

平成 28 年度第 2 回入学試験問題

算 数

「始め」の合図があるまでは問題を開いてはいけません。

注 意

1. 「始め」という合図で始め、「やめ」という合図で、すぐに鉛筆をおきなさい。
2. 問題は 2 ページから 7 ページまでです。
3. 解答用紙は問題冊子にはさまれています。
4. 初めに、解答用紙に受験番号、座席番号、氏名を記入しなさい。
5. 答はすべて解答用紙に記入しなさい。
6. 質問や用があるときは静かに手をあげなさい。
7. 定規、コンパス、および計算機(時計についているものも含む)類の使用は認めません。

[1] 次の問いに答えなさい。

(1) 全部で 371.4 dL のジュースがあります。0.18 L ずつ容器に入れて、缶ジュースをつくります。缶ジュースは何本できますか。また、ジュースは何 dL 余りますか。

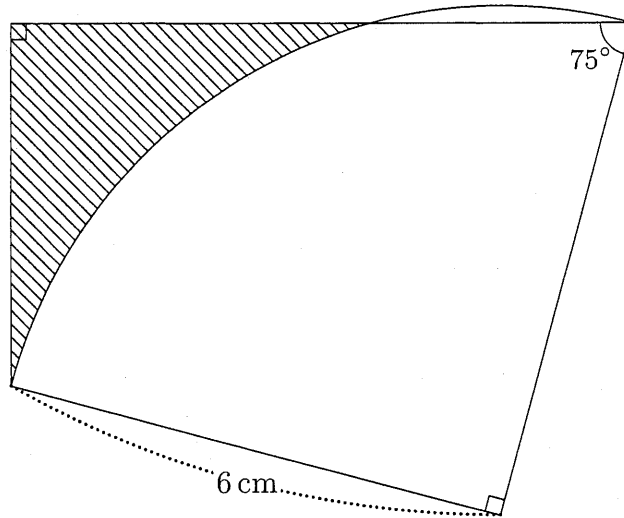
(2) 480 m はなれて 2 本の電柱が立っています。この間に電柱から 6 m おきに杭が並んでいます。電柱から 30 m おきにある杭は赤、その他の杭は青で塗られています。

いま、赤い杭を取り除きます。新たに青い杭を打って、2 本の電柱の間に電柱から 2 m おきに青い杭が並ぶようにします。新たに打つ青い杭は何本ですか。

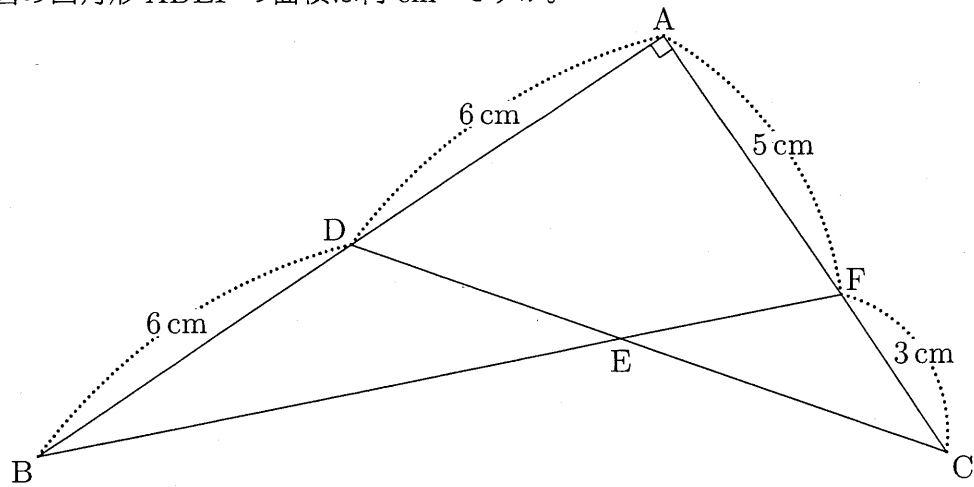
(3) 6 年前には、兄と弟の年令の和は、父親の年令の  $\frac{1}{4}$  でした。18 年後には、兄と弟の年令の和が、父親の年令と等しくなります。父と弟は誕生日が同じで、2 人の年令には、いつでも共通の数字があります。現在の兄の年令は何才ですか。

[2] 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

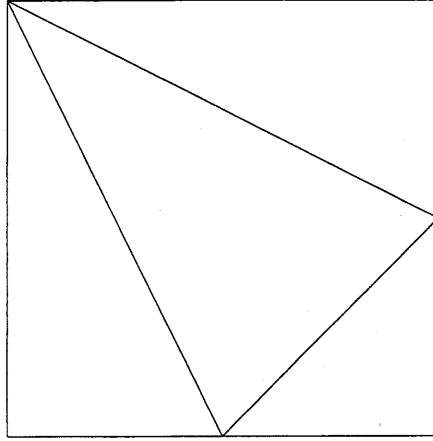
- (1) 図は、四角形とおうぎ形を重ねた図形です。斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。  
 ただし、一辺が 2 cm の正三角形の面積は  $1.73 \text{ cm}^2$  とします。



- (2) 図の四角形 ADEF の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



- (3) ある三角すいの展開図は、図のような正方形になります。その体積が、 $\frac{64}{81} \text{ cm}^3$  であるとき、図の正方形の一辺の長さは何 cm ですか。



[3] 容器 A には濃さ 9% の食塩水が 175 g, 容器 B には濃さ 5% の食塩水が 450 g 入っています。次の問いに答えなさい。

(1) 容器 B に入っている食塩水すべてを容器 A に入れて、よくかき混ぜると、その濃さは何%になりますか。

(2) 容器 B から食塩水をいくらか取り出し、容器 A に入れて、よくかき混ぜます。容器 A の食塩水の濃さを 8.5% にするには、容器 B から食塩水を何 g 取り出せばよいですか。

(3) (2) の操作の後、容器 A, B からそれぞれ同じ量の食塩水を取り出します。容器 A から取り出した分を容器 B に、容器 B から取り出した分を容器 A に入れて、それぞれよくかき混ぜると、2 つの容器の食塩水は同じ濃さになります。それぞれの容器から食塩水を何 g ずつ取り出せばよいですか。

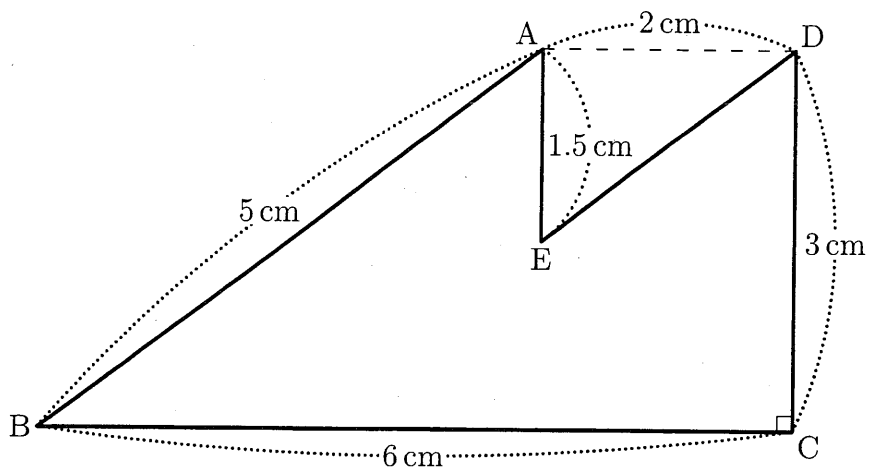
[4] 太郎君は、広場を出発して沢沿いの道を登り、平らな道を歩き、最後は山道を登って山の頂上まで向かいます。広場から山の頂上まで片道 12km あります。沢沿いの道では毎時 2km、平らな道では毎時 4km、山道では毎時 2km で進む予定です。次の問いに答えなさい。

(1) 予定通りの速さで進むと、広場から山の頂上まで 5 時間 24 分かかります。平らな道は何 km ありますか。

(2) 予定通りの速さで、沢沿いの道を登り、平らな道をその 3 分の 1 だけ進んだ地点 A まで歩きます。地点 A から山の頂上まで、予定の速さの 2 倍の速さで進むと、広場から山の頂上まで 4 時間 36 分かかります。沢沿いの道は何 km ありますか。

(3) 予定通りの速さで、ある地点 B まで進みます。地点 B から山の頂上まで、予定の速さの半分の速さで進むと、広場から山の頂上まで 7 時間 18 分かかります。地点 B は広場から何 km のところにありますか。

- [5] 図のような台形から直角三角形を切り取った図形があります。辺 AB と辺 DE は平行で、辺 AE と辺 DC は平行です。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (1) この図形を辺 DC を軸として 1 回転させて立体をつくります。
- ① この立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
  - ② この立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) この図形を辺 BC を軸として 1 回転させてできる立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

【 以 下 余 白 】

平成28年度 第2回	算数	受験番号	座席番号	氏名	
		.....	.....		

[1] (1) 本 dL (2) 本 (3) 才

[2] (1) cm<sup>2</sup> (2) cm<sup>2</sup> (3) cm

[3] (1) % (2) g (3) g

[4] (1) km (2) km (3) km

[5] (1) ① cm<sup>2</sup> ② cm<sup>3</sup> (2) cm<sup>2</sup>

合計	
----	--