

算数－SAPIX

12 月度 マンスリー確認テスト

予想問題

4 年

算 数

(時間……50 分)

中学受験鉄人会

① 次の にあてはまる数や式を求めなさい。

(1) $24 \times 3 - 3 \times (30 - 56 \div 8) =$

(2) $2.4 \times 2.1 \div 0.7 =$

(3) $2\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{4} \times$ $= \frac{3}{4}$

(4) $1.2\text{L} - 8\text{dL} =$ cm^3

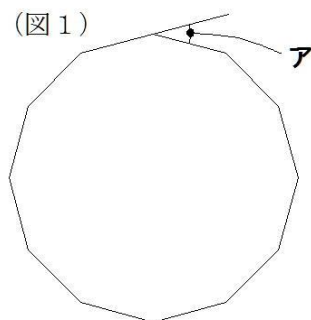
(5) 何人かの子どもたちに、 本のえんぴつを 5 本ずつ分けると 22 本あまり、8 本ずつ分けると 2 本不足します。

(6) 1 こ 30 円のミカン こと、1 こ 150 円のリンゴを、合わせて 18 こ買ったところ、代金は 1260 円になりました。

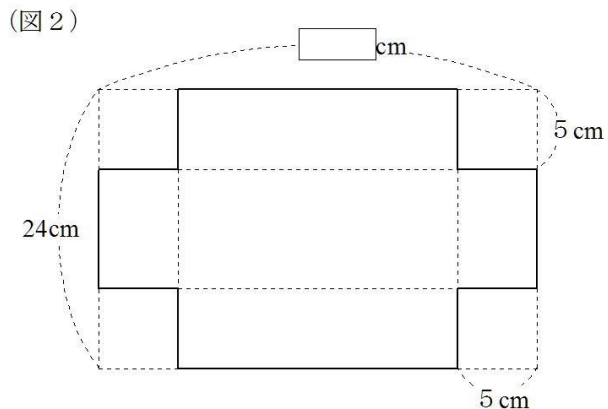
(7) ノート 1 さつねだんは消しゴム 3 このねだんと同じです。消しゴム 2 ことノート 3 さつを買うと、代金は 550 円になります。ノート 1 さつのねだんは 円です。

(8) 太郎君は今まで算数のテストを 4 回受け、その平均点は 78 点でした。つぎの 5 回目のテストで 点以上取ると、5 回の平均点が 80 点以上となります。

(9) 右の (図 1) は、正十二角形です。1 つの外角アの大きさは 度です。

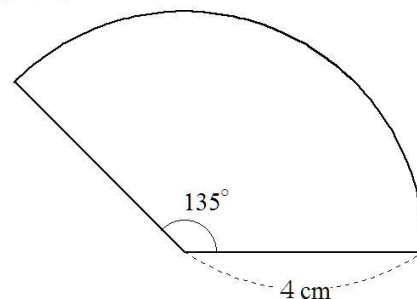


(10) 右の (図 2) のような長方形のあつ紙の 4 つのすみから、1 辺の長さが 5cm の正方形を切り取り、残りを点線を折り目として折り曲げ、箱をつくりました。
つくれた箱の容積が 1750 cm³ のとき、はじめの長方形のあつ紙の横の長さは cm です。

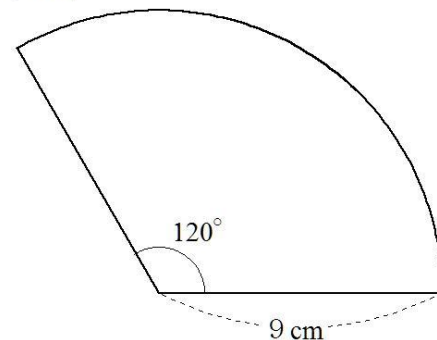


② 次の問いに答えなさい。

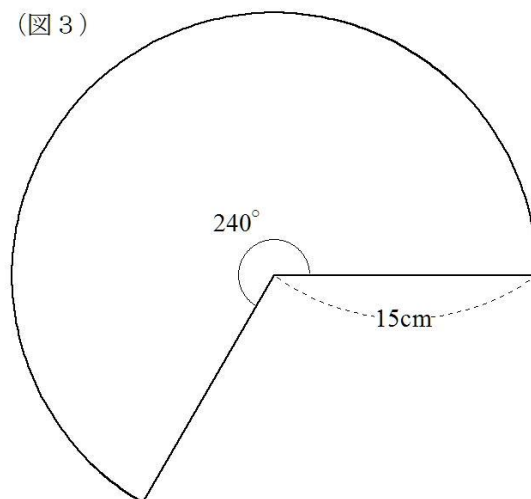
- (1) 右の(図1)は、半径が4cm、中心角が135度のおうぎ形(図1)です。このおうぎ形のまわりの長さは何cmですか。



- (2) 右の(図2)は、半径が9cm、中心角が120度のおうぎ形(図2)です。このおうぎ形の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 右の(図3)は、半径が15cm、中心角が240度のおうぎ形(図3)です。このおうぎ形の面積は何 cm^2 ですか。



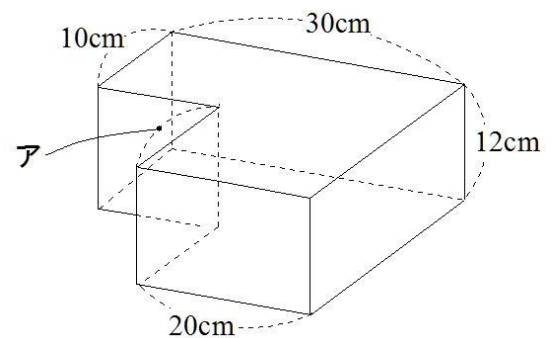
③ 次の問いに答えなさい。

(1) 太郎君のクラス 25 人の身長は平均 135.4cm です。太郎君をのぞいた 24 人の平均が 135.2cm のとき、太郎君の身長は何 cm ですか。

(2) 何かのおはじきを正方形の形にぎっしりとならべると、1 辺に 12 このおはじきがなる正方形ができました。この正方形のたてと横から 2 列ずつへらした正方形にしたとき、何このおはじきを取りのぞきましたか。

(3) 196 このご石を正方形の形にぎっしりならべました。この正方形のいちばん外側のひとまわりには、何このご石がならんでいますか。

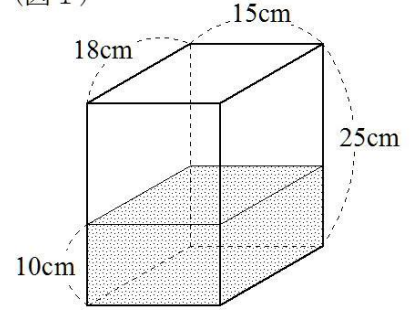
(4) 右の図の立体は、大きな直方体から小さな直方体を切り取ったものです。その体積が 5520 cm^3 のとき、図のアの長さは何 cm ですか。



4 次の問いに答えなさい。

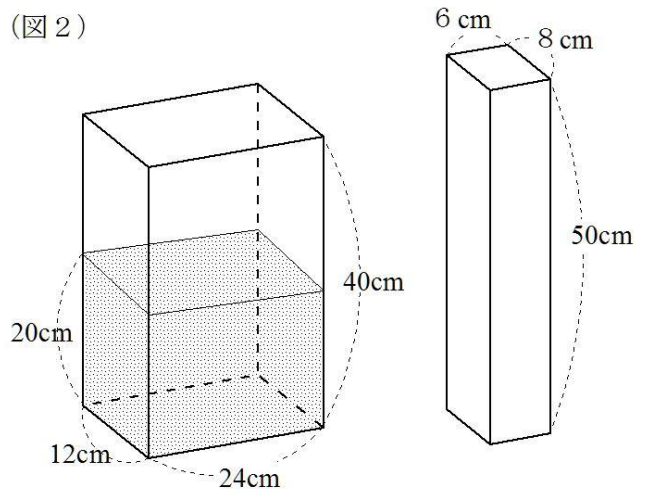
- (1) 右の (図 1) のような直方体の形をした容器が、水平な台の上に置いてあり、深さ 10cm まで水が入っています。この中に、さらに 2.7L の水を加えると、水の深さは何 cm になりますか。

(図 1)



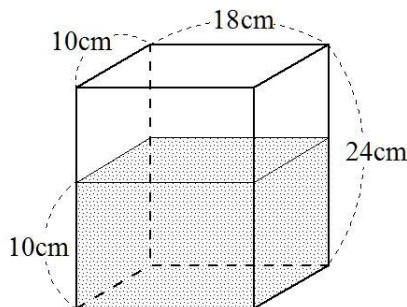
- (2) 右の (図 2) のように、たて 12cm、横 24cm、高さ 40cm の直方体の形をした容器に、深さが 20cm まで水が入っています。この容器の中に、底面のたてが 8cm、横が 6cm、高さが 50cm の直方体の形をした棒 (ぼう) を、底面を下にして容器の底につくまでまっすぐに入れると、水の深さは何 cm ふえますか。

(図 2)

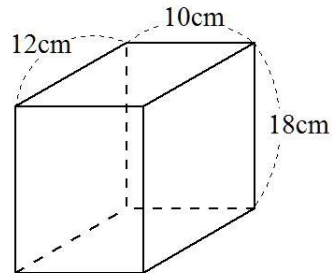


- (3) 下の (図 3) のような直方体の形をした容器に、深さ 10cm まで水が入っています。この水の一部を、下の (図 4) のような直方体の形をした容器にうつし、どちらも同じ深さになるようにすると、水の深さは何 cm になりますか。

(図 3)

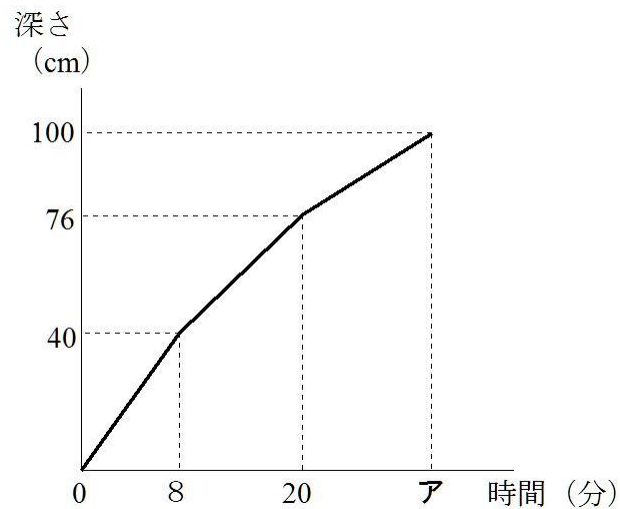


(図 4)



5 下のグラフは、深さ 100cm の直方体の形をした水そうに、A、B 2 つのポンプを使って水を入れたときの、水を入れ始めてからの時間と水面の高さ（深さ）との関係を表しています。はじめは A と B の 2 つのポンプを使って水を入れていましたが、とちゅうで B のポンプをとめて A のポンプだけを使い、その後 A のポンプをとめて B のポンプだけを使いました。A、B のポンプで 1 分間あたりに入る水の量はそれぞれ一定であるとします。

次の問いに答えなさい。



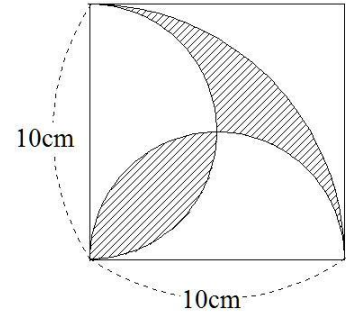
- (1) A、B 2 つのポンプを使うときは、水面は 1 分間あたり何 cm ずつ上がりますか。

- (2) 水を入れ始めてから満水になるまでの時間（グラフのアの値）を求めなさい。

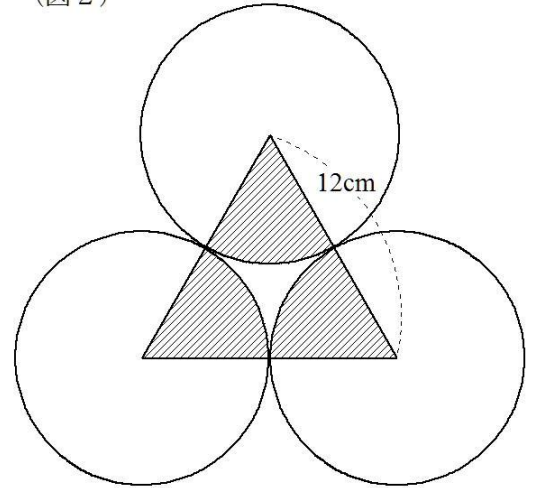
- (3) はじめから最後まで A、B 2 つのポンプを使って水を入れると、満水になるまでの時間は何分ですか。

⑥ 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

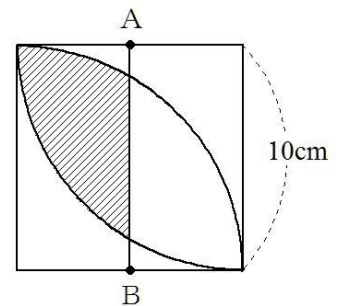
- (1) 右の (図 1) は、1 辺が 10cm の正方形の中に、直径が 10cm の 2 つの半円と、半径が 10cm で中心角が 90 度の 1 つのおうぎ形をかいたものです。しゃ線部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (2) 右の (図 2) は、1 辺の長さが 12cm の正三角形の頂点をそれぞれ中心とする、同じ大きさの円をかいたものです。円どうしはそれぞれぴったりとくっついています。図のしゃ線部分の面積は何 cm^2 ですか。



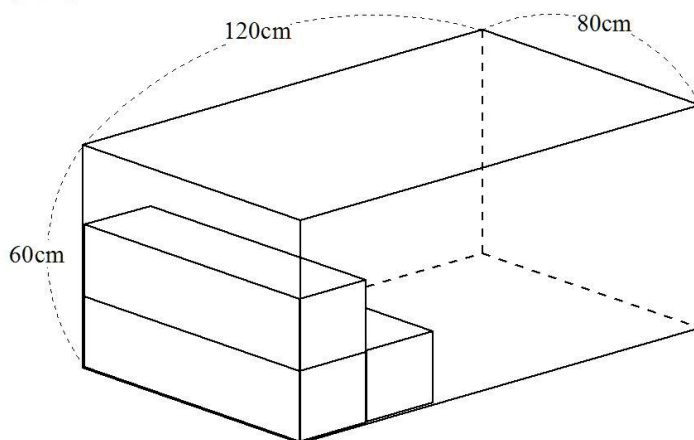
- (3) 右の (図 3) は、1 辺の長さが 10cm の正方形の中に、半径が 10cm、中心角が 90 度の 2 つのおうぎ形をかいたものです。A、B はそれぞれの辺のまん中の点です。しゃ線部分の面積は何 cm^2 ですか。



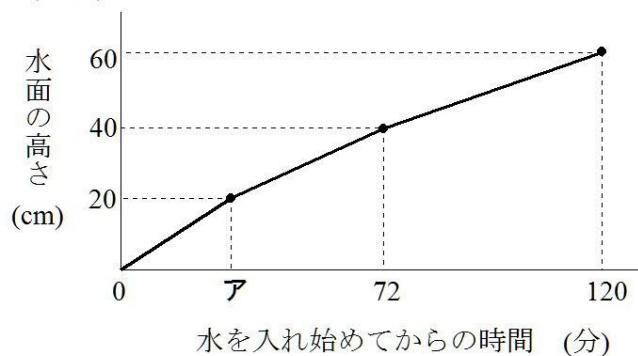
7 右の (図 1) のような、たて 80cm、横 120cm、高さ 60cm の直方体の形をした水そうがあります。この水そうの中に、底面が正方形で高さが 80cm の直方体の同じ棒を、棒の 80cm の辺を水そうのたて (80cm) の辺に平行にして、図のように 3 本積み重ねて入れました。そして、この中に毎分一定の体積ずつ水を入れていきました。(図 2) は、水を入れ始めてからの時間と水そうのもっとも深いところではかった水面の高さの変化との関係をグラフに表したものです。

次の問いに答えなさい。

(図 1)



(図 2)



- (1) 水は毎分何 L ずつ入れましたか。
- (2) (図 2) のアにあてはまる数を求めなさい。