

共立女子第二中学校

平成27年度

入学試験問題（1回AM）

【 算 数 】

試験時間 60 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^{かんとく}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. 次の各問いに答えなさい。

(1) $18 + 72 \div (24 \div 4 \times 3)$ を計算しなさい。

(2) $(3.6 \times 0.7 - 1.07) \div 2.9$ を計算しなさい。

(3) $\frac{5}{6} - \frac{7}{8} \times \frac{4}{9} \div \frac{14}{27}$ を計算しなさい。

(4) □にあてはまる数を求めなさい。

$$3 \times (\square \times 4 + 2) \div 5 = 18$$

(5) 0.4 kg の $\frac{3}{5}$ 倍は何 g ですか。

(6) 食塩水 240 g に水 360 g を加えると 2% の食塩水になりました。

水を加える前の食塩水は何 % ですか。

(7) お菓子を姉は 54 個，妹は 18 個持っています。姉が妹にお菓子を何個かあげて，姉と妹のお菓子の個数の比を 7 : 5 にしたいとき，姉は妹にお菓子を何個あげればよいですか。

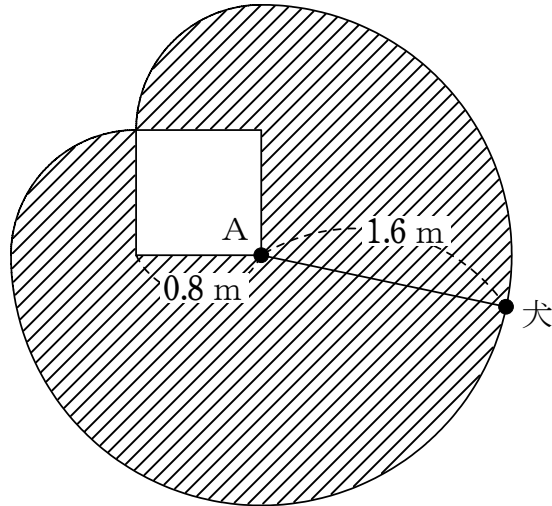
(8) 長さ 150 m の列車が 225 m の橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 25 秒かかりました。この列車の時速は何 km ですか。

(9) 長さが同じテープ 16 本をのりしろ 2 cm でつなぐと 130 cm になりました。このテープ 1 本の長さは何 cm ですか。

(10) $\boxed{1}$ ， $\boxed{2}$ ， $\boxed{3}$ ， $\boxed{4}$ ， $\boxed{5}$ のカードが 1 枚ずつあります。このうち 3 枚のカードを並べてできる 3 けたの整数を作るとき，250 より小さい整数は全部で何個作れますか。

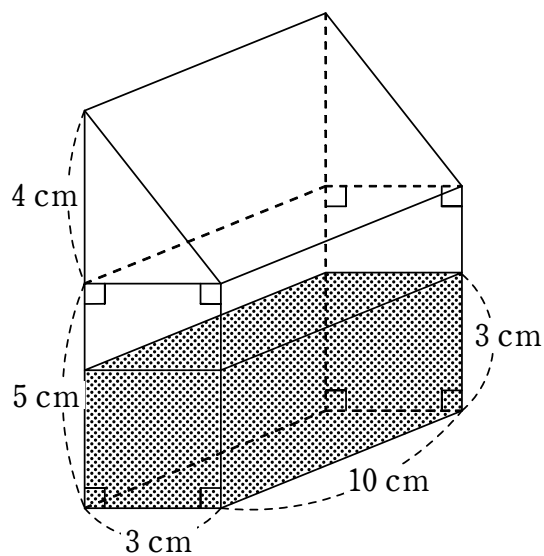
2. 図のように、上から見ると一辺の長さが 0.8 m の正方形の形をした犬小屋があります。長さ 1.6 m のひもがあり、一方のはしを A の部分に結びつけます。図の斜線部分は、犬小屋の外で犬が動ける部分を表します。

(円周率は 3.14 とします)

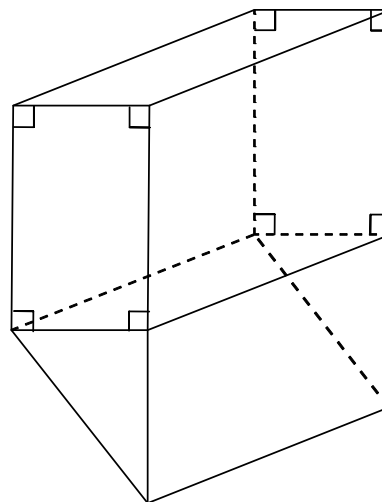


- (1) 犬が動ける斜線部分の外側の長さは何 m ですか。小数第 1 位を四捨五入して答えなさい。
- (2) 犬が動ける斜線部分の面積は何 m^2 ですか。小数第 1 位を四捨五入して答えなさい。

3. 図(ア)は直方体の上に三角柱を重ねた形の容器です。この容器の中には水が下から3 cmのところまで入っています。次の各問いに答えなさい。



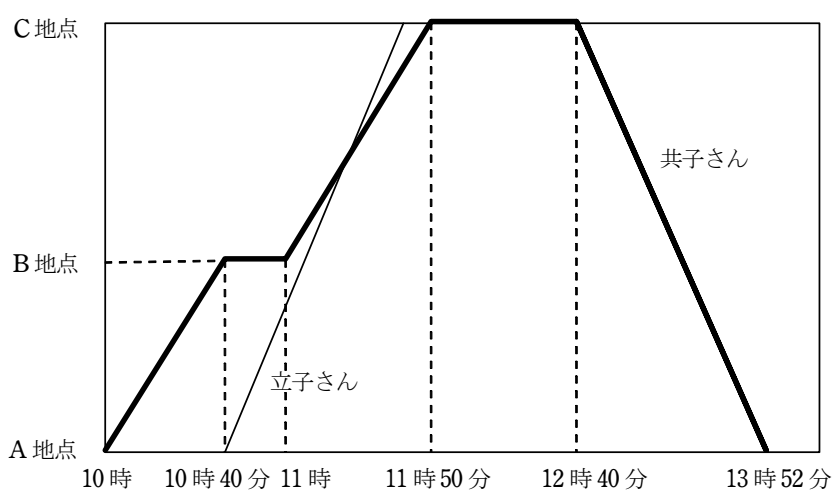
図(ア)



図(イ)

- (1) 図(ア)の容器の容積を求めなさい。
- (2) 図(ア)の容器を逆さまにして、図(イ)の向きにしました。容器の水がこぼれないとすると、水の高さは上から何 cm になるか答えなさい。

4. 下のグラフは、共子さんが A 地点から B 地点を通過して C 地点までを往復するサイクリングに出かけたときの時間と距離の関係を表したものです。10 時に A 地点を出発し時速 12 km で走りましたが、行きは登り坂だったため、途中の B 地点で休けいしてから同じ速さで C 地点に向かって走り、11 時 50 分に到着しました。そこで昼休みをとってから再び出発し、途中 B 地点で休けいすることなく 13 時 52 分に A 地点にもどりました。帰りは下り坂だったので、行きより速く走りました。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) A 地点から C 地点までの距離は何 km ですか。

- (2) C 地点から A 地点に帰るときの速さは時速何 km ですか。

- (3) 立子さんは共子さんと同じ道を電動自転車に乗ってサイクリングしました。10 時 40 分に A 地点を出発し、休けいすることなく時速 18 km で走りました。立子さんが共子さんに追いつくのは何時何分ですか。

5. ある規則にしたがって、1と2と3を下のようにならべました。このとき、次の各問いに答えなさい。

1 3 2 3 1 1 3 2 3 1 1 3 2 3 1 1 3 2 3 1 ...

- (1) 37番目の数は何ですか。
- (2) 58番目までに3は何個ありますか。
- (3) 1番目から199番目までのすべての数をたすといくつになりますか。