

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) $39 \times 7 - (24 + 56 \div 4) \times 6 =$

(2) $3.6 \times 1.8 \div 2.4 =$

(3) $5\frac{3}{4} - (3\frac{3}{5} + 1\frac{2}{3}) =$

(4) 2時間5分 - 1時間58分46秒 = 分 秒

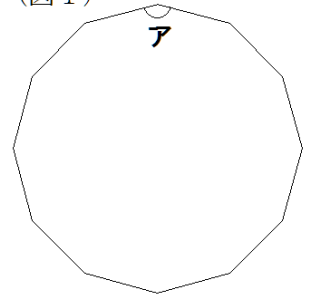
(5) 何人かの子どもたちに、本のえんぴつを6本ずつ分けると26本あまり、8本ずつ分けると2本あまりです。

(6) 1こ30円のキャンディーをこ、1こ50円のチョコレートを合わせて20こ買ったところ、代金は720円になりました。

(7) リンゴ3ことナシ4こを買うと1140円、リンゴ4ことナシ3こを買うと1170円になります。リンゴ1この値段は円です。

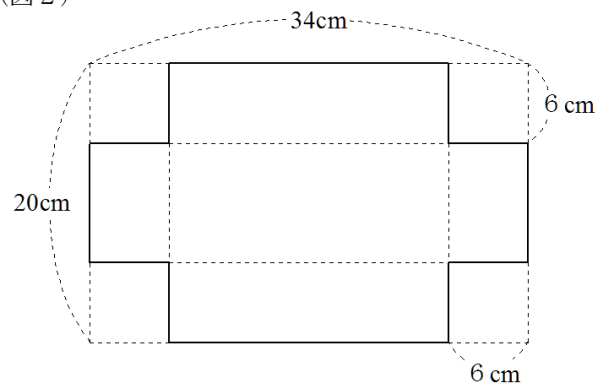
(8) 太郎君は4教科のテストを受け、算数、国語、理科の平均点が80点、算数、国語、理科、社会の平均点が78点でした。このとき、社会の点数は点です。

- (9) 右の (図 1) は、正十二角形です。1つの内角アの大きさは 度 (図 1) 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 **6cm** 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て箱をつくりました。
 つくった箱の容積は cm^3 になります。
 ただし、あつ紙のあつさは考えません。

(図 2)

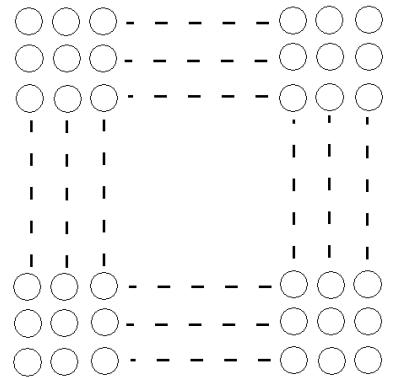


② 次の問いに答えなさい。

(1) A 君と B 君の体重の平均は 43kg、B 君と C 君の体重の平均は 42.5kg、C 君と D 君の体重の平均は 41kg、D 君と A 君の体重の平均は 41.5kg です。4 人の体重の平均は何 kg ですか。

(2) 192 このおはじきを、右の (図 1) のように 3 列の中空方陣にならべました。いちばん内側の正方形の 1 辺には、何このおはじきがならんでいますか。

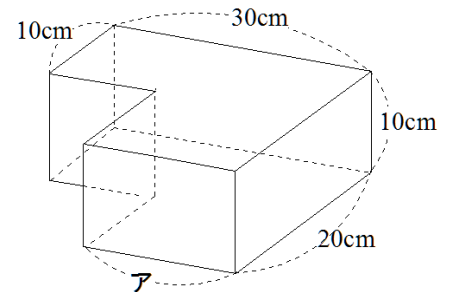
(図 1)



(3) 256 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 2) 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。図の立体の体積が 4600 cm^3 のとき、図のアの長さは何 cm ですか。

(図 2)

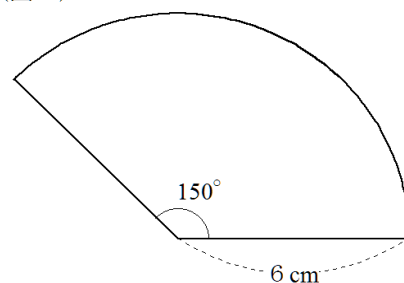


(図の長さは正しいとは限りません)

③ 次の問いに答えなさい。

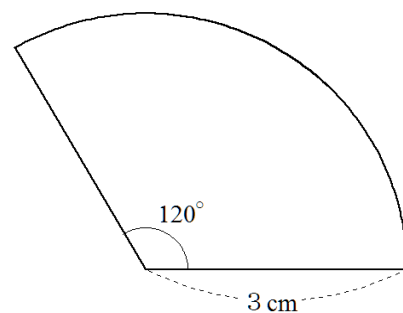
- (1) 右の(図1)は、半径が6cm、中心角が150度のおうぎ形です。このおうぎ形のまわりの長さは何cmですか。

(図1)



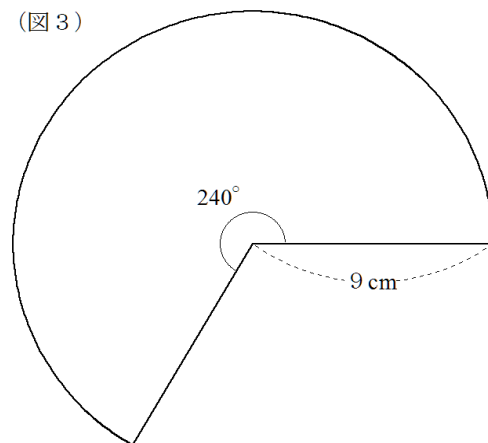
- (2) 右の(図2)は、半径が3cm、中心角が120度のおうぎ形です。このおうぎ形の面積は何cm²ですか。

(図2)



- (3) 右の(図3)は、半径が9cm、中心角が240度のおうぎ形です。このおうぎ形の面積は何cm²ですか。

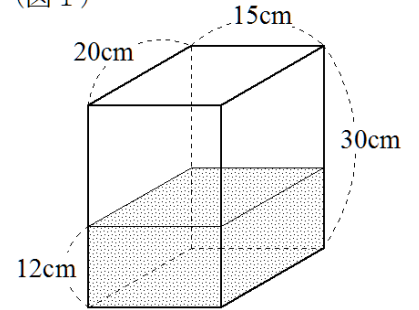
(図3)



4 次の問いに答えなさい。

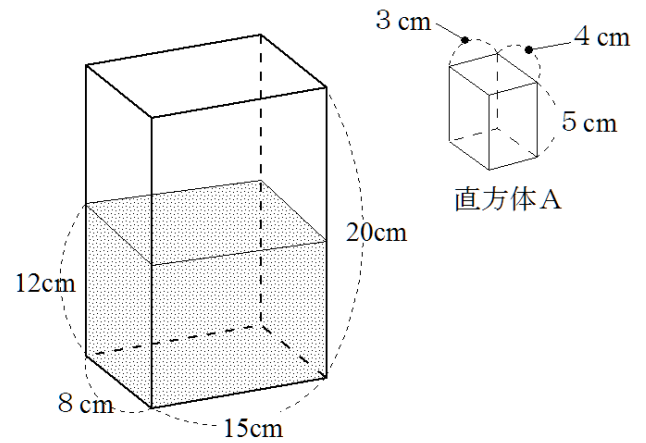
- (1) 右の (図 1) のような直方体の形をした容器が、水平な台の上に置いてあり、深さ 12cm まで水が入っています。この中に、体積が 450 cm^3 の石をしずめると、水の深さは何 cm になりますか。

(図 1)



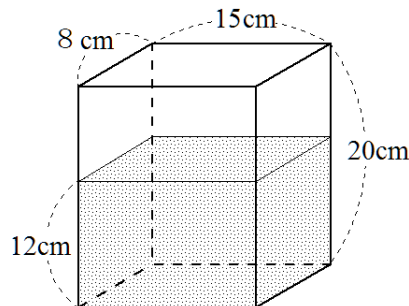
- (2) 右の (図 2) のような、たて 8cm、横 15cm、高さ 20cm の直方体の形をした容器に、12cm の深さまで水が入っています。この容器の中に、底面のたてが 4cm、横が 3cm、高さが 5cm の直方体 A をいくつか、底面を下にして容器の水の中にしずめていきます。水が容器からあふれるのは、直方体 A の何こ目を入れたときですか。

(図 2)

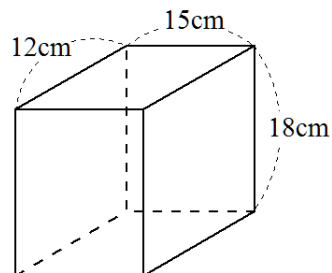


- (3) 下の (図 3) のような直方体の形をした容器に、深さ 12cm まで水が入っています。この水の一部を、下の (図 4) のような直方体の形をした容器にうつし、どちらも同じ深さになるようにすると、水の深さは何 cm になりますか。

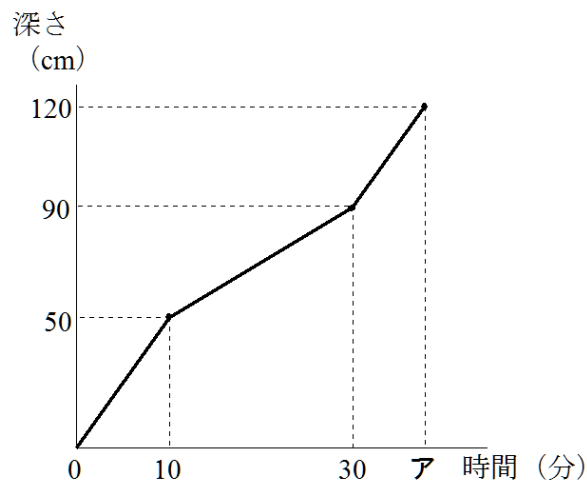
(図 3)



(図 4)



⑤ 下のグラフは、深さ 120cm 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）との関係を表したものです。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 のポンプがこしょうして動かなくなったので、しばらく A のポンプだけを使って水を入れました。その後 B のポンプが動くようになったので、ふたたび A と B の両方のポンプで水を入れました。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。

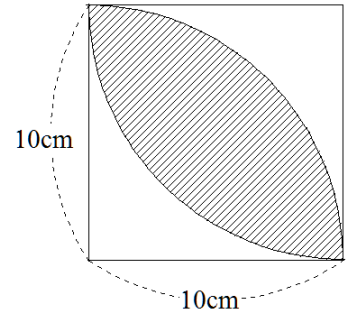


- (1) A、B の両方のポンプを使うと、水面は 1 分間あたり何 cm ずつ上がりますか。
- (2) 水を入れ始めてから満水になるまでにかかった時間（グラフのアの値）は何分ですか。
- (3) もし、はじめから B のポンプだけを使って水を入れるとしたら、水を入れ始めてから満水になるまでの時間は何分ですか。ただし、B のポンプはこしょうしないとします。

⑥ 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

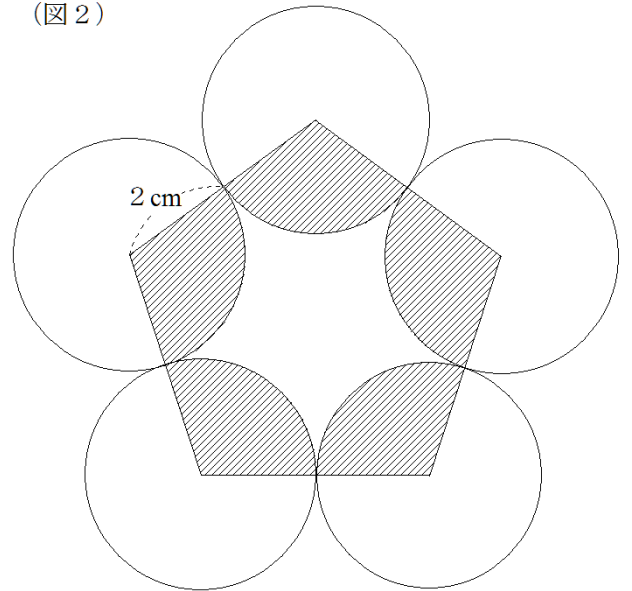
- (1) 右の (図 1) は、1 辺が 10cm の正方形の中に、半径が 10cm の 2 つの四分円を重ねてかいたものです。しや線部分の面積は何 cm^2 ですか。

(図 1)



- (2) 右の (図 2) は、1 辺の長さが 4cm の正五角形の各頂点をそれぞれ中心とする、半径が 2cm の同じ大きさの円を 5 個接するようにかいたものです。図のしや線部分の面積は何 cm^2 ですか。

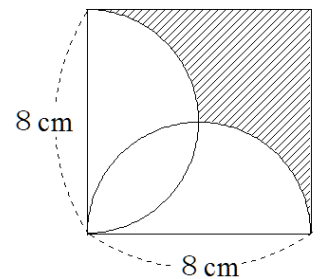
(図 2)



- (3) 右の (図 3) は、1 辺の長さが 8cm の正方形の中に、直径が 8cm の 2 つの半円をかいたものです。

(図 3)

① しや線部分のまわりの長さは何 cm ですか。



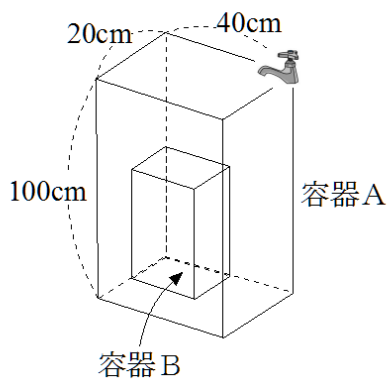
② しや線部分の面積は何 cm^2 ですか。

7 次の(図1)のような、たて20cm、横40cm、高さ100cmの直方体の形をした容器Aがあります。この容器Aの中には、同じく直方体の容器Bが入っていて、その底面は容器Aの底面にくっついているため、容器Aの中に水が入っても容器Bが動くことはありません。

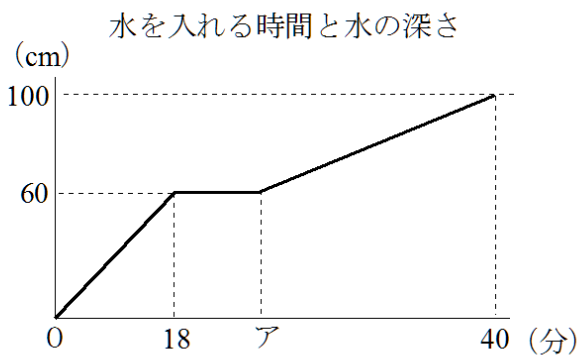
いま、容器Aの中に、毎分一定の体積ずつ水を入れていきました。(図2)は、水を入れ始めてからの時間と容器Aの中の水の深さとの関係をグラフに表したものです。

次の問いに答えなさい。ただし、容器A、Bのあつさは考えないものとします。

(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。

(3) 容器Bの底面積は何 cm^2 ですか。