

1 次の (ア)、(イ) に当てはまる数をそれぞれ求めなさい。

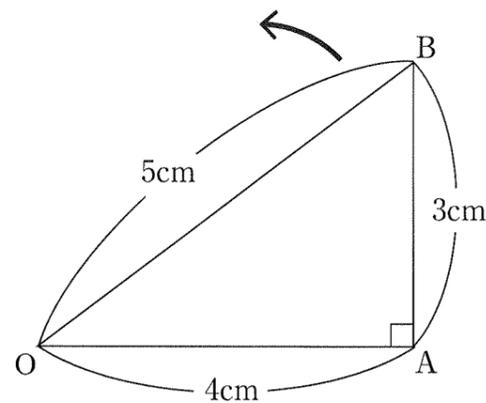
$$(1) \left(1 - \frac{3}{8}\right) \div 3.5 + 4\frac{7}{12} \div 30 \times (4 - 8 \div 11) - \left\{ \left(3\frac{2}{3} + 5\right) \div 8 - \frac{5}{6} \right\} = \boxed{\text{ア}}$$

$$(2) \left\{ 34 + (7.15 - 2.36) \div \frac{1}{200} \right\} \div \boxed{\text{イ}} \times \frac{3}{2} = 2$$

2 次の(1)～(8)の問いに答えなさい。

- (1) 分数 $\frac{5}{7}$ を小数で表すとき、小数第1位から第2015位までの数字の和を求めなさい。
- (2) 1から36までの整数のうち、3でも4でも割り切れない整数の和を求めなさい。
- (3) 45人のクラスで生徒の好きな科目を調べたところ、国語が好きな生徒は19人、算数が好きな生徒は28人いました。このクラスで算数は好きだが国語は好きでない生徒は、最大で(ア)人、最小で(イ)人います。(ア)、(イ)に当てはまる数を求めなさい。
- (4) [図1]のような $OA = 4\text{cm}$ 、 $AB = 3\text{cm}$ 、 $OB = 5\text{cm}$ の直角三角形 OAB があります。この直角三角形を点 O を中心として、矢印の方向に 90° 回転したとき、直角三角形 OAB が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。

[図1]



(5) A社、B社2つの携帯電話の利用料金は、通話回数や通話距離きょりに関係なく、次のように決まっています。ただし、通話時間とは、1か月の利用時間を合計してから、1分未満を切り上げたものとします。

A社：1か月の通話時間が60分までは2000円で、通話時間が60分を超える部分については、1分あたり60円の追加料金がかかる。

B社：1か月の通話時間が90分までは5000円で、通話時間が90分を超える部分については、1分あたり20円の追加料金がかかる。

B社の方がA社よりも2000円安くなるのは、通話時間が何分になったときですか。

(6) 男女の生徒数の比が7:5である中学校があります。その学校で部活動の加入調査を行ったところ、部活動に加入している生徒は全部で280人で、その男女比は5:3でした。また、部活動に加入していない生徒の男女比は7:10でした。このとき、この学校の生徒数は何人ですか。

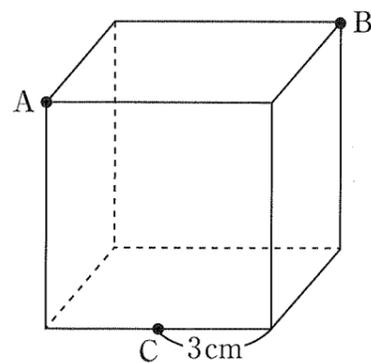
(7) ある兄弟の歩く速さはそれぞれ一定で、兄が3歩で進む距離を弟は5歩で進み、兄が5歩進む時間で弟は6歩進みます。この兄弟がA町からB町まで行くのに、まず先に弟がA町を出発し、弟が70歩進んでから兄が追いかけます。このとき、兄は何歩で弟に追いつきますか。

(8) 10円硬貨こうかと50円硬貨と100円硬貨の3種類の硬貨を使って、ちょうど1000円を支払う方法しはらは全部で何通りありますか。ただし、1枚も使用しない硬貨があってもよいものとします。

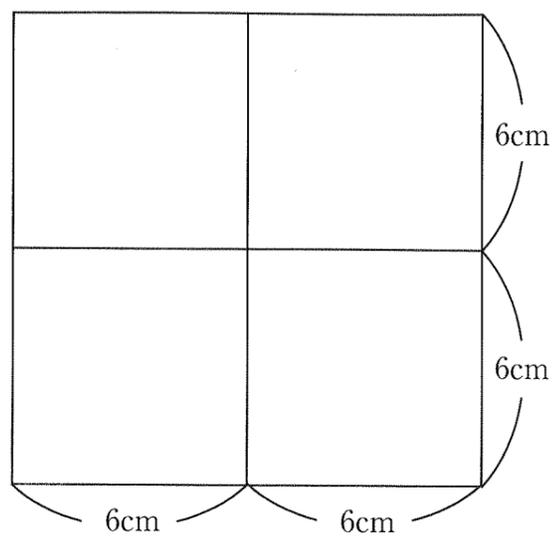
- 3 [図2] のような1辺の長さが6cmの立方体を3点A、B、Cを通る平面で切断し、2つの立体に分けます。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、角すいの体積は、(底面積) × (高さ) × $\frac{1}{3}$ で求められます。

■
算数問題

[図2]



[図3]

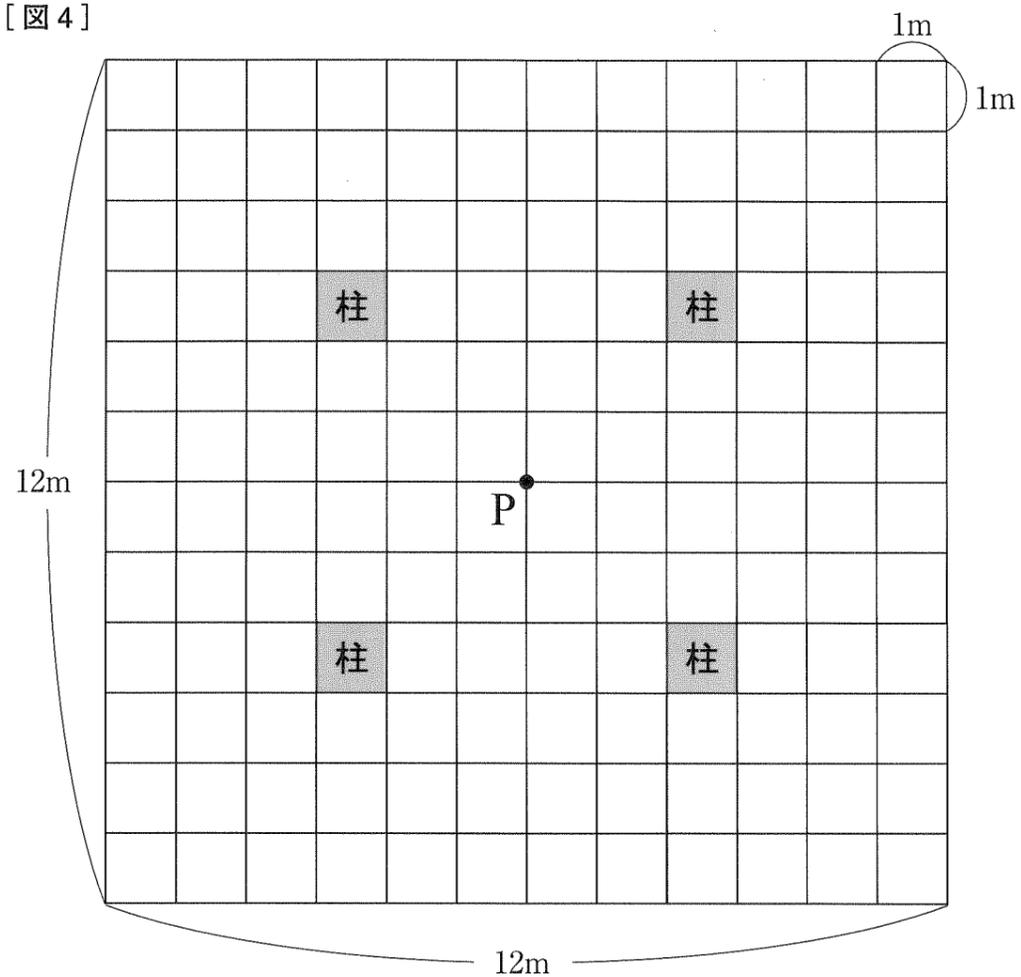


(1) 体積が小さい方の立体の体積は何 cm^3 ですか。

(2) 切り口の面積は何 cm^2 ですか。なお、[図3] を利用して考えてもかまいません。

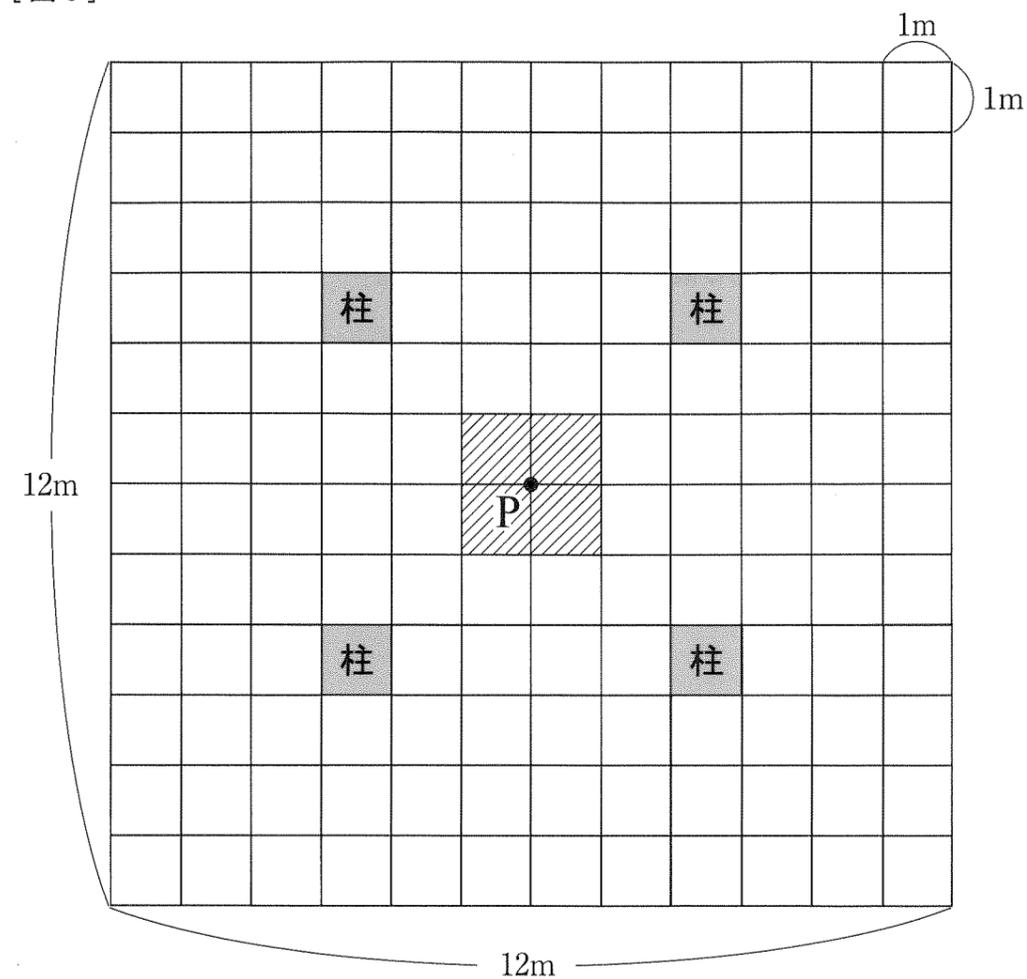
- 4 A君とB君は〔図4〕のような1辺の長さが1mの正方形のタイルで敷き詰められた部屋の中でかくれんぼをしました。〔図4〕の白い部分は床、色の塗られた部分は柱です。ただし、A君、B君の位置は点で表し、大きさは考えないものとしします。このとき、次の問いに答えなさい。

〔図4〕



- (1) A君がP地点にいるとき、A君からB君が見つからない場所の範囲の面積は何 m^2 ですか。

〔図5〕



- (2) 同じ部屋で〔図5〕のように、斜線を引いた正方形のどこにA君がいても、A君からB君が見つからない場所の範囲の面積は何 m^2 ですか。

5 ある整数を割り切ることができる整数を、その整数の約数といいます。例えば、12の約数は、1, 2, 3, 4, 6, 12の6個です。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$ の約数の個数を求めなさい。
- (2) 約数の個数が11個である最小の整数を求めなさい。
- (3) 約数の個数が12個である最小の整数を求めなさい。

6 何枚かの白いカードを1列に並べて、それらのカードに赤、青、黄、緑の4色のうち1色を塗ります。ただし、隣り合っているカードの少なくとも一方は必ず赤で塗るようにします。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 2枚のカードを並べて色を塗るとき、色の塗り方は何通りありますか。

(2) 3枚のカードを並べて色を塗るとき、色の塗り方は何通りありますか。

(3) 6枚のカードを並べて色を塗るとき、色の塗り方は何通りありますか。

(以下余白)

算数解答用紙

得点	
----	--

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1	(1)	(2)	(3)	(4)
	(7)	(1)	(7)	(1)
		(1)	(1)	
2	(5)	(6)	(7)	(8)
			(7)	(8)
			(7)	(8)
3	(1)	(2)	歩 通り	
4	(1)	(2)	考え方と計算	
5	(1)	(2)	考え方と計算	
	(3)			
6	(1)	(2)	考え方と計算	
	(2)			
	(3)			