⑤までのことがらのうち、2つは、起こる確率が等しい。

この2つを番号で選びなさい ① $a + b$ が偶数 ② $a - b$ が正の数 ③ ab が奇数
④ a が b の約数 ⑤ a と b がともに素数

① $a + b$ が偶数

	2	3	4	5	6	7
2						
3						
4						
5						
6						
7						

② $a - b$ が正の数

	2	3	4	5	6	7
2						
3						
4						
5						
6						
7						

③ ab が奇数

	2	3	4	5	6	7
2						
3						
4						
5						
6						
7						

④ a が b の約数

	2	3	4	5	6	7
2						
3						
4						
5						
6						
7						

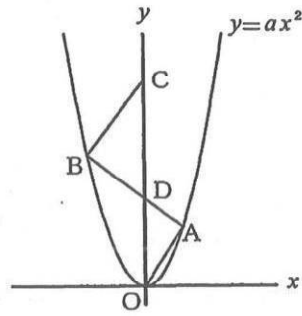
⑤ a と b がともに素数

	2	3	4	5	6	7
2						
3						
4						
5						
6						
7						

- (2) 図で、Oは原点、A、Bの座標はそれぞれ $A(2, 3)$
 $B(-3, \frac{27}{4})$ である。

また、Cはy軸上の点で、Dは線分BAとy軸との
 交点である。

$\triangle CBD$ の面積が $\triangle DOA$ の面積の2倍である
 とき、Cのy座標を求めなさい。(改)



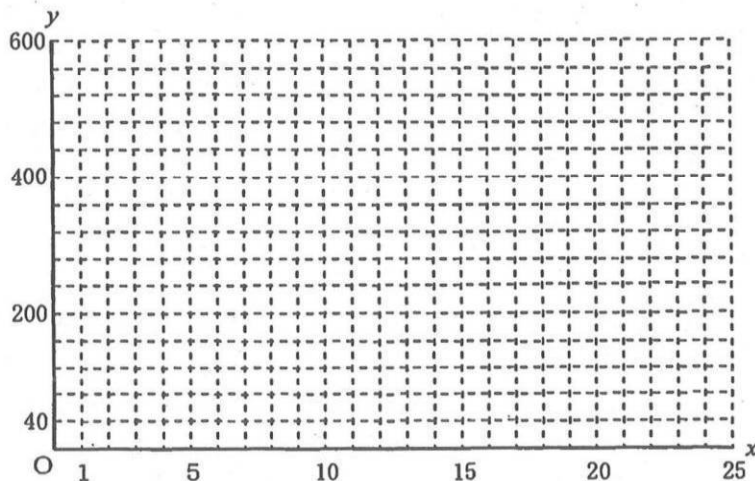
- (3) A地点からB地点までは直線の道で結ばれており、その距離は600 mである。

弟は、A地点を出発し、A地点とB地点の間を毎分120 mの速さで2往復走った。兄は、弟がA地点を出発した1分後にA地点を出発し、A地点とB地点の間を一定の速さで3往復走ったところ、弟が走り終える1分前に走り終えた。

このとき、次の①、②の問いに答えなさい。なお、下の図を必要に応じて使ってもよい。

- ① 弟がA地点を出発してから x 分後の、A地点と弟の間の距離を y m とするとき、 $x = 6$ のときの y の値を求めなさい。

- ② 兄がA地点を出発してから走り終えるまでに、兄と弟がすれ違うのは何回かを求めなさい。ただし、兄が弟を追い抜く場合は含めないものとする。

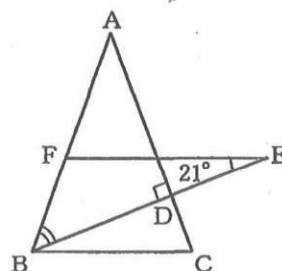


3 次の(1)から(3)までの文章中の「アイ」などに入る数字をそれぞれ答えなさい。

解答方法については、表紙の裏にある【解答上の注意】に従うこと。

ただし、分数は、それ以上約分できない形で、また、根号の中は、最も簡単な数で答えること。

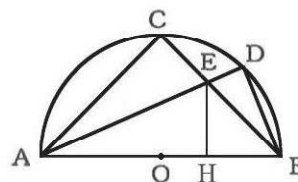
- (1) 図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形、 D は辺 AC 上の点で、 $AC \perp DB$ である。また、 E は直線 DB 上の点、 F は点 E を通り、直線 BC に平行な直線と辺 AB との交点である。
 $\angle FEB = 21^\circ$ のとき、 $\angle ABD$ の大きさを求めなさい。



- (3) 図で、 C は AB を直径とする半円 O の周上の点で、 $CA=CB$ であり、 D は弧 CB 上の点である。また、 E は線分 CB と DA との交点であり、 EH は、 E から AB におろした垂線である。

$AB=10$ cm、 $AH=7$ cmのとき、

$\triangle EAB$ を、線分 AB を回転の軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π としなさい。(改)



(問題はこれで終わりです。)