

共立女子第二中学校

平成 30 年度

入学試験問題（2回 PM）

【 算 数 】

試験時間 50 分

【 注 意 】

- 1 試験開始の合図があるまで、中を見てはいけません。
- 2 問題は全部で 6 ページです。試験中に汚れや不足しているページに気づいた場合は、手をあげて監督の先生を呼んでください。
- 3 解答はすべて解答用紙にはっきりと記入し、解答用紙だけを提出してください。
- 4 円周率は 3.14 として計算しなさい。

1. 次の各問い合わせに答えなさい。

(1) $252 \div \{(400 - 36) \div 26\}$ を計算しなさい。

(2) $3.2 - 84.8 \div 5.3 \times 0.02$ を計算しなさい。

(3) $\left(2\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) \div \frac{11}{7} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$ を計算しなさい。

(4) □にあてはまる数を求めなさい。

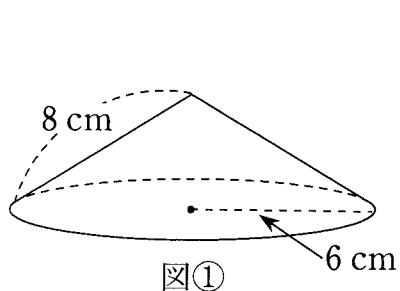
$$3 + 2 \times \square - 21 \times 2 = 17$$

(5) 60 m^2 は 500 cm^2 の何倍ですか。

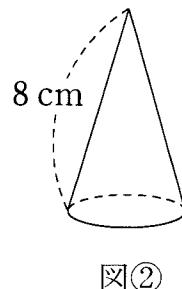
(6) 1 % の食塩水 200 g から水を蒸発させて 2 % の食塩水にします。何 g の水を蒸発させればいいですか。

- (7) キャンディーを9個ずつ袋に入れていくと3個余り、10個ずつ入れていくと袋が2枚とキャンディーが5個余ります。袋は何枚ありますか。
- (8) ある仕事を仕上げるのに、Aさん1人では6日間かかる仕事をBさんと2人ですると4日で仕上がります。Bさんだけでこの仕事を仕上げると、何日で仕上がりますか。
- (9) 男子3人と女子2人が一列に並んで写真をとるとき、女子2人が続いて並ぶ並び方は全部で何通りありますか。
- (10) 貨物列車の長さは180mで、速さは秒速15mです。この列車が、34秒かかるて橋を渡りきるとき、この橋の長さは何mですか。

2. 下の図①は底面の半径が 6 cm, 母線の長さが 8 cm の円すいで、図②は母線の長さが 8 cm の円すいです。この 2 つの円すいの側面を展開して合わせたら、ぴったりと 1 つの円になりました。このとき、次の各問いに答えなさい。（円周率は 3.14 とします）



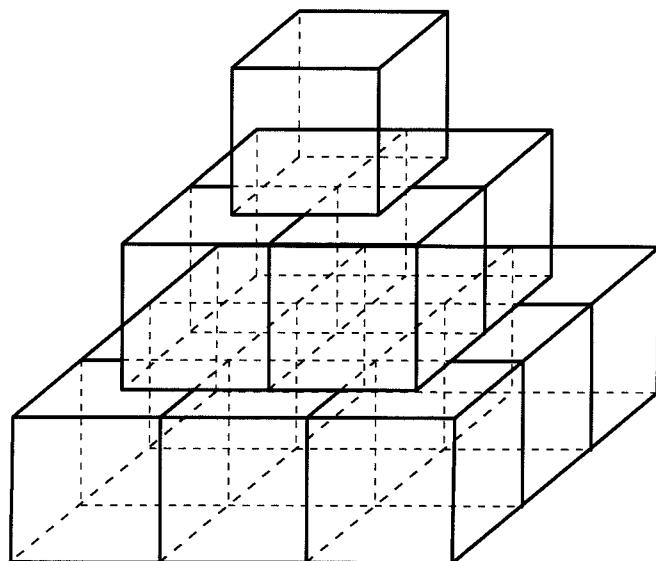
図①



図②

- (1) 図①の円すいの側面のおうぎ形の中心角は何度ですか。
- (2) 図②の円すいの表面積を求めなさい。

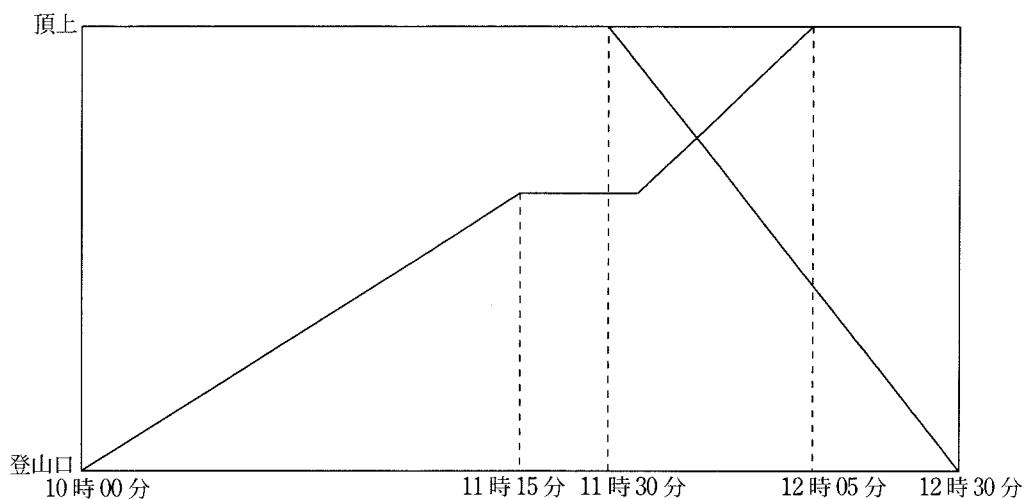
3. 下の図のように、1辺が2cmの立方体の積み木を積み上げます。ただし、各段にはすき間なく積み木をしきつめることにします。このとき、次の各問いに答えなさい。



(1) この立体の体積を求めなさい。

(2) この立体の表面積を求めなさい。

4. 共子さんは10時に登山口を出発し、頂上に向かいました。登山口から $\frac{5}{8}$ の地点で休けいをとった後、頂上までは、休けい前の速さの1.5倍で登ると12時5分に頂上に着きました。また、立子さんは11時30分に頂上を出発し、毎分40mの速さで下山しました。グラフは、そのときの共子さんと立子さんの様子を表したものです。このとき、次の各問い合わせに答えなさい。



- (1) 登山口から頂上までは何mですか。
- (2) 共子さんが休けいしたのは何分間ですか。
- (3) 共子さんと立子さんがすれ違うのは、山頂から何mのところですか。

5. ある規則にしたがって、0と1だけを使って整数をつくり、並べます。
このとき、次の各問いに答えなさい。

1, 1, 10, 11, 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1, . . .

- (1) 18番目の数は何ですか。
- (2) 一番はじめに出てくる整数 1111 は左から数えて何番目ですか。
- (3) 左から数えて 250 番目までに整数 1 は何回現れますか。