

6 月 度 マンスリー確認テスト

予想問題

5 年

算 数

(時間……50分)

中学受験鉄人会

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $24 \times 9 - (98 - 89) \times 4 = \square$

(2) $(4\frac{7}{8} - 3\frac{4}{9}) \div \frac{1}{12} = \square$

(3) $(3.2 \times 15 - \square) \div 5 \times 0.25 = 10$

(4) 7で割っても8で割っても12で割っても余りが4となる3けたの整数のうち、2番目に小さい数は□です。

(5) 下のように、ある規則にしたがって、○、□、△が左から順に並んでいます。

○ ○ ■ ○ △ △ ■ ○ ○ ○ ■ ○ △ △ ■ ○ ○ ○ ■ ○ △ △ ■ ○ …

左から100番目までに■は□個あります。

(6) 体積が 216cm^3 の立方体の表面積は \square cm^2 です。

(7) $\frac{4}{7}$ より大きく $\frac{5}{8}$ より小さい、分母が56の分数で、これ以上約分ができない分数は \square です。

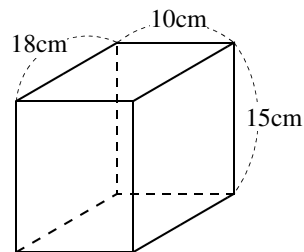
(8) $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ のように分けられることを利用すると、
 $\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} = \square$ です。

(9) 妹は9時に分速70mで、兄は9時6分に分速100mで家を出発し、同じ道を通って学校へ向かったところ、2人は同時に学校に着きました。家から学校までの距離は \square kmです。

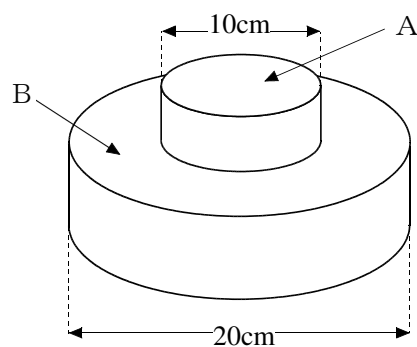
(10) 兄は分速80mで、弟は分速70mで家を同時に出発し、同じ道を通って公園に向かいました。兄は公園に着くとすぐ引き返し、家を出発してから12分後に、公園に向かう弟と出会いました。家から公園までの道のりは \square mです。

2 次の問いに答えなさい。

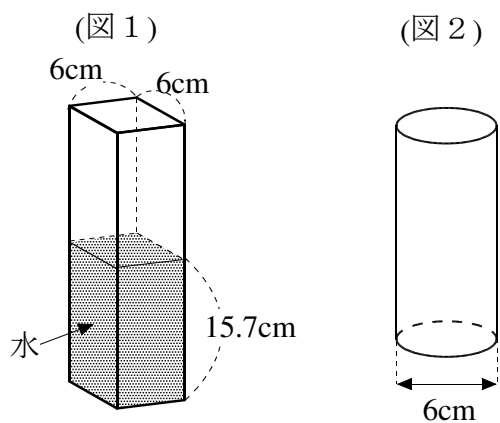
- (1) 右の図のような直方体があります。この直方体の表面積は何 cm^2 ですか。



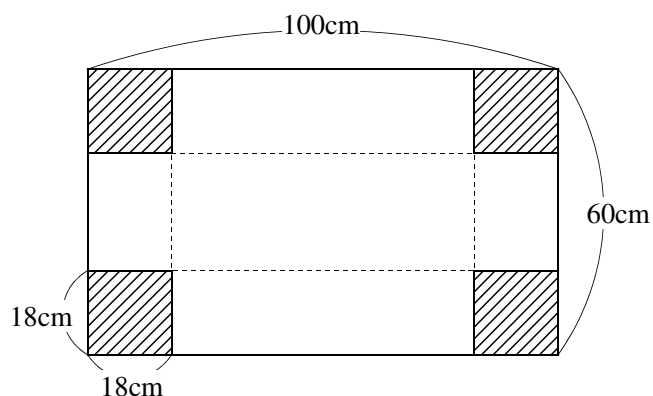
- (2) 右の図は、円柱Bの上に円柱Aをのせてはり合わせた立体です。円柱Aの高さは10cm、円柱Bの高さは15cmです。この立体の表面積は何 cm^2 ですか。



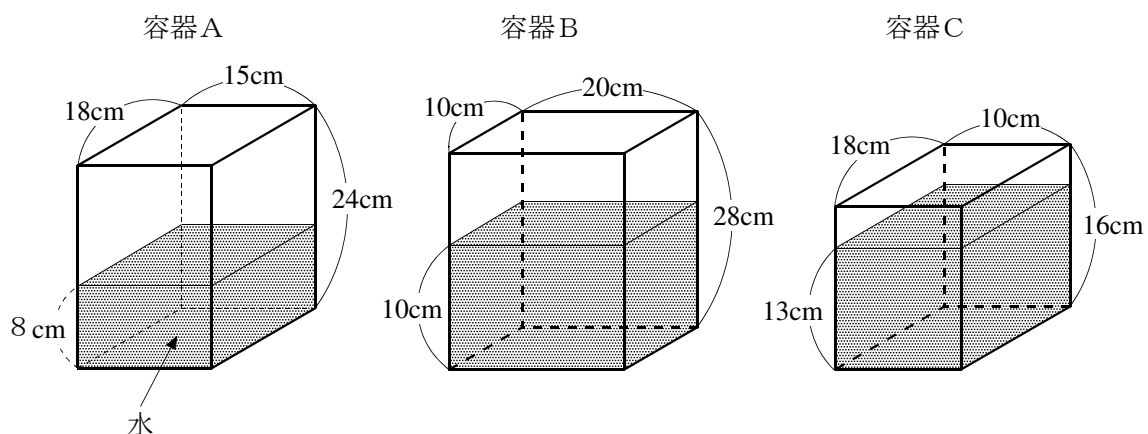
- (3) (図1)のような、1辺が6cmの正方形を底面とする直方体の容器に、15.7cmの深さまで水が入っています。この水を、(図2)のような、底面が直径6cmの円の円柱の形をした容器にすべて移すと、水の深さは何cmになりますか。ただし、水は容器からあふれ出ないものとします。



- (4) 右の図のように，長方形の形をしたアルミニウムの板の4すみから1辺が18cmの正方形を切り取りました。残った部分を組み立てて直方体の容器をつくり，水をいっぱいに入れたとき，その水の体積は何 cm^3 になりますか。ただし，アルミニウムの板の厚さは考えないものとします。



- (5) 下の図のように，底面積や高さが異なる容器A，容器B，容器Cに，Aには深さ8cm，Bには深さ10cm，Cには深さ13cmまで水が入っています。いま，容器どうしで水を一部移しかえたところ，水の深さがすべての容器で等しくなりました。このとき，水の深さは何cmになりましたか。



3

兄と弟が家を出て同じ道を通り公園に向かいます。弟は8時50分に家を出発し、毎分80mの速さで歩きました。兄は8時56分に家を出て、自転車で毎分240mの速さで進みました。兄はとちゅうのA地点で弟を追い越し、公園に着くとすぐに引き返して、弟を追い越してから6分後に、公園に向かう弟とB地点ですれ違いました。兄と弟はそれぞれ一定の速さで進むものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 家からA地点までの道のりは何mですか。

- (2) B地点から公園までの道のりは何mですか。

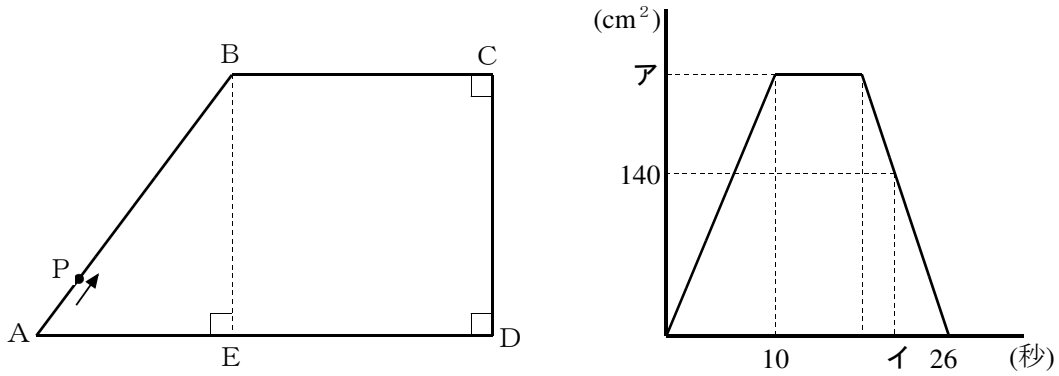
- (3) 家から公園までの道のりは何kmですか。

- (4) 弟が公園に着くのは何時何分ですか。

4

下の図のような台形 $ABCD$ があります。四角形部分 $BEDC$ は正方形です。

頂点 A から点 P が出発し、台形の辺上を毎秒 2 cm の速さで、 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ と頂点 D まで進みます。下のグラフは、点 P が出発してからの時間と三角形 PAD の面積の変化の様子を表しています。また、 AE の長さは 12 cm です。あとの問いに答えなさい。

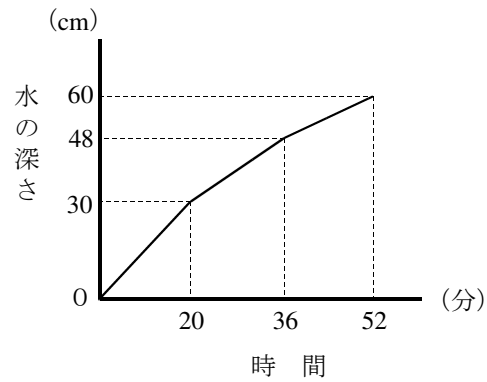
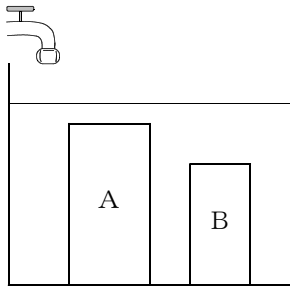


(1) 台形 $ABCD$ の辺 AB 、 BC の長さはそれぞれ何 cm ですか。

(2) グラフの \mathcal{A} 、 \mathcal{I} の値をそれぞれ求めなさい。

6

下の図のように、直方体の形をした水そうの中に、直方体のおもり A、B の底面を水そうの底面につくように置いて、毎分 0.9 L の割合で水を入れました。下のグラフは、水を入れ始めてからの時間と水の深さ(水そうの底面からの水面の高さ)との関係を表したものです。あとの問いに答えなさい。



(1) 水そうの底面積は何 cm^2 ですか。

(2) おもり A の底面積は何 cm^2 ですか。

(4) 水の深さが 45cm になるのは、水を入れ始めてから何分何秒後ですか。

7

公園から学校までの間を，A君とB君は公園から学校へ向かって歩き，Cさんは学校から公園に向かって歩いて，それぞれ同時に出発しました。A君とCさんは出発してから15分後にX地点で出会い，そのときB君は，X地点まであと600mのところにはいました。その後，B君とCさんがY地点で出会い，そのとき，A君はY地点から760mのところにはいました。B君の速さは毎分60mとして，次の問いに答えなさい。

(1) Cさんの速さは毎分何mですか。

(2) A君は，学校に着くと来た道をすぐ引き返しました。A君とB君が出会う地点は，学校から何mはなれたところですか。