

2/2 算数

1 次の□をうめなさい。

$$(1) 252 \div (13 - 2 \times 3) - 368 \times 3 \div (2 \times 23) = \square$$

$$(2) \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \square$$

$$(3) 2016 \times \square - 2015 \times 2017 = 1$$

$$(4) (29 - 14\frac{5}{8}) \div \left\{ 4 \times (3.5 - \square) \right\} - 1\frac{1}{6} \times \frac{3}{14} \} = 2.5$$

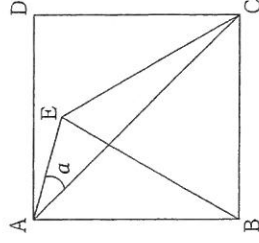
2 次の各問いに答えなさい。

(1) 4時と5時の間で、時計の長針と短針がちょうど重なるのは、4時何分か求めなさい。

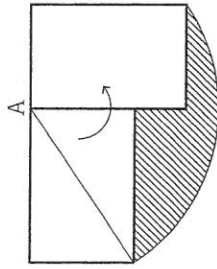
(2) 42人の生徒に対して小テストをしました。第1問の正解者は30人、第2問の正解者は20人でした。このとき、次の各問いに答えなさい。

- ① 2問とも正解した人は、最も少ないとき何人が求めなさい。
- ② 2問とも正解した人は、最も多いとき何人が求めなさい。

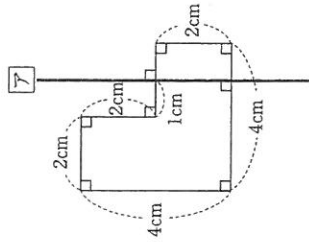
(3) 下の図は、正方形ABCDと正三角形BCEが辺BCで重なっています。角αの大きさを求めなさい。



- (4) 下の図のように、たての長さが48cm、横の長さが64cm、対角線の長さが80cmの長方形を、点Aを中心に矢印の方向へ90度回転させました。斜線部分の面積を求めなさい。



- (5) 右のL字型の図形を直線Aを軸にして180度回転させました。このとき、図形が通過してできた立体の体積を求めなさい。



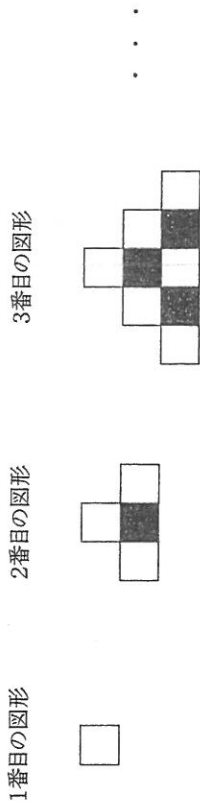
- 3 食塩水Aと食塩水Bがあります。食塩水A 200gと食塩水B 200gを混ぜると濃度は7.5%となり、食塩水A 100gと食塩水B 75gを混ぜると濃度は7%となります。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 食塩水A 40gと食塩水B 30gを混ぜると濃度は何%になるか求めなさい。
- (2) 食塩水Aと食塩水Bそれぞれの濃度は何%か求めなさい。

4 商品Aは300円、商品Bは500円、商品Cは800円です。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 商品Aと商品Bをあわせて20個買ったときの金額が8000円でした。このとき、商品Aを何個買ったか求めなさい。
- (2) 商品Aと商品Bと商品Cをそれぞれ何個かずつ買ったところ、合計金額が2700円となりました。何通りの買い方があるか求めなさい。
ただし、1個も買わない商品があってもよいものとします。
- (3) (2)の買い方の中で、最も少ない場合の個数の合計を求めなさい。

5 一辺の長さが10cmの正方形である白と黒の折り紙を、下の図のようにある規則にしたがってしきつめていきます。このとき、次の各問いに答えなさい。

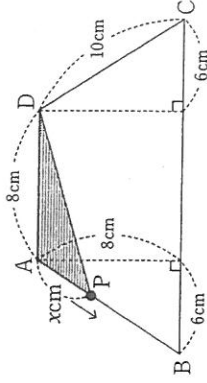


- (1) 6番目の図形の周りの長さを求めなさい。
- (2) 使われている折り紙の合計枚数が、1つ前の図形よりも15枚多くなるのは何番目の図形か求めなさい。
- (3) 折り紙の合計枚数が144枚の図形では、白の折り紙は何枚使われているか求めなさい。

6 ある牧場では、牧草が牧場全体に十分に生えています。そこへ牛を18頭放牧すると、14日間で生えている牧草を食べつくります。12頭放牧した場合には、35日間で食べつくります。ただし、牧草は毎日一定の割合で生えるものとし、また、どの牛も1日で食べる牧草の量は同じであるとします。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 1日に牧草が生える量は、牛1頭が1日に食べる牧草の量の何倍にあたるかを求めなさい。
- (2) 牛22頭を放牧した場合、何日間で牧草を食べつくるか求めなさい。
- (3) 最初に牛を10頭放牧してから、21日目にさらに何頭か増やして放牧したところ、それから10日間で草を食べつくりました。21日目に何頭増やしたか求めなさい。

7 下の図のような台形ABCDにおいて、点Pは、頂点A→頂点B→頂点C→頂点Dの順に、台形ABCDの辺上を動いています。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 点Pが頂点Aから10cm動いたときの三角形APDの面積を求めなさい。
- (2) 三角形APDの面積が変化しない場合があります。それは、点Pがどの辺上を動いているときですか。
- (3) 点Pが頂点Aから x cm動いたときの三角形APDの面積を y cm²とします。点Pが辺AB上を動くときの x と y の関係を式で表すと、次のどれになるか番号で答えなさい。
 - ① $y = 3 \times x + 2$
 - ② $y = 4 \times x - 8$
 - ③ $y = 3 \times x$
 - ④ $y = 3.2 \times x$
- (4) 点Pが頂点A→頂点B→頂点C→頂点Dの順に動くとき、 x と y の関係を表すグラフを解答用紙にかきなさい。

算

受験番号

氏名

算

平成28年度入学試験

東京女学館中学校

評	点

2月2日 実施

算数解答用紙

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
---	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2	(1)	4時	分	(2)	①	人	②	人
	(3)		度	(4)		cm ²	(5)	cm ³

3	(1)		%	(2)	食塩水Aの濃度…	%	食塩水Bの濃度…	%
---	-----	--	---	-----	----------	---	----------	---

4	(1)		個	(2)		通り	(3)		個
---	-----	--	---	-----	--	----	-----	--	---

5	(1)		cm	(2)		番目	(3)		枚
---	-----	--	----	-----	--	----	-----	--	---

6	(1)		倍	(2)		日間	(3)		頭
---	-----	--	---	-----	--	----	-----	--	---

7	(1)		cm ²	(2)	辺	上	(3)	
---	-----	--	-----------------	-----	---	---	-----	--

