

1

次の問いに答えなさい。

(1) $18 \times 47 + 53 \times 18 + 34 \times 30 - 30 \times 29$ を計算しなさい。

(2) $\frac{7}{20} \div 0.25 \div 1.4 \times 3.125 \times \frac{16}{5}$ を計算しなさい。

(3) $\left\{ 8 - \frac{3}{5} \times (\square - 3) \right\} \div \frac{8}{3} + \frac{2}{5} = 1\frac{3}{20}$ のとき、 \square にあてはまる数を求めなさい。

(4) 6%の食塩水と9%の食塩水を混ぜ合わせて7.8%の食塩水を500g作ります。2種類の食塩水をそれぞれ何gずつ混ぜ合わせればよいですか。

(5) $\frac{1}{3}$ より大きく $\frac{71}{72}$ より小さい分数のうち、分母が36で、それ以上約分できないものは何個ありますか。

(6) 西暦2010年の1月22日は金曜日です。この年の7月4日は何曜日ですか。

(7) A君は15日間で、図1のような壁のペンキをぬり終えます。A君の1.5倍の速さでペンキをぬることができるB君といっしょに図2のような壁にペンキをぬったとき、何日と何時間でぬり終えますか。

図1

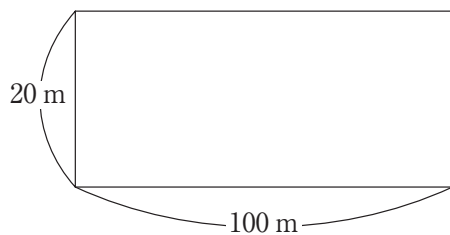
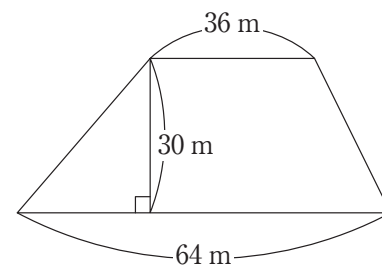
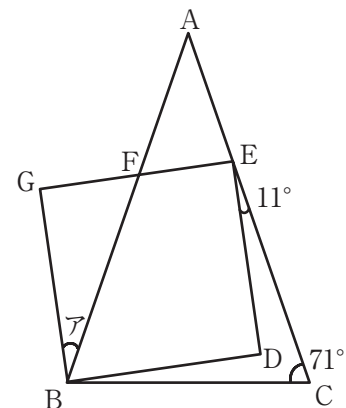


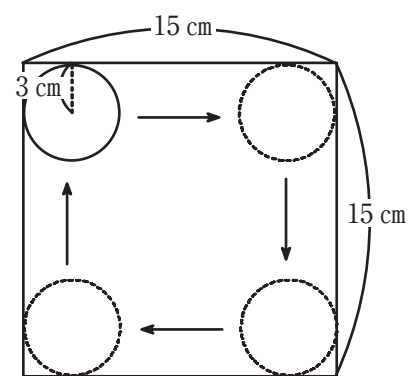
図2



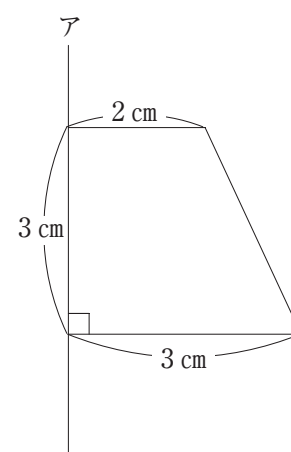
- (8) 右の図で、三角形ABCはABとACが同じ長さの二等辺三角形で、四角形BDEGは正方形です。このとき、アの角度を求めなさい。



- (9) 右の図で、円が時計回りに正方形の内側を辺にそって1周するとき、円が通らない部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (10) 右の図の台形を直線アのまわりに1回転してできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



2

イチロー君、ジロー君、サブロー君がそれぞれ何枚かのコインを持っており、その枚数の比は3:5:1です。以下の作業を順番に行ったら枚数の比が5:4:3になりました。

- ① ジロー君が持っていたコインの24枚をイチロー君に渡す。
- ② イチロー君が①のあと、持っていたコインの $\frac{1}{4}$ をサブロー君に渡す。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 最初にジロー君は何枚持っていましたか。
- (2) イチロー君がサブロー君に渡した枚数は何枚ですか。
- (3) 3人のコインの合計は何枚ですか。
- (4) すべてのコインを一度集め、先ほど(3:5:1)とは違う比になるように3人に配り直し、①②の作業をしたとき、3人の持っているコインの枚数が同じになりました。配り直したとき、それぞれ何枚のコインを持っていましたか。

3

1周2000mのマラソンコースがあります。このマラソンコースをA、B、Cの3人が、AとCは同じ方向に走り、Bは逆方向にそれぞれ一定の速さで走ります。ただし、Aは分速125mの速さで走り、AはCに20分ごとに追い抜かれ、BとCは4分ごとに会います。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) Cの速さを求めなさい。
- (2) Bの速さを求めなさい。
- (3) AとBは何分ごとに会いますか。

4

以下の手順で一辺が16 cmの正方形の折り紙を何度か折ると、直角二等辺三角形ができます。それを図1のように、はさみで斜線部分が残るように三角形とおうぎ形を切り取り、再び開きます。ただし、PはACの真ん中、QはABの真ん中とします。このとき、次の問いに答えなさい。

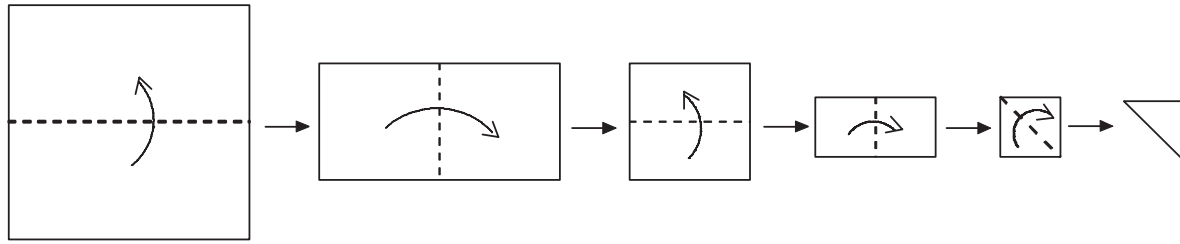
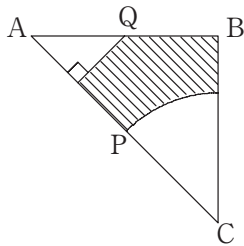


図1

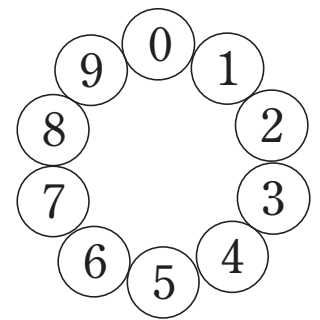


(1) 開いたときの図形を解答用紙に書きなさい。(手書きでよい。)

(2) 開いたときの面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

5

A君が右の図のような0から9までの数字が書かれた円の中を0から順番に時計回りに歩きます。ただし、1つ飛ばしも可能です。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 4番目の円までの歩き方は、何通りありますか。

(2) 9番目の円までの歩き方は、何通りありますか。

(3) B君は2つ飛ばしも可能です。B君が9番目まで歩くとき、その歩き方は何通りありますか。

2010年度 算 数

解答用紙

受験番号

得 点

中一會

1	(1)		(2)		(3)		
	(4)	6%… 9%…	g g	(5)	個	(6)	曜日
	(7)	日と	時間	(8)	度	(9)	cm ²
	(10)		cm ³				

2	(1)		枚	(2)		枚	(3)		枚
	(4)	イチロー	枚	ジロー	枚	サブロー	枚		

3	(1)	分速	m	(2)	分速	m	(3)	分

4	(1)		(2)	〈式・考え方〉
				<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>

5	(1)	〈式・考え方〉	(2)	〈式・考え方〉	(3)	〈式・考え方〉
		<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>