

1 次の各問に答えなさい。また(2), (3), (4)は にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left(4\frac{1}{2} + \frac{17}{6}\right) \div \frac{4}{3} - 0.5$ を計算しなさい。ただし、途中の計算式も書いて答えを出しなさい。

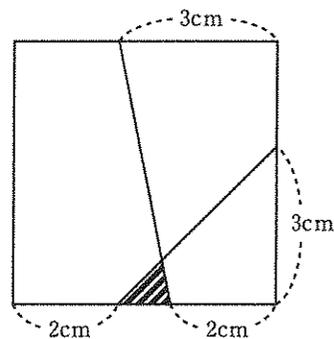
(2) 16時間40分 \div 6分15秒 =

(3) $164 \times 165 + 165 \times 166 - 330 \times 164 =$

(4) $\left(2\frac{1}{2} \times \text{} - \frac{7}{5}\right) \times 1.75 = 1.05$

2 次の各問に答えなさい。

- (1) 片道10kmの道のりを、行きは車に乗ってある速さで走り、帰りは行きの $\frac{1}{10}$ の速さで歩いて1往復したら、ちょうど2時間半かかりました。このとき、車の速さは時速何kmですか。ただし休憩時間はないものとします。
- (2) たて10cm、よこ12cm、高さ20cmの水槽に12cmの高さまで水が入っています。この水槽に、ある物体を沈めたところ、水槽から 120cm^3 の水があふれました。ある物体の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) $5 \times \star = 3 \times \blacklozenge$ を満たす \star と \blacklozenge の数について、 $\star \times \blacklozenge$ が240であるとき、 \star の数はいくつですか。
- (4) 大小2つのサイコロを同時に投げるとき、出る目の和が6の約数、または出る目の積が6の約数となる目の出方は全部で何通りですか。
- (5) 1辺の長さが5cmの正方形において、図の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (6) 2つの数の組があるきまりにしたがって、 $(1, 1)$, $(1, 2)$, $(2, 1)$, $(1, 3)$, $(2, 2)$, $(3, 1)$, $(1, 4)$, $(2, 3)$, $(3, 2)$, ...のように並んでいます。 $(3, 5)$ は、はじめから数えて何番目ですか。

3 次のようにあるきまりにしたがって数が左から順に並んでいます。

1, 1, 1, 3, 5, 9, ア, 31, 57, 105, …

次の各問に答えなさい。

(1) アに入る数はいくつですか。また、このときの考え方を書きなさい。式でも言葉でもよいこととします。

(2) 並んでいる数が、はじめて2019をこえるのは、何番目ですか。

4 4%の食塩水Aと10%の食塩水Bがあります。次の各問に答えなさい。

- (1) 食塩水Aから100g取り出し、食塩水Bから何gを取り出して2つの食塩水を容器Pに入れて、よくかき混ぜたところ、6%の食塩水が出来ました。容器Pには何gの食塩水Bを混ぜましたか。
- (2) 空の容器Q, Rを用意します。容器Qに食塩水Aを300g, 容器Rに食塩水Bを200g入れます。ここで容器Qから200g取り出して容器Rに入れてよくかき混ぜ、次に容器Rから200g取り出して、容器Qに入れてよくかき混ぜました。このとき、容器Qの濃度は何%になりましたか。
- (3) 新たに空の容器X, Yを用意します。容器Xに食塩水Aを600g, 容器Yに食塩水Bを1kg入れます。容器X, Yからそれぞれ同じ量の食塩水を取り出して、たがいに移しかえたら、2つの容器X, Yの食塩水の濃度が同じになりました。何g取り出して移しかえましたか。

5 次の各問に答えなさい。

- (1) 図1の三角形ABCにおいて、線分AHと線分BCは垂直です。このとき、BH : HCを最も簡単な整数の比で答えなさい。

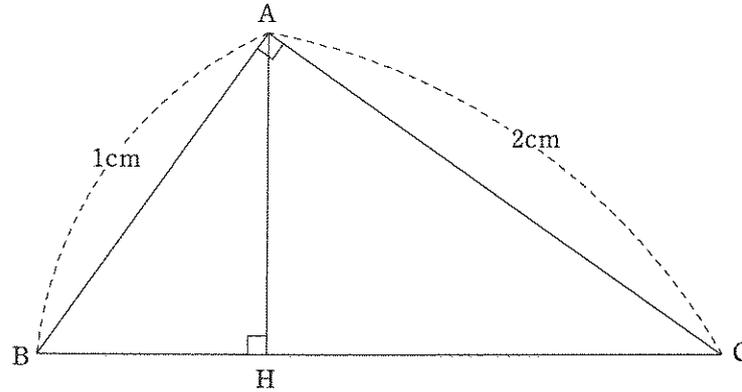


図1

- (2) 図2の三角形ABCにおいて、三角形ABCの内側に円がぴったりとくっついています。このとき、次の①、②に答えなさい。

① 円の半径は何cmですか。

② 三角形DEFの面積は何 cm^2 ですか。

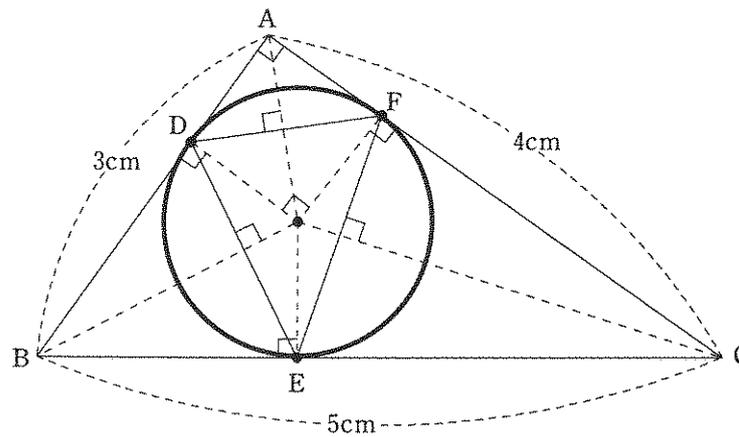
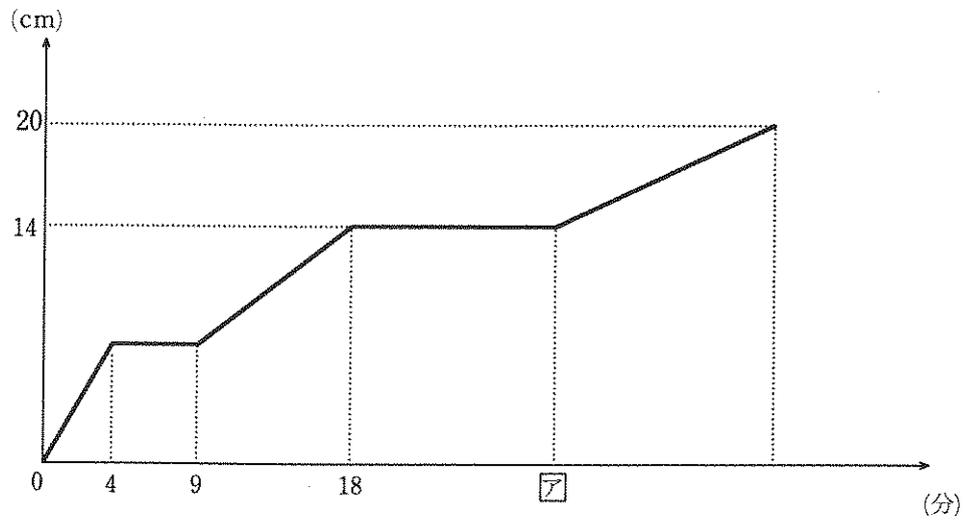
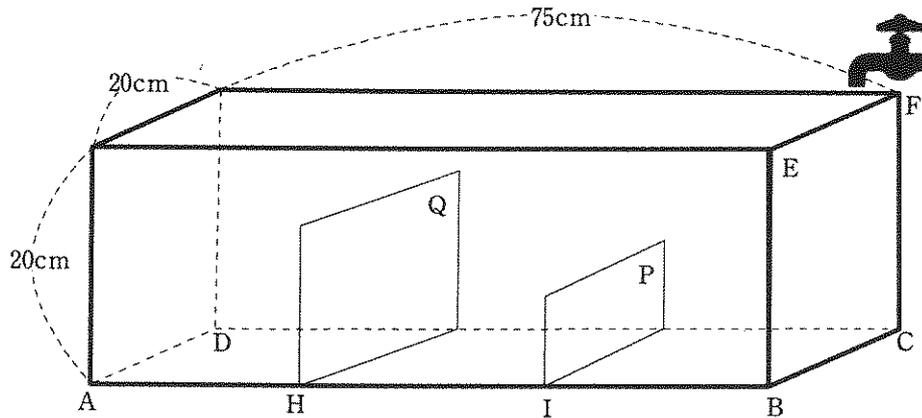


図2

- 6 下の図のように3辺の長さが20cm, 20cm, 75cmの直方体の形をしたふたのない水槽があります。この水槽には2枚の仕切り板P,Qが、側面EBCFに平行で底面に垂直に立っています。側面EBCFに沿って静かに一定の割合で水を入れていきます。水槽が満杯になったら、水を止めます。水を入れた時間(分)と、この水槽の水の深さの関係は下のグラフのようになりました。このとき、次の各問に答えなさい。ただし、水槽、仕切り板の厚みは考えないこととします。

- (1) HI : IBを最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 下のグラフにある に入る数を答えなさい。ただし、18分後の水の量は水槽全体の42%でした。



算数解答用紙

(第一回) 受験番号

--	--	--	--

番 氏 名

--

(数字ははっきり書きなさい。)

1	(1)	$\left(4\frac{1}{2} + \frac{17}{6}\right) \div \frac{4}{3} - 0.5$ $=$	
		答え	_____
	(2)		
	(3)		
	(4)		
2	(1)	時速	km
	(2)		cm ³
	(3)		
	(4)	通り	
	(5)		cm ²
	(6)		番目

3	(1)	アの数 …	
		考え方	
	(2)		番目
4	(1)		g
	(2)		%
	(3)		g
5	(1)	BH : HC =	:
	(2)	①	cm
	(2)	②	cm ²
6	(1)	HI : IB =	:
	(2)		

得 点	
-----	--