

1 次の計算をなさい。

(1) $2016 \div 9 \div 7 \times (16 - 2 \times 7) - \{3 + (3 - 2) \times 5\}$

(2) $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} \times \left\{ \left(1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{15} \right) \div 6.4 - \frac{1}{6} \div \frac{2}{3} \right\}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 0, 1, 1, 3 の数字が書かれたカードがあります。この4枚のカードのうち、3枚のカードを使って3桁の数を作るとき、何種類の数ができますか。

(2) 桃子さんは、ある本を1日目に全体の $\frac{1}{6}$ 読み、2日目に残りの $\frac{1}{2}$ を読み、3日目には2日目までに読み終わった残りの $\frac{2}{3}$ と15ページ読みました。すると、40ページ残りました。この本は全部で何ページありますか。

(3) 図1で、辺ABと辺BCの長さが等しいとき、角㊸と角㊹の大きさをそれぞれ求めなさい。

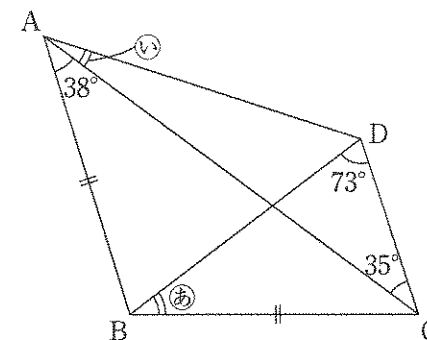


図1

(4) 8000円すべてを使って200円、300円、500円の3種類のお菓子^{かし}を全部で28個買います。200円、300円のお菓子は同じ数ずつ買うことにすると、500円のお菓子はいくつ買うことになりますか。ただし、消費税は考えないものとします。

- (5) 図2の四角形ABCDは1辺が6 cmの正方形です。頂点A, B, Dを中心として半径6 cmの円の一部分を正方形の内側にかきました。斜線部分のまわりの長さを求めなさい。

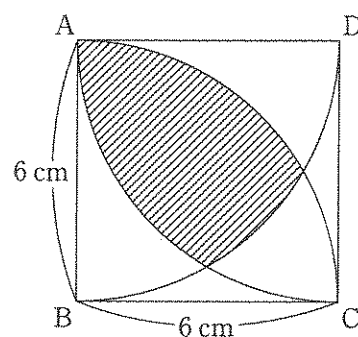


図2

- (6) 一定の速さで流れている川があります。図3は、静水では毎時6.5 kmで進む船が、この川のA地点からB地点までを往復する様子を表したものです。A地点からB地点まで何 km 離れていますか。

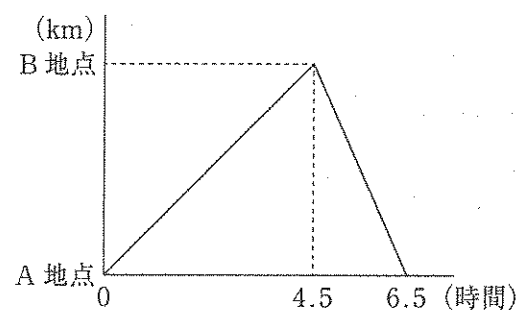


図3

- 3 図4は、3辺の長さが12 cm, 16 cm, 20 cmの直角三角形で、点Mは辺BCの真ん中の点です。点Pは三角形ABCの周上にあり、点Qは三角形ABCの周上または外側にあり、点Pと点Qはひもでつながっています。次のそれぞれの場合について、点Qが動ける範囲の面積を求めなさい。ただし、ひもは三角形ABCの内側を通ることはできません。

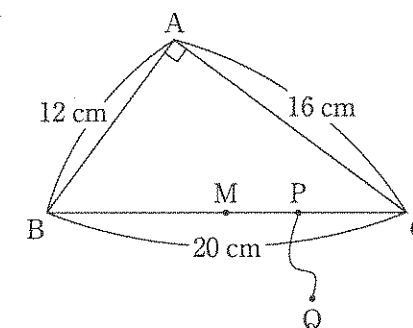


図4

- (1) ひもの長さが12 cmで、点Pが点Mで止まっているとき。
- (2) ひもの長さが2 cmで、点Pが三角形ABCの周上を動くとき。

- 4 3つの容器 A, B, C に、はじめ 500 g ずつ食塩水が入っています。容器 C の食塩水の濃度は 4% です。容器 A, B からそれぞれ 250 g ずつ食塩水を取り出し、別の空の容器に移して混ぜると 5% の食塩水ができました。次に、容器 C から 250 g の食塩水を容器 A に、残りの 250 g を容器 B に移して混ぜると、容器 B の食塩水の濃度は容器 A の食塩水の濃度の 2 倍になりました。

- (1) はじめ容器 C には何 g の食塩が入っていましたか。
- (2) はじめ容器 A には何 % の食塩水が入っていましたか。

- 5 次の問いに答えなさい。

- (1) 図 5 のように縦 2 cm、横 3 cm、高さ 5 cm の直方体の容器があります。この容器いっぱいに水を入れ、図 6 のように辺 EF を床につけた状態でこの容器を 45° 傾けました。容器の中に残った水の体積は何 cm^3 ですか。

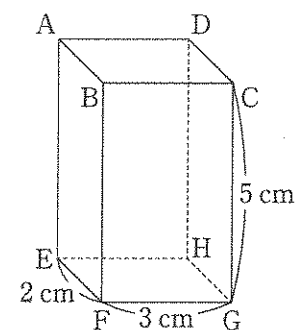


図 5

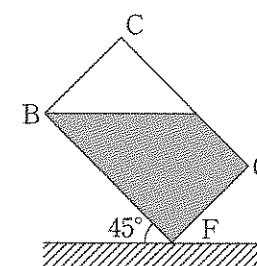


図 6

- (2) 図 7 の直方体の容器は体積が 360 cm^3 で、辺 QU の長さは辺 QR の長さの 3 倍です。

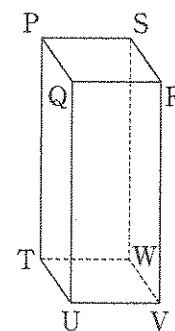


図 7

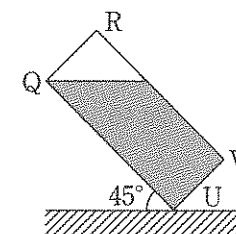


図 8

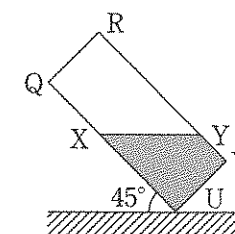


図 9

- ① 図 7 の容器いっぱいに水を入れ、図 8 のように辺 TU を床につけた状態でこの容器を 45° 傾けました。容器の中に残った水の体積は何 cm^3 ですか。
- ② 図 8 の状態から水をいくらか捨てて、再び辺 TU を床につけた状態で、この容器を 45° 傾けると、図 9 のようになりました。容器の中に残った水の体積が 160 cm^3 のとき、QX と XU の長さの比を最も簡単な整数の比で求めなさい。

- 6 P 地点から Q 地点まで全長 3600 m の散歩コースがあります。A さんが P 地点を出発してからしばらくして、B さんが P 地点を出発し、A さんを追いこして先に Q 地点に着きました。C さんは、A さんがスタートしてからしばらくして Q 地点から出発し、コースを逆に進み、A さんが Q 地点に着いたのと同じ時刻に P 地点に着きました。図 10 のグラフは A さんが出発してから時間(分)と、残りの 2 人までの距離^{きより}(m)を表したもので、実線のグラフは A さんと B さんの間の距離を、点線のグラフは A さんと C さんの間の距離を表しています。

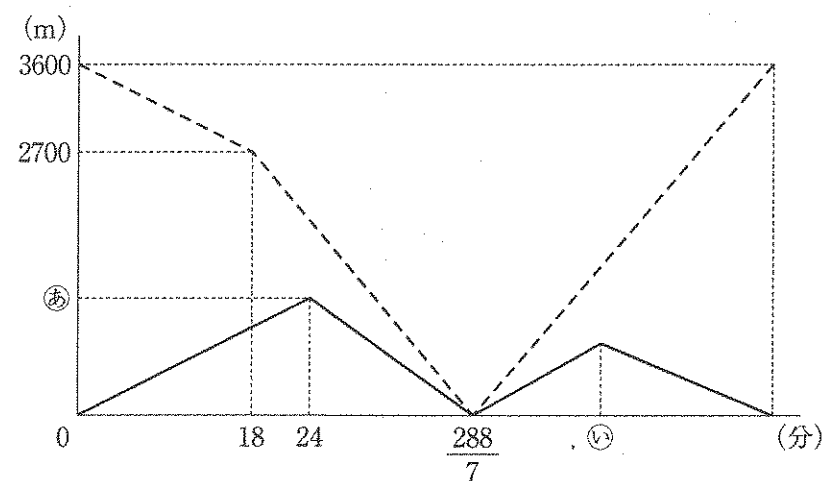


図 10

- (1) A さんが出発してから、B さん、C さんはそれぞれ何分後に出発しましたか。
- (2) A さんの速さは毎分何 m ですか。
- (3) ②, ③にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

切りはなさないでください。

2016年度 算数解答用紙 (第1回)

受験番号	
------	--

評 点	
-----	--

1	(1)		
	(2)		
2	(1)	種類	
	(2)	ページ	
	(3)	㊸	度
		㊹	度
	(4)	個	
	(5)	cm	
(6)	km		

3	(1)	cm ²	
	(2)	cm ²	
4	(1)	g	
	(2)	%	
5	(1)	cm ³	
	(2)	①	cm ³
		②	:
6	(1)	Bさん 分後, Cさん 分後	
	(2)	毎分 m	
	(3)	㊸	
㊹			