

2014年度
中等部入学試験問題
算 数
(60分間)

【注 意】

- 1. 問題は，□1□ から □5□ までです。
- 2. 答えは，すべて別紙の解答用紙に記入しなさい。

【注意】 受験番号は，算用数字で横書きにすること。

受 験 番 号				

氏 名	

1

次の各問いに答えなさい。

(1) $\left(2\frac{2}{3} - \square\right) \times 0.625 + \frac{1}{72} \div \frac{2}{9} = \frac{2}{3}$ の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(2) 3つの荷物があります。2つずつ重さを量ったら、155 g, 270 g, 365 gでした。3つの荷物の中で2番目に軽い荷物の重さは何 g ですか。

(3) A君はおこづかいを持って買い物に出かけました。最初に持っていたおこづかいの $\frac{1}{4}$ を使って洋服を買い、800円のお昼ご飯を食べて、残っていたお金の $\frac{3}{7}$ を使って本を買ったところ、最初に持っていたおこづかいの $\frac{1}{3}$ が残りました。最初に持っていたおこづかいはいくらですか。

(4) 図2は、図1の立体を正面から見たときの図です。この立体の表面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

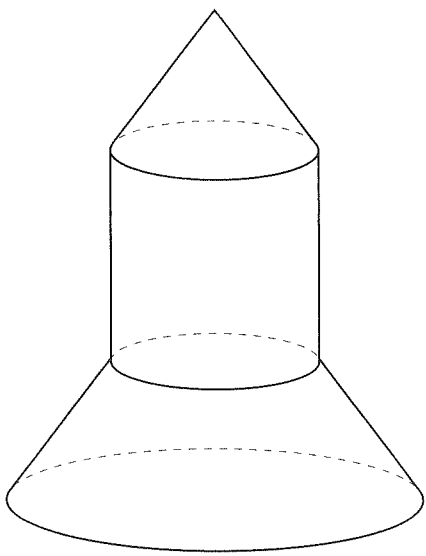


図1

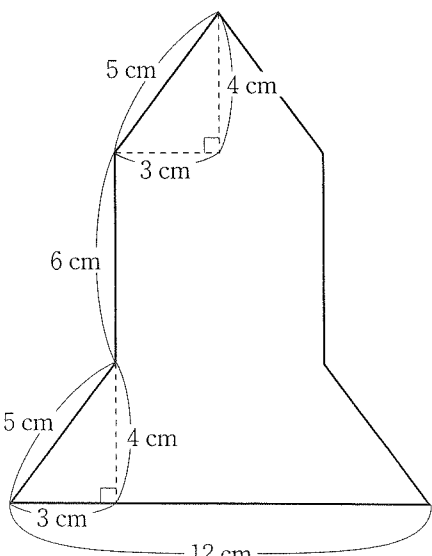


図2

2

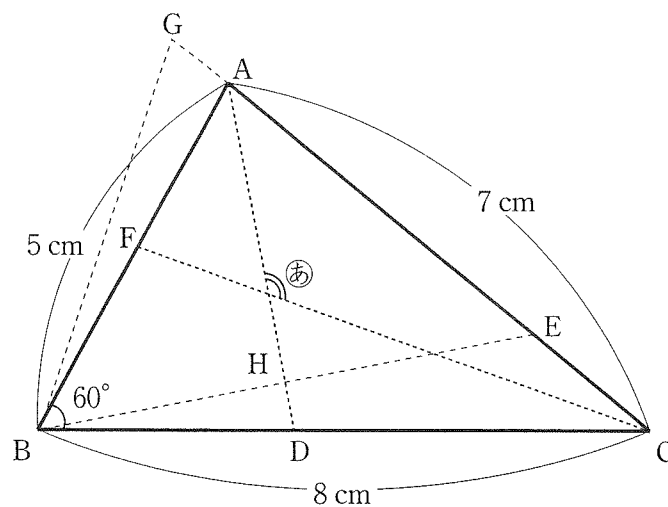
次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の図のような角 B が 60° の三角形 ABC があります。 AD を折り目として三角形 ABD を折り返したとき、頂点 B が辺 AC 上の点 E にきました。また、 CF を折り目として三角形 CBF を折り返したとき、頂点 B が辺 CA を延ばした直線上の点 G にきました。

次の①、②に答えなさい。

- ① ㊦の角度を求めなさい。

- ② AD と BE の交点を H としたとき、三角形 ABH の面積は、三角形 ABG の面積の何倍ですか。



- (2) 1 から 300 までの数が 1 つずつ書かれた 300 枚のカードがあります。ある 2 けたの整数 A で割り切れる数が書かれたカードを取り除いたところ、取り除かれたカードは 5 枚でした。

次の①、②に答えなさい。

- ① A として考えられる数は、 $\boxed{\text{ア}}$ 以上 $\boxed{\text{イ}}$ 以下です。 ア と イ に入る最も適した数を求めなさい。

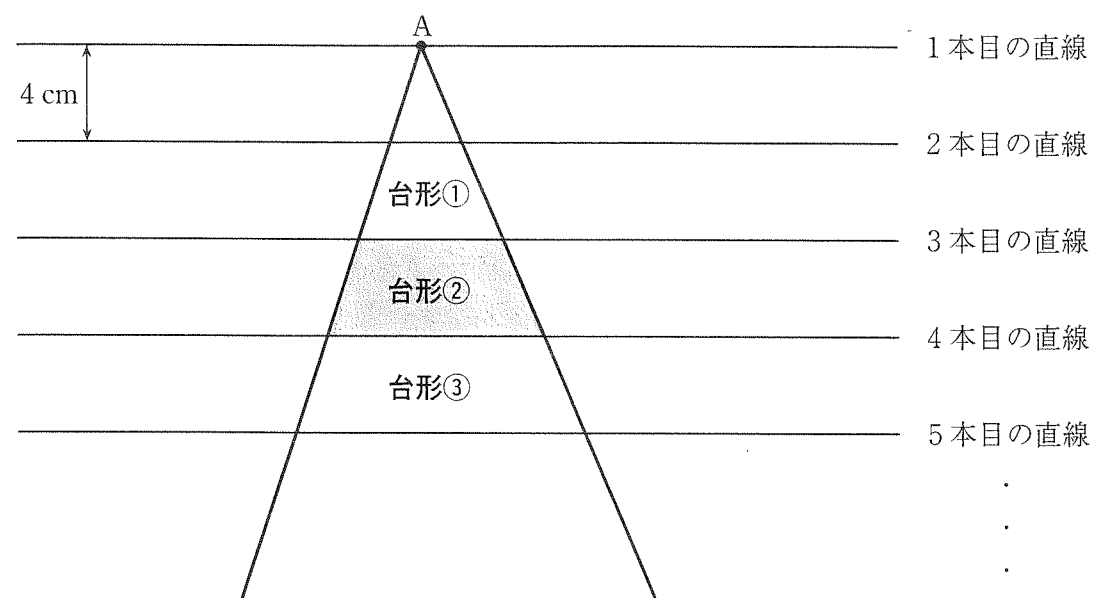
- ② さらに、残ったカードの中から 8 で割り切れる数が書かれたカードを取り除いたところ、取り除かれたカードは 35 枚でした。 A として考えられる数をすべて求めなさい。

- 3 下の図のように、4 cm 間隔の平行な直線が 20 本あり、1 本目の直線上の点 A から 20 本目の直線まで 2 本の直線を引きます。そのときにできる高さが 4 cm の台形を、上から台形①、台形②、台形③、…、台形⑩とします。台形①の上底の長さが 3 cm のとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 台形②の面積（影の部分の面積）を求めなさい。

(2) 台形 の面積は 186 cm^2 です。 をうめなさい。

(3) 台形①、台形③、台形⑤、台形⑦、…、台形⑩の面積の和を求めなさい。



- 4 図1のような直方体 A と立方体 B がたくさんあり、これらの立体を図2のような高さが 45 cm の箱につめます。直方体 A と立方体 B は必ず影のついた面を下にしてつめることとし、箱からはみ出してはいけないこととします。

次の各問いに答えなさい。

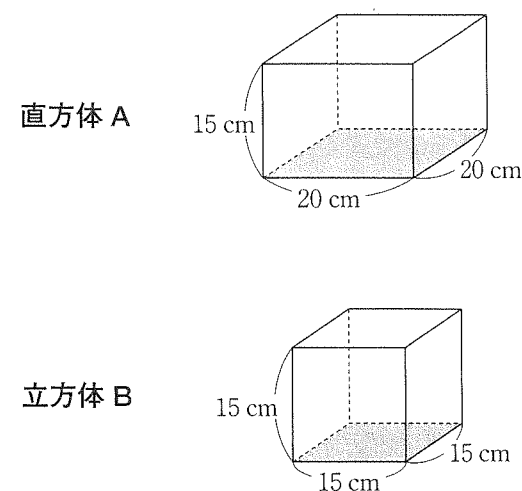


図 1

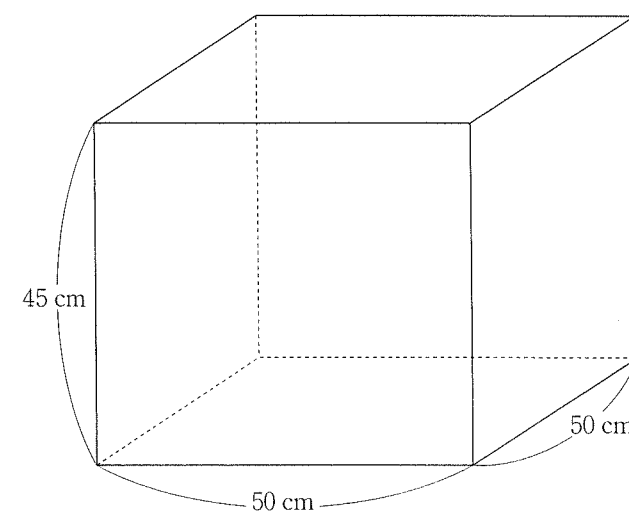


図 2

- (1) この箱に立方体 B をできるだけ多くつめます。立方体 B は何個つめられますか。
- (2) この箱の底から 15 cm の高さまで直方体 A と立方体 B をできるだけ多くつめます。直方体 A の個数と立方体 B の個数の積が最も大きくなるようにつめたとき、その積を求めなさい。
- (3) この箱に直方体 A を 5 個つめた後、残りの空間に立方体 B をできるだけ多くつめます。立方体 B は何個つめられますか。

5 兄と妹は家から A 町に行きます。妹は 8 時に家を出発し歩いて A 町に向かい、兄は 8 時 30 分に家を出発し自転車で A 町に向かいました。妹は途中の B 地点で忘れ物に気づき、同じ道を引き返しました。

家にいたお母さんは、二人の忘れ物に気づき、車で二人を追いかけてきました。お母さんは妹に出会ったあと妹を車に乗せ、兄を追いかけてきました。

お母さんが家を出発してから 6 分後に兄に追いついたので、妹はそこで車から降り、歩いて A 町に向かい、兄はそのまま自転車で A 町に向かいました。

歩く速さは時速 5 km、自転車の速さは時速 15 km、車の速さは時速 45 km とし、車の乗り降りの時間は考えないものとします。

次の各問いに答えなさい。

(1) お母さんが家を出発したのは何時何分ですか。

(2) 妹は、家から B 地点までの距離の $\frac{1}{4}$ の距離を引き返したところでお母さんの車に出会いました。妹が忘れ物に気づいたのは何時何分ですか。

(3) 妹が歩いた距離の合計と、兄が自転車で走った距離の比は 20 : 23 でした。家から A 町までの距離を求めなさい。

〔以 下 余 白〕