

1. 次の $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\left(3 - 1\frac{2}{5}\right) \div 2\frac{1}{7} \times 3\frac{3}{4} + 1\frac{1}{5} = \square$

(2) $(34 \times 72 + 66 \times 72) \div (24 \times 25 - 24 \times 15) = \square$

(3) $30 - \left\{30 + (30 - \square) \times \frac{1}{2}\right\} \times \frac{1}{2} = 13$

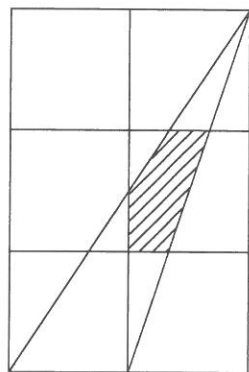
(4) $\frac{7}{22} \times \left(\square - \frac{3}{7}\right) \div 0.625 + \frac{1}{5} = 1$

(5) 0.64 日は $\square$ 時間 $\square$ 分 $\square$ 秒です。

2. 次の問いに答えなさい。

- (1) 200 g の食塩水があります。この食塩水に 10 % の食塩水 50 g を混ぜたところ、8 % の食塩水になりました。はじめの食塩水の濃度は何 % ですか。

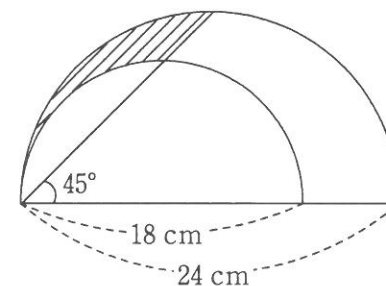
- (2) 下の図のように、1 辺の長さが 6 cm の正方形を 6 つ並べた長方形があります。このとき、斜線部分の面積を求めなさい。



- (3) $\frac{34}{15}$ をかけても、 $\frac{21}{85}$ でわっても、答えが整数になる分数のうち、最も小さいものを答えなさい。

- (4) 500 円玉、100 円玉、50 円玉の 3 種類の硬貨で、1600 円を支払いたいと思います。すべての種類を少なくとも 1 枚使って支払う方法は、全部で何通りありますか。

- (5) 下の図のように、半径の長さが違う 2 つの半円を重ねた図形があります。このとき、斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (6) ある学年の生徒が長いすに 7 人ずつ座ると、全生徒のちょうど $\frac{3}{4}$ しか座れません。そこで、長いすの数を 4 脚増やしすべての長いすに 8 人ずつ座り直すと、ちょうど全員が座れました。この学年の生徒の人数は何人ですか。

3. 1 とその数自身しか約数がない数を、素数といいます。記号 $[x]$ は、下の例のように x を素数の積で表したときのその素数の和を表すものとします。

例 : $18 = 2 \times 3 \times 3$ より $[18] = 2 + 3 + 3 = 8$

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) $[x] - x = 0$ となるような x は、2 から 30 までに何個ありますか。

(2) $[[2016] - [28]]$ を求めなさい。

4. 普通電車 A と急行電車 B があり、その長さの比は $1 : 3$ です。ある電柱を通過するのに A は 7.2 秒、B は 12 秒かかります。また、B が 2268 m のトンネルに入り始めてから完全に出るまでに 96 秒かかります。電柱の幅は考えないものとして、次の問いに答えなさい。

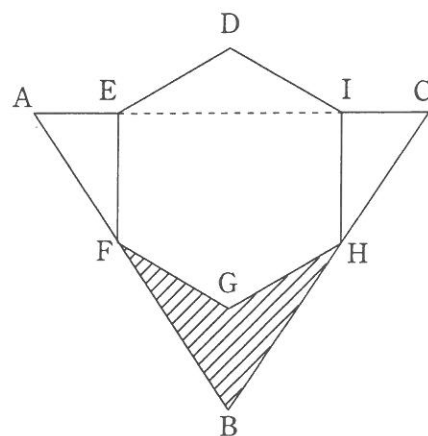
(1) 急行電車 B の速さは時速何 km ですか。

(2) 普通電車 A がこのトンネルに入り始めてから完全に出るまでに何秒かかりますか。

5. 下の図のように、正三角形 ABC と正六角形 $DEFGHI$ が重なっています。

このとき、次の問いに答えなさい。

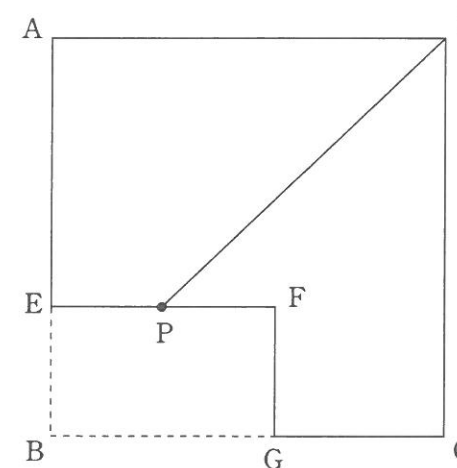
- (1) AF と FB の長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 正六角形 $DEFGHI$ の面積が 84 cm^2 のとき、斜線部分の面積を求めなさい。



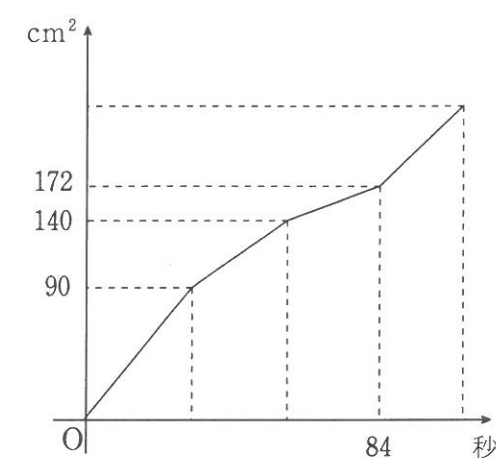
6. 下の図のように、正方形 $ABCD$ から長方形 $EBGF$ を切り取った図形があります。点 P

は一定の速さで点 A から $A \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow C$ の順に図形の周上を動きます。また、
 グラフは、点 P が点 A を出発してから時間と、 PD によって分けられた図形のうち点 A をふくむ部分の面積を表しています。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) AD と EF の長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 点 P が点 C に着くのは、点 A を出発してから何秒後ですか。
- (3) 切り取った長方形 $EBGF$ の面積を求めなさい。



(図)



(グラフ)

中学校 算数解答用紙 (1回)

受験番号	氏名

右の () の中には記入しないで下さい。

1	(1)		(2)		(3)	
	(4)		(5)	時間 分 秒		

1 ()

2	(1)		(2)		(3)	
	(4)		(5)		(6)	

2 ()

3	(1)		(2)	
---	-----	--	-----	--

3 ()

4	(1)		(2)	
---	-----	--	-----	--

4 ()

5	(1)	AF : FB =	(2)	
---	-----	-----------	-----	--

5 ()

6	(1)	AD : EF =	(2)	
	(3)			

6 ()

総点