

1 次の(1), (2)の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 49 - \{20 + 7 \times (43 - \square) \div 6\} = 8$$

$$(2) \frac{2}{9} \div \left(5\frac{1}{3} - \frac{2}{3} \div \square\right) = \frac{1}{6}$$

2 次の(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) $\frac{6}{7}$ を小数になおすと0.857142857142…と数字が規則的にくりかえされます。

$\frac{6}{7}$ の小数第100位の数を求めなさい。

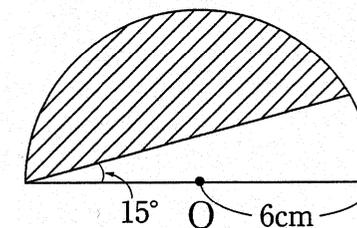
(2) 次のように、ある規則で並んでいる数の列があります。

1, 3, 1, 6, 1, 9, 2, 12, 2, 15, 2, 18, 3, 21, 3, 24, 3, 27, 4, 30, ……

この数の列で、はじめから数えて100番目の数を求めなさい。

(3) ある正方形のたてを9cm長くし、横を9cm短くして長方形をつくると、その長方形の面積はもとの正方形の面積の75%になりました。もとの正方形の1辺の長さを求めなさい。

(4) 右の図は半径6cmの半円です。斜線部の面積を求めなさい。ただし円周率は3.14として計算しなさい。



3 下の表はA君とB君の100点満点の国語のテストの成績です。A君の7回目は欠席で平均点の計算には入れないものとします。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) B君の7回のテストの平均点がB君の2回目の得点に等しいとき、B君の2回目の得点は何点ですか。
- (2) A君の6回目よりB君の2回目が2点高い得点で、A君の6回の平均点とB君の7回の平均点が等しいとき、A君の6回目の得点は何点ですか。

回	1	2	3	4	5	6	7
A	70	68	70	90	92		欠席
B	64		70	81	95	73	85

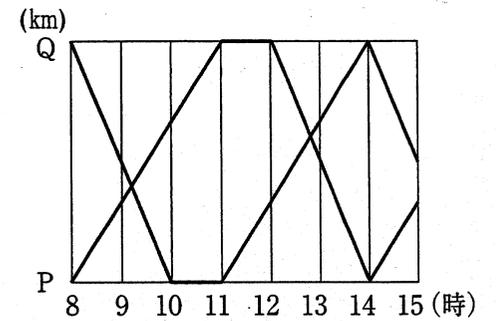
4 A君はP地点を出発し、Q地点に向かって歩いて行きました。遅れていたため途中で走ってQ地点に向かい、P地点を出発してから44分でQ地点に着きました。A君の走った距離は歩いた距離のちょうど半分でした。A君の歩く速さは分速60m、走る速さは分速190mです。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) A君の歩いた距離を求めなさい。
- (2) A君がP地点からQ地点まですべて歩いた場合にかかる時間と、すべて走った場合にかかる時間の差を求めなさい。

5 2種類の食塩水A, Bがあります。AとBを2:3の比で混ぜると7%の食塩水ができます。また, AとBを3:2の比で混ぜると8%の食塩水ができます。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) Aは何%の食塩水ですか。
- (2) AとBを混ぜて6%の食塩水をつくります。AとBをどのような比で混ぜればよいですか。もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

6 川の下流にあるP地点と上流にあるQ地点の間を, 静水時(水の流れがなく静止している)には同じ速さの2つの定期船A, Bが往復しています。AはP地点を, BはQ地点を同時に8時に出発します。右のグラフはこの定期船A, Bの運航の様子を表しています。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

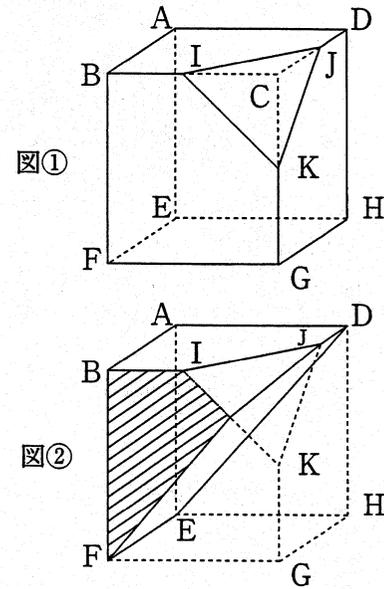


- (1) 静水時の定期船の速さは, 川の流れの速さの何倍ですか。
- (2) AとBが最初に出会ってから次に会うまで何時間何分かかりますか。
- (3) ある日, 川が増水して川の流れの速さが時速1km増加し, AとBが最初に出会ったのがPとQの間の距離の $\frac{1}{12}$ だけPに近い地点になりました。Aが最初にQ地点に到着したのは何時何分ですか。

7 右の図のように直方体 $ABCD-EFGH$ があり、それぞれ辺の長さが、 $AB=6\text{ cm}$ 、 $AD=7\text{ cm}$ 、 $BF=8\text{ cm}$ です。辺 BC 、 CD 、 CG 上に $CI=CJ=CK=4\text{ cm}$ となる点 I 、 J 、 K をとり、その3点 I 、 J 、 K を通る平面でこの直方体を切ります。(図①)

次に切りはなされた2つの立体のうち点 A を頂点とする立体を、点 E 、 F 、 J 、 D を通る平面で切ります。(図②)

切りはなされた2つの立体のうち点 A を頂点とする立体について、次の(1)～(3)の問いに答えなさい。



- (1) この立体の頂点の数を求めなさい。
- (2) この立体の点 B 、 F 、 I を通る面(斜線部分)の面積を求めなさい。
- (3) この立体の体積を求めなさい。ただし三角すいの体積は(底面積) \times (高さ) $\div 3$ で求められます。

1

(1)	
(2)	

□□

4

(1)	m
(2)	分

□□

2

(1)	
(2)	
(3)	cm
(4)	cm ²

□□

5

(1)	%
(2)	Aの量 : Bの量 = :

□□

6

(1)	倍
(2)	時間
(3)	時

□□

3

(1)	点
(2)	点

□□

7

(1)	
(2)	cm ²
(3)	cm ³

□□

小	
計	

受験番号					
氏	名				

得	点		
---	---	--	--

□□