

2/3 算数

1 次の□をうめなさい。

$$(1) 84 \div 7 \times 3 - (36 - 12) \div 4 \times 2 - 2 \times 6 = \square$$

$$(2) 8 - 1\frac{3}{7} \times \left\{ 8 - \left( 6 - \frac{4}{5} \right) \times 1\frac{1}{2} \right\} - \frac{5}{7} = \square$$

$$(3) (26 - 60 \div \square) \times 71 + 4 \times 149 = 2016$$

$$(4) \square \times 1\frac{1}{3} - \left( 1.25 - \frac{5}{12} \div \frac{3}{8} \right) \times 1.8 = 3\frac{3}{4}$$

2 次の各問いに答えなさい。

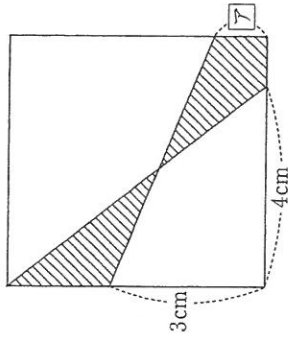
(1) ある仕事をするのに、16人で12日間かかります。はじめは、24日間で仕上げを予定で毎日同じ人数で仕事に取り組みましたが、15日間仕事を終えた時点で、あと3日で仕上げなければならなくなり、あと何人増やしたら間に合うか求めなさい。ただし、最も少ない人数を答えなさい。

(2) 文化祭でパンフレットを作ることになりました。はじめの15冊は4500円で作る事ができます。16冊目からは1冊240円で作る事ができ、さらに101冊目からは1冊50円で作る事ができます。1冊作るための値段を平均180円以下にするには、全部で何冊以上作ればよいか求めなさい。

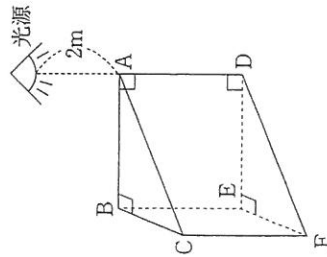
(3) 青井さん、緑川さん、白田さんの3人が同じ場所から同時に出発して池のまわりをまわります。青井さんと緑川さんは同じ向きに、白田さんは2人と反対の向きに同時に出発しました。青井さんの速さは分速100m、白田さんの速さは分速80mです。出発してから20分後に青井さんと白田さんがはじめて出会い、その5分後に緑川さんと白田さんがはじめて出会いました。このとき、緑川さんの速さを求めなさい。

(4) 1辺の長さが5cmの正方形があります。

右の図の2つの斜線部分の面積が等しいとき、 $\square$ の長さを求めなさい。



(5) 下の図のように、ABの長さが4m、BCの長さが3m、CAの長さが5m、ADの長さが4m、角ABCと角DEFの大きさが $90^\circ$ の三角柱ABC-DEFが床にぴったりと置いてあります。頂点Aの真上の2mのところを光源を取り付けました。このとき、床にできる影の面積を求めなさい。



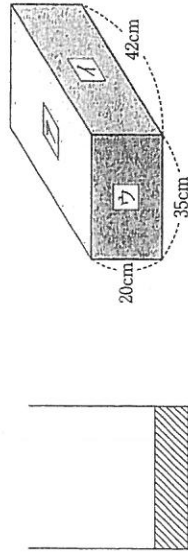
3 のぶさんは、倉庫いっぱいにある荷物をお店にすべて運ぶことにしました。5日間で運ぶために、1日目は全体の $\frac{1}{6}$ 、2日目は全体の $\frac{1}{4}$ より6個少なく運びました。3日目は残りの $\frac{1}{6}$ 、4日目はさらに残りの $\frac{2}{5}$ を選びました。5日目に30個運んだところ、倉庫に15個残ってしまいました。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 4日目に運んだ荷物は何個か求めなさい。

(2) 2日目に運んだ荷物は何個か求めなさい。

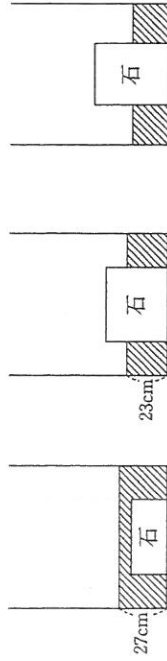
(3) はじめに倉庫にあった荷物は全部で何個か求めなさい。

4 水の入っている直方体の容器があります。(図1)は、その容器を真横から見た図です。この容器に、(図2)のような3辺の長さがそれぞれ20 cm, 35 cm, 42 cmの直方体の石をいれます。さらに、それぞれの面に、 $\square A$ 、 $\square B$ 、 $\square C$ と名前を付けます。(図3)のように $\square A$ の面を下にして、石をしずめると、水の高さが27 cmになります。(図4)のように $\square B$ の面を下にして、石をしずめると、水の高さが23 cmになります。このとき、次の各問いに答えなさい。



(図1)

(図2)



(図3)

(図4)

(1) この容器の底面積を求めなさい。

(2) 石をしずめる前(図1)の水の高さを求めなさい。ただし、答えは小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで求めなさい。

(3) (図5)のように $\square C$ の面を下にして石をしずめたときの水の高さを求めなさい。ただし、答えは小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで求めなさい。

5 (赤), (黄), (緑), (青), (白)の5つのランプが次のようなルールで点滅しています。(赤), (黄), (緑), (青)の4つのランプは1秒ごとにこの順番で点滅し、(白)のランプは5秒ごとに点滅します。始めに(赤), (白)の2つのランプが同時に点滅しました。1秒後には、(黄)のランプだけが点滅します。2秒後以降も点滅のルールにしたがって、他のランプも点滅していきます。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 58秒後に点滅するランプを求めなさい。

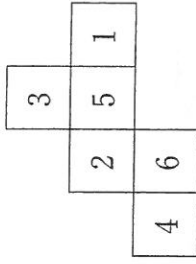
(2) 始めから3分30秒後までに、(青)のランプは何回点滅したか求めなさい。

(3) (青)と(白)の2つのランプが初めて同時に点滅するまでに、(緑)のランプは何回点滅したか求めなさい。

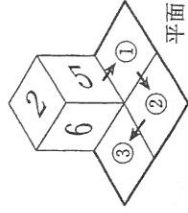
6 A店とB店では同じ品物をともに150個ずつ仕入れられました。A店では、原価の20%の利益を見込んで300円の定価をつけたところ、すべて売ることができました。B店では原価の3割の利益を見込んで定価をつけました。しかし売れ残りがあったので、残りを定価の2割引きで販売したところ、すべて売れました。その結果、B店の利益はA店の利益よりも150円少なくなりました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 品物の原価を求めなさい。
- (2) B店で実際の利益と、はじめに予定していた利益との差額を求めなさい。
- (3) B店で定価で売ることができた品物の個数を求めなさい。

7 下の(図1)は立方体の展開図であり、図のように数字が書いてあります。この展開図を、数字が書いてある面が外側になるように組み立てて立方体を作りました。このとき、次の各問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

- (1) 組み立てた立方体で、3が書かれている面と向かい合っている面に書かれている数字を求めなさい。
- (2) 組み立てた立方体を、(図2)のように平面上に置き、①、②、③の位置をこの順に通ってもとの位置に戻るまで、矢印の方向に一面ずつすべらないように転がします。①、②、③のそれぞれの位置にあるときの立方体の下の面に書かれている数字をすべて足した合計の数を求めなさい。
- (3) (2)の作業において、もとの位置に戻ってきたときの立方体の下の面に書かれている数字を求めなさい。

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3日 実施

算数解答用紙

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

2	(1)		人	(2)		冊以上	(3)	分速	m
	(4)	cm	(5)		m <sup>2</sup>				

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

4	(1)		cm <sup>2</sup>	(2)		cm	(3)		cm
---	-----	--	-----------------	-----	--	----	-----	--	----

5	(1)			(2)		回	(3)		回
---	-----	--	--	-----	--	---	-----	--	---

6	(1)		円	(2)		円	(3)		個
---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---

7	(1)			(2)			(3)		
---	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--