

平成22年度 入学試験問題
(第1次)

算 数

[60 分]

[注 意 事 項]

1. 指示があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
2. 計算は問題用紙の中で行い、【1】～【4】は答えだけを、
【5】と【6】は求め方も解答用紙に書きなさい。
3. 円周率は 3.14 として計算しなさい。

世 田 谷 学 園 中 学 校

【1】 次の の中にあてはまる数を求めなさい。

(1) $6\frac{3}{32} \div \left\{ (1 - 0.25) \times 1\frac{1}{12} \right\} - 5.5 = \text{ }$

(2) 5つの分数, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, の平均は $\frac{2}{3}$ です。

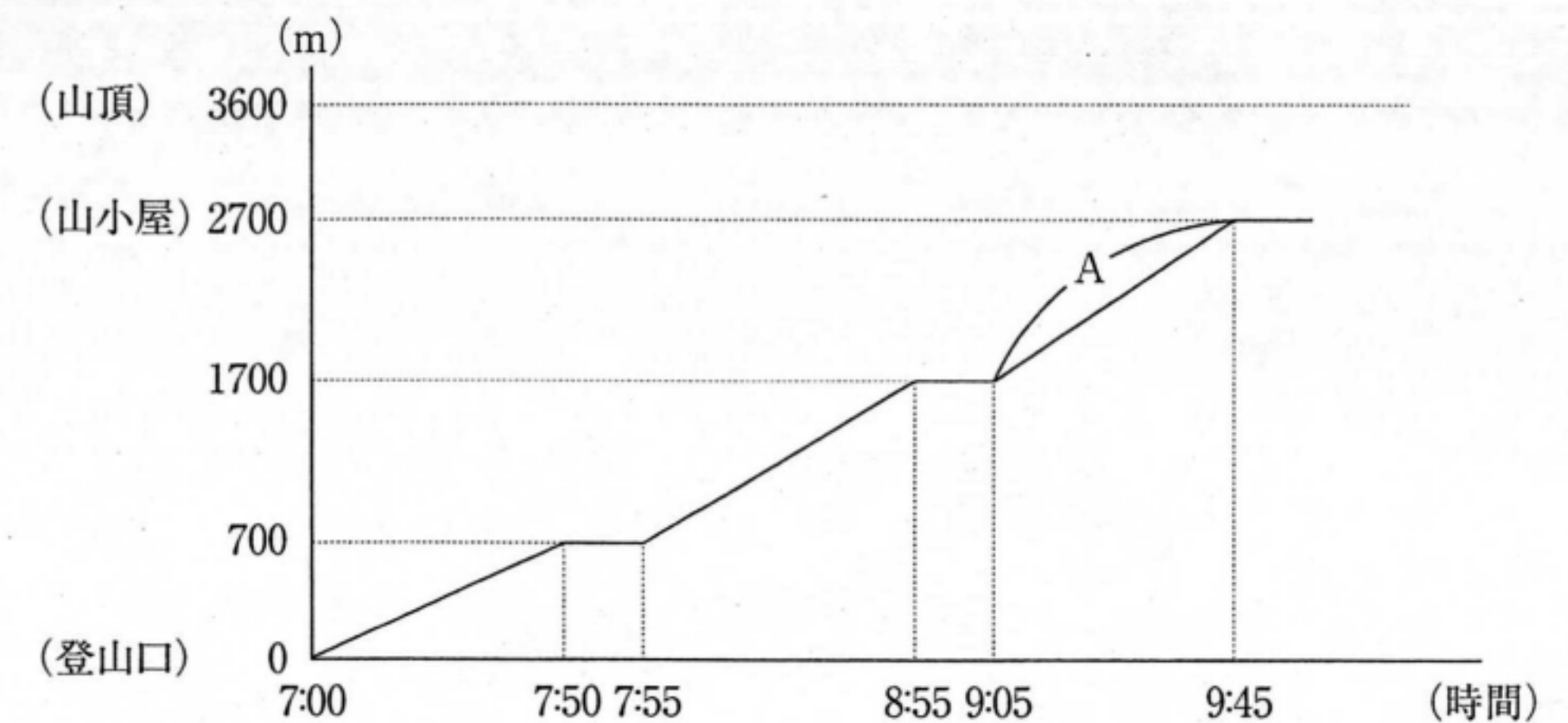
(3) 兄と弟の持っているお金の比は 4 : 3 で, 2 人が 1750 円ずつ使うと持っているお金の比は 3 : 1 になります。最初に弟が持っていたお金は 円です。

(4) たかし君は家から 1500 m ^{はな}離れた学校に向かいました。最初は毎分 60 m で歩き, 途中から毎分 180 m で走ったら 21 分で学校に着きました。たかし君が走った道のりは m です。

(5) A と B の 2 人で働いても, A と C の 2 人で働いても 21 日かかる仕事があります。この仕事を B と C の 2 人ですると 15 日かかります。この仕事を A と B と C の 3 人ですると, 日目に完成します。

(6) 3 種類の品物 A, B, C があり, それぞれの値段は A が 2500 円, B は 1500 円, C は 1000 円です。これらの品物を買って, 代金の合計が 1000 円以上 5000 円以下になるようにする買い方は 通りあります。

【2】 ある日, たつや君は山にハイキングに出かけました。登山口を 7 時に出発し, 何回か休けいを取りながら山小屋を経由して山頂に着きました。下のグラフは登山口から山小屋までの時間と道のりの関係を表したものです。これについて, 次の問いに答えなさい。



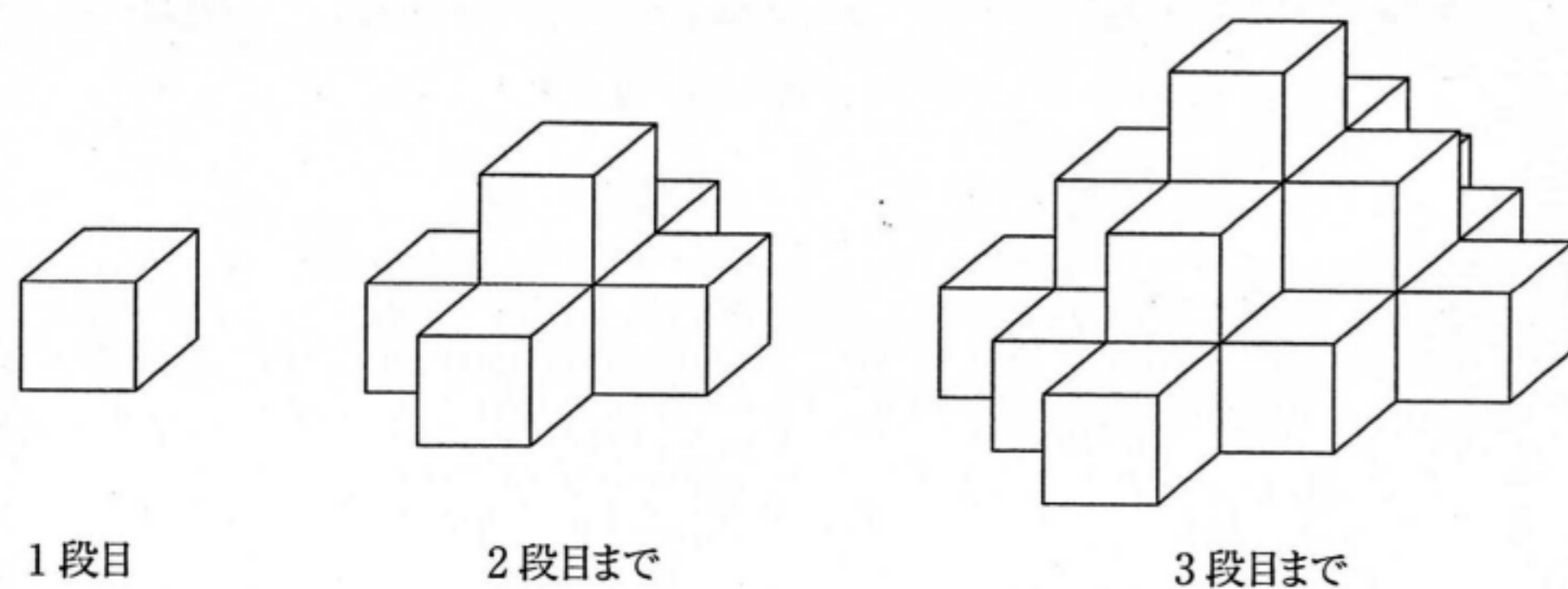
(1) 登山口から山小屋までの間で, 歩いているときの平均の速さは毎分何 m ですか。

(2) 山小屋で 30 分休けいをとった後, A の部分の半分の速さで 900 m 歩いて山頂に着きました。山頂には何時何分に着きましたか。

【3】下の図のように、立方体を積み上げていきます。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 4段目まで積み上げたとき、この立方体は何個必要ですか。

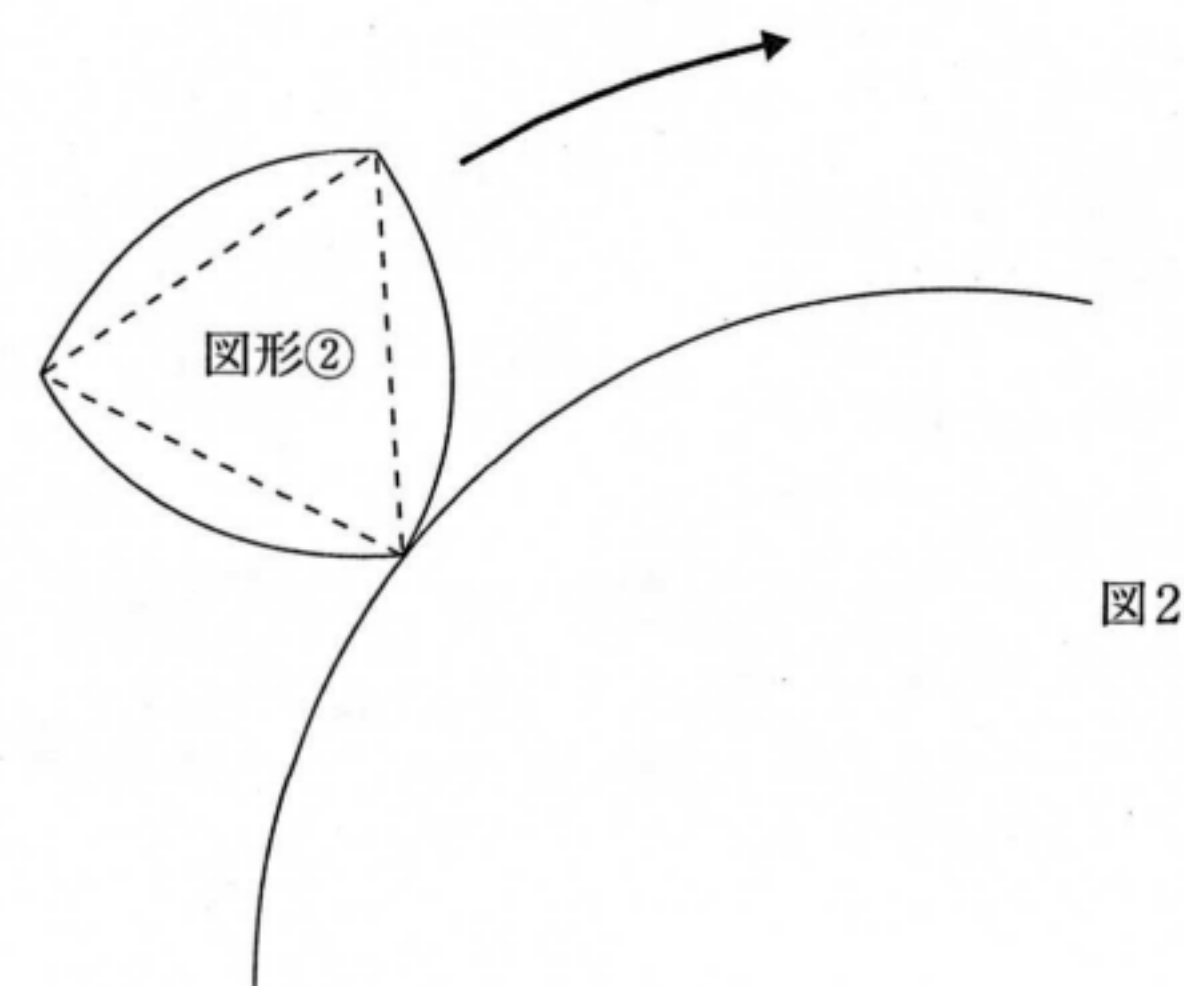
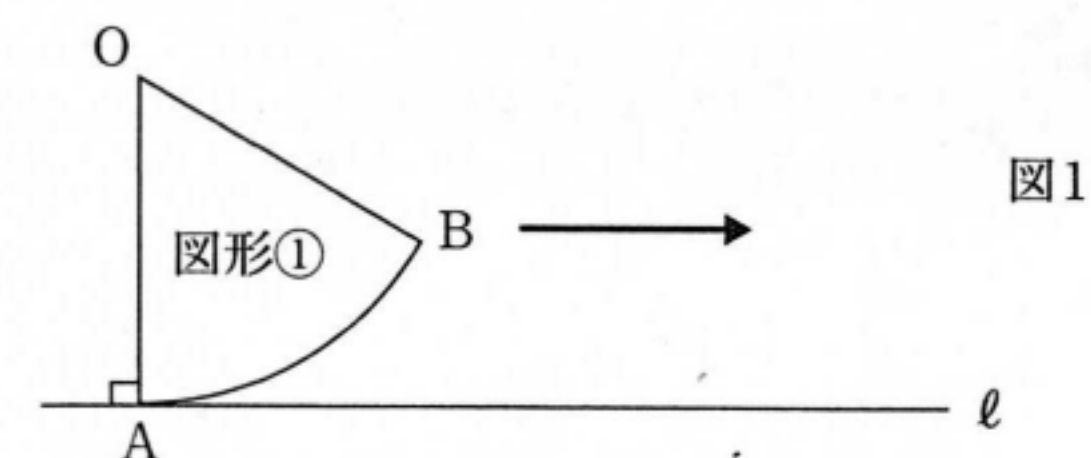
(2) (1)の立体の表面に色を塗りました。この立体をばらばらにしたとき、色がまったく塗られていない立方体は何個ありますか。ただし、立体の下の面にも色を塗るものとします。



【4】半径2 cm, 中心角 60° のおうぎ形 OAB (図形①)があります。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、答えは四捨五入して小数第2位まで求めなさい。

(1) 図1のように、図形①を直線 ℓ 上に辺 OA と ℓ が直角になるようにおきます。矢印の方向にすべらないように回転させ、辺 OB と ℓ が最初に直角になるまで動かすとき、図形①が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 図2のように、図形①を3つ重ねた図形(図形②)を考えます。図形②が、半径5 cm の円の外側をすべることなく回転し、元の位置にもどりました。このとき図形②が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。



【5】子供たちにおはじきを配ります。1人に12個ずつ配ると、1個ももらえない子供が13人いました。また、1人に8個ずつ配ると、1個ももらえない子供は2人になりました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 考えられる子供の人数の中で、最も少ない場合は何人ですか。

(2) おはじきの個数は、何個以上何個以下と考えられますか。

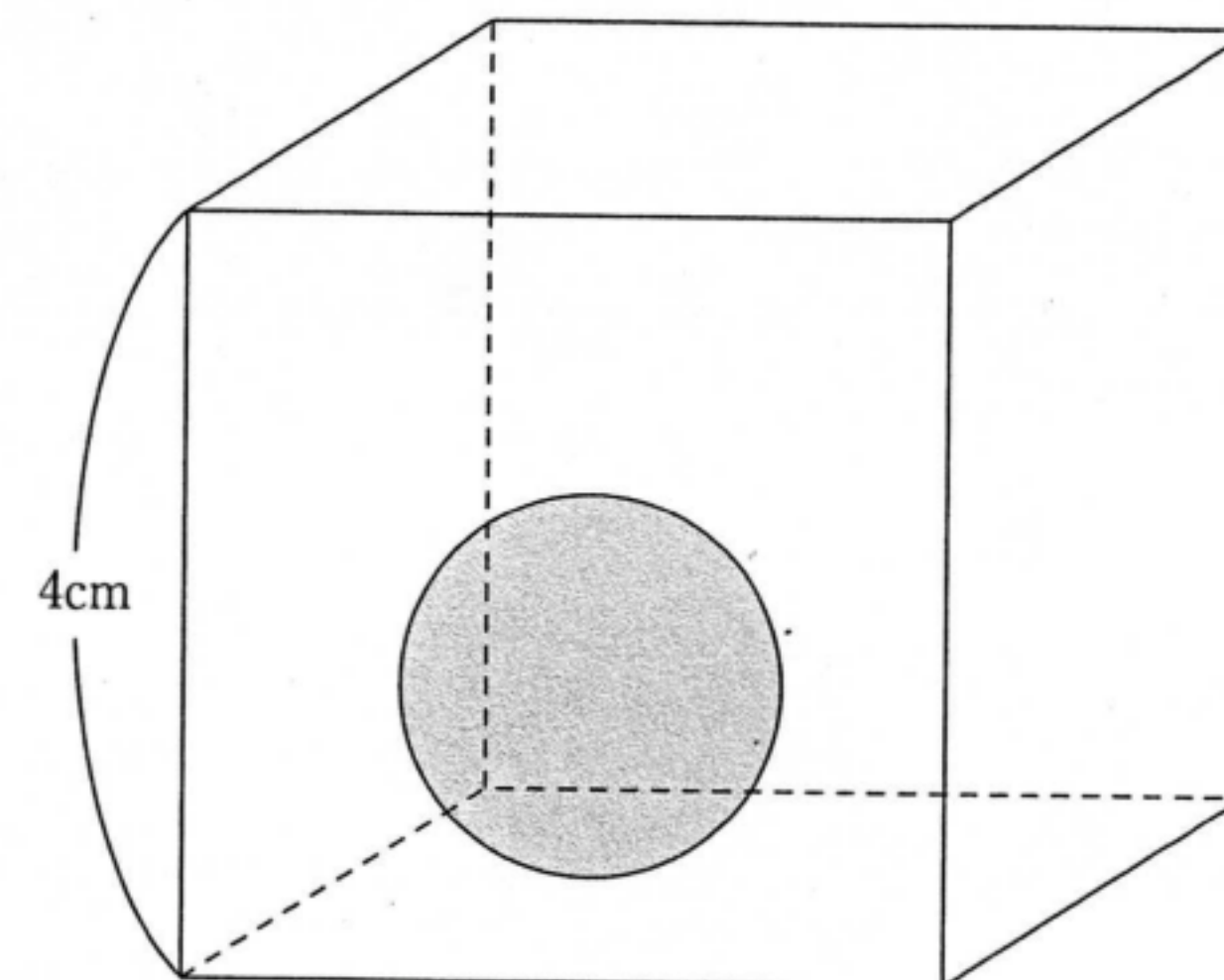
【6】下の図のような、1辺が4 cm で中が空^{から}の立方体があります。この中に半径1 cm の球が入っています。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、答えは四捨五入して小数第2位まで求めなさい。また球の体積は、

$$(\text{半径}) \times (\text{半径}) \times (\text{半径}) \times 3.14 \times 4 \div 3$$

として計算しなさい。

(1) 球が立方体の中を自由に動くとき、球の中心が動くことができる部分の体積は何 cm^3 ですか。

(2) (1)のとき、球が動くことができる部分の体積は何 cm^3 ですか。



算 数 [解 答 用 紙]

【1】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		円	m	日目	通り

【2】

(1)	(2)
毎分 m	時 分

【3】

(1)	(2)
個	個

【4】

(1)	(2)
cm ²	cm ²

【5】

(1) (求め方)	(2) (求め方)
答え. 人	答え. 個以上 個以下

【6】

(1) (求め方)	(2) (求め方)
答え. cm ³	答え. cm ³

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--