

※解答は、すべて解答用紙の決められたらんに、記入すること。
(式)のらんには、答を求めるまでの式などを書きなさい。

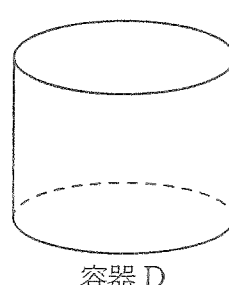
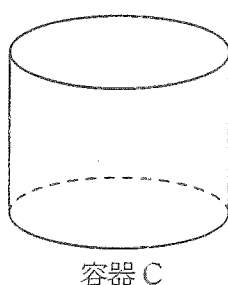
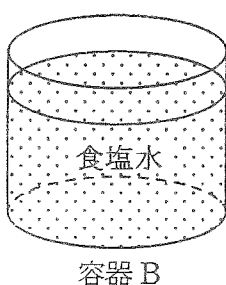
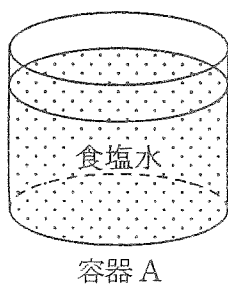
受験番号

- 1 ある規則にしたがって帯分数が、次のように左から並んでいます。このとき、次の各問に答えなさい。

$$1\frac{2}{3}, 5\frac{6}{7}, 9\frac{10}{11}, 13\frac{14}{15}, \dots$$

- (1) 7番目の帯分数を求めなさい。
- (2) 並んでいるすべての帯分数を仮分数にしたとき、10番目の分数の分子の数を求めなさい。
- (3) (2)のとき、仮分数の分子が2549になる分数は何番目になりますか。

- 2 下の図のように、4%の食塩水がたくさん入っている容器A、6%の食塩水がたくさん入っている容器Bがあります。また、何も入っていない容器C、容器Dがあります。このとき、Aから200g、Bから300gを取り出してCに入れ、Aから300g、Bから200gを取り出してDに入れて、それぞれかき混ぜて500gの食塩水を作りました。このとき、次の各問に答えなさい。



- (1) CとDに入っている500gの食塩水の濃度(のうど)は、それぞれ何%ですか。
- (2) AとBからそれぞれ同じ量の食塩水を取り出して、Aの食塩水をCの500gの食塩水に加え、Bの食塩水をDの500gの食塩水に加えて、それぞれ同じ濃度の食塩水にするには、加える食塩水の量は何gにすればよいですか。
- (3) AとBからそれぞれ同じ量の食塩水を取り出して、Bの食塩水をCの500gの食塩水に加え、Aの食塩水をDの500gの食塩水に加えて、濃度の差が1%になるようにするには、加える食塩水の量は何gにすればよいですか。

- 3 3種類の細ぼうA、B、Cは、つねに1時間後に次のようになることがわかっています。

Aの細ぼう1個は、Aの細ぼう1個とBの細ぼう1個にわかれます
Bの細ぼう1個は、Aの細ぼう1個とCの細ぼう1個にわかれます
Cの細ぼう1個は、なくなります

たとえば、A、B、Cの細ぼうが1個ずつあるとすると、1時間後にはAが2個、Bが1個、Cが1個となります。このとき、次の各問に答えなさい。

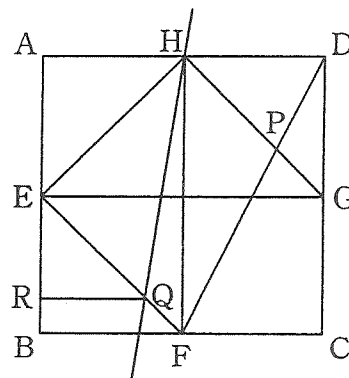
- (1) A、B、Cが1個ずつあります。その3時間後にはA、B、Cはそれぞれ何個になりますか。
- (2) A、Bが合計15個ありました。その1時間後にA、B、Cのそれぞれの個数をかぞえたところ、Aの個数はBの個数の3倍になっていました。このとき、Cは何個ですか。
- (3) Aが1個だけあります。その10時間後にはA、B、Cは合計で何個になりますか。

※解答は、すべて解答用紙の決められたらんに、記入すること。
(式) のらんには、答を求めるまでの式などを書きなさい。

受験番号

- 4 右の図のように、1辺の長さが6 cm の正方形 ABCD があります。辺 AB, BC, CD, DA を2等分する点をそれぞれ E, F, G, H とします。DF と HG の交点を P とし、点 H を通り四角形 EFPH の面積を2等分する直線をひき、その直線と EF の交点を Q とします。また、点 Q を通り BC と平行な直線と辺 AB の交点を R とします。このとき、次の各問に答えなさい。

- (1) 三角形 HFP の面積を求めなさい。
- (2) $EQ : QF$ をもっとも簡単な整数の比で求めなさい。
- (3) $QR : AR$ をもっとも簡単な整数の比で求めなさい。



- 5 図1のように、1辺の長さが6 cm の立方体 ABCD-EFGH があります。この立方体の辺 AD, DC, AE を2等分する点をそれぞれ P, Q, R とします。3点 P, Q, R を通る平面でこの立方体を切ったとき、次の各問に答えなさい。

- (1) 切り口の図形の名前は何ですか。
- (2) 切った2つの立体のうち、点 A を含む立体の体積を求めなさい。
- (3) 図2のような展開図に、切り口の一部の線 が書かれています。残りの切り口の線をすべて解答用紙の展開図に書き入れなさい。

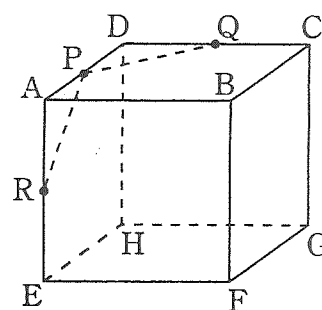


図1

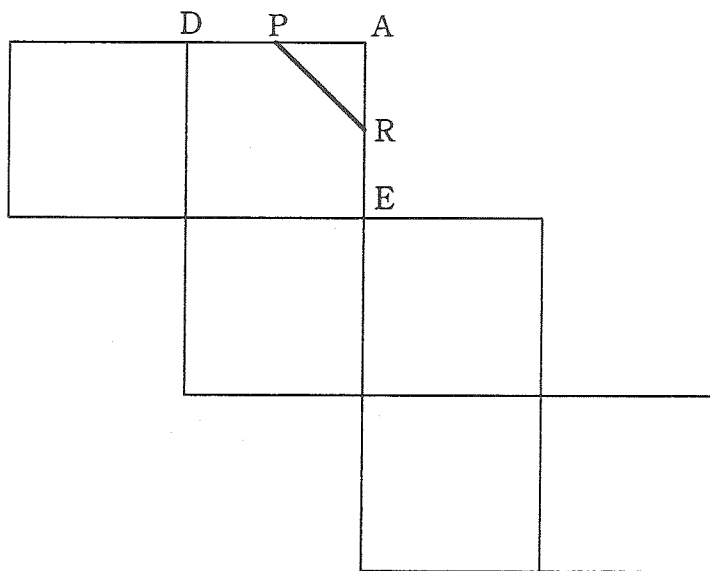
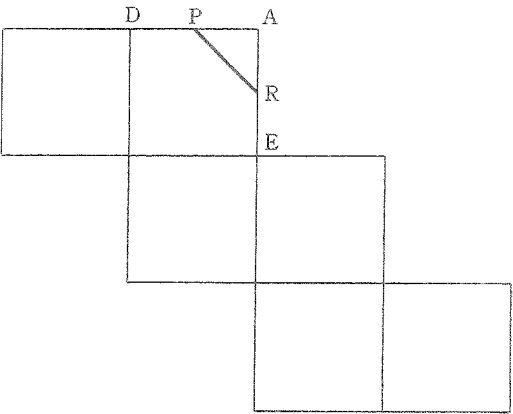


図2

算 数

2013年(平成25年)度 巣鴨中学校 第Ⅰ期 入学試験解答用紙
(式) のらんには、答を求めるまでの式などを書きなさい。

受験番号	
------	--

1	(1) (式)	答
	(2) (式)	答
	(3) (式)	答 番目
2	(1) (式)	答 C %, D %
	(2) (式)	答 g
	(3) (式)	答 g
3	(1) (式)	答 A 個, B 個, C 個
	(2) (式)	答 個
	(3) (式)	答 個
4	(1) (式)	答 cm^2
	(2) (式)	答 $EQ : QF =$
	(3) (式)	答 $QR : AR =$
5	(1) 答	(3) 
	(2) (式) 答 cm^3	