

3 月 度 入 室 ・ 組 分 け テ ス ト

予 想 問 題

新 6 年 (現 5 年) 算 数

(時 間 50 分)

今回の偏差値アップのポイントは、問題文で見逃しがないように注意すること！6年生になると問題文が複雑になり、問題文の中の解答のヒントを見逃してしまったり、求める値を取り違えてしまったりするケースが増えてきます。問題文の大事な箇所に線を引いてミスをしっかり防ぎましょう。クラスアップを実現してください！応援しています。
※今回からスタイルが変わり、問題の最後に解答のみついています。



① 次の にあてはまる数を求めなさい。【解説動画 0:25～9:26】

$$(1) \frac{1}{12} \div \left\{ 3\frac{1}{8} - \left(3\frac{1}{4} - \frac{2}{3} \right) + 0.125 \right\} \times 3.2 = \text{ }$$

$$(2) 99.9 \times 3.65 + 9.99 \times 54.2 + 0.999 \times 93 = \text{ }$$

$$(3) \frac{7}{8} \times \left(3 - \text{ } \right) \div 3.4 = \frac{7}{12}$$

$$(4) 54\text{kL} \div (0.012\text{km} \times 240\text{cm}) = \text{ } \text{ mm}$$

② 次の にあてはまる数を求めなさい。【解説動画 9:26～36:52】

(1) さとし君は山登りに出かけ、登山口から山頂までの行きは 3 時間、山頂から登山口までの帰りは 2 時間、同じ道をそれぞれ一定の速さで歩いたところ、往復の平均の速さは時速 3km でした。帰りの速さは時速 km です。

(2) 50 人の生徒のうち、北海道に行ったことがあると答えた生徒は 25 人、沖縄に行ったことがあると答えた生徒は 18 人、両方に行ったことがあると答えた生徒は 7 人でした。50 人の生徒のうち、どちらにも行ったことのない生徒は 人です。

(3) あめ玉を A さん、B さん、C さんの 3 人で分けることになりました。A さんは全体の $\frac{1}{3}$ を取り、B さんは A さんが取った残りの $\frac{1}{4}$ を取り、C さんは A さんと B さんが取った残りの $\frac{1}{5}$ を取ったところ、あめ玉が 12 個残ったので、A さん、B さん、C さんの 3 人で 4 個ずつ分けて取りました。B さんが取ったあめ玉は全部で 個です。

(4) 63 円切手と 84 円切手と 140 円切手を、枚数の比が 5 : 3 : 2 となるように買ったところ、代金の合計が 50820 円になりました。このとき、84 円切手は 枚買いました。

- (5) あるきまりにしたがって、下のように○と●が全部で 100 個並んでいます。このとき、●は全部で 個あります。

○ ● ○ ● ● ○ ● ● ● ○ ● ● ● ● ○ ● ……

- (6) A, B, C, D, E の 5 人の生徒からそうじ当番を 1 人以上選ぶことになりました。そうじ当番の選び方は 通りあります。

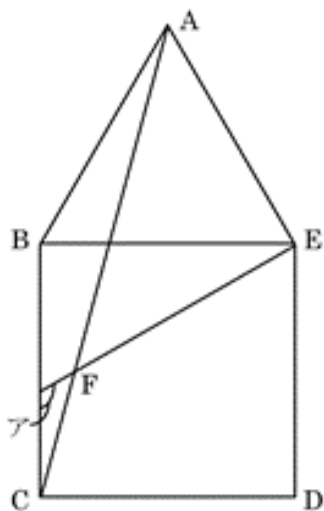
- (7) 3 で割ると 1 余り、4 で割ると 3 余り、5 で割ると 2 余るような 1000 以上の整数の中で、最も小さい数は です。

- (8) 下の表は、あるクラスの生徒 40 人がテストを受けた結果です。40 人の平均点は 21 点でした。このとき、アにあてはまる数は です。

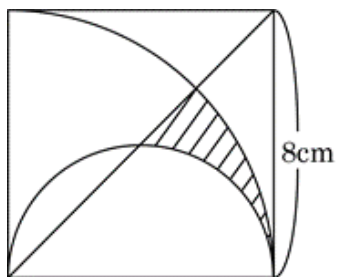
点数 (点)	0	5	10	15	20	25	30	計
人数 (人)	0	2	3	5	ア	9	イ	40

③ 次の問いに答えなさい。円周率は 3.14 とします。【解説動画 36:52～57:43】

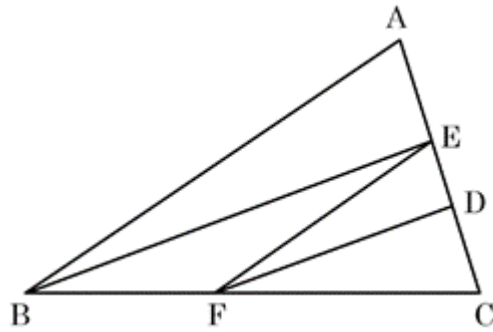
(1) 下の図のように、正三角形 ABE と正方形 BCDE があります。EA と EF の長さが等しいとき、アの角の大きさは何度ですか。



(2) 下の図のように、対角線を引いた正方形の中に、半円と、中心角が 90 度のおうぎ形がえがかれています。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



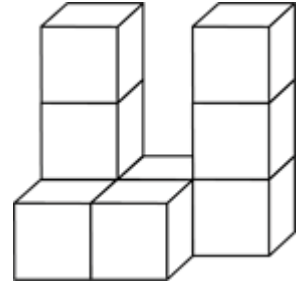
- (3) 下の図の三角形 ABC において、 $AE : EC = 2 : 3$ 、 $BF : FC = 5 : 7$ です。三角形 ABE 、三角形 DFC の面積がそれぞれ 8 cm^2 、 4 cm^2 のとき、次の問いに答えなさい。



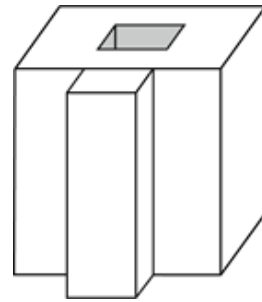
- ① 三角形 EBF の面積は何 cm^2 ですか。

- ② $AE : ED$ の長さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

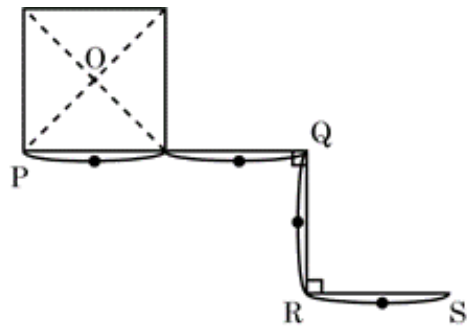
- (4) 右の図は、1辺の長さが 2cm の立方体 9 個を、面と面がぴったり重なるように積み重ねた立体です。この立体の表面積は何 cm^2 ですか。



- (5) 右の図のように、1辺が 9cm の立方体から、底面が正方形の直方体をくり抜き、立方体の側面に、はみ出さないようにはり付けて新しい立体を作りました。新しい立体の表面積がもとの立方体の表面積よりも 216cm^2 増えたとき、くり抜いた直方体の底面の正方形の1辺の長さは何 cm ですか。



- (6) 右の図のように、直線 PQ , QR , RS の上を、対角線の長さが 14cm の正方形がすべることなく回転しながら移動します。●印を付けた長さはすべて等しく、正方形の頂点のいずれかが S と重なるまで移動するとき、正方形の対角線の交点 O が通る線の長さは何 cm ですか。



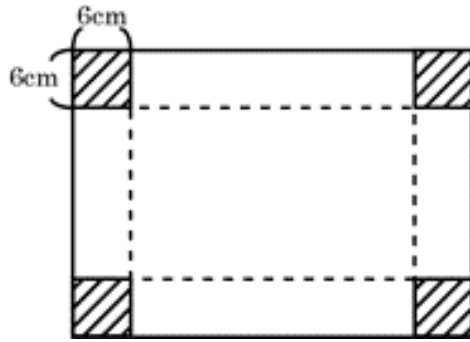
④ ある作業をするのに、太郎君 1 人では 36 分かかり、次郎君 1 人では 60 分かかります。

ただし、2 人で一緒に作業をすると能率が上がるため、1 分あたりにできる作業の量がそれぞれ 2 割 5 分増しになります。このとき、次の問いに答えなさい。【解説動画 57:43～1:08:35】

(1) この作業をはじめから終わりまで 2 人で一緒にすると、作業が終わるまでに何分かかりますか。

(2) この作業を、太郎君は 2 分して 1 分休み、次郎君は 1 分して 1 分休むことを繰り返しながら行います。太郎君と次郎君がこの作業を一緒に始めると、作業が終わるまでに何分かかりますか。

- 5 面積が 1260 cm^2 の長方形の紙があります。下の図のように、この紙の 4 つの角から 1 辺の長さが 6 cm の正方形を切り取り、残りの部分を組み立てて直方体の形をした容器を作ったところ、できた容器の容積は 3240 cm^3 でした。紙の厚みは考えないものとするとき、次の問いに答えなさい。【解説動画 1:08:35~1:16:34】



- (1) できた容器の底面積は何 cm^2 ですか。
- (2) できた容器の底面のまわりの長さは何 cm ですか。
- (3) もとの長方形の横の長さは何 cm ですか。ただしたと横の長さはどちらも 1 cm の整数倍で、横の長さの方が長いものとします。

⑥ 白い袋と赤い袋のそれぞれの中に、10円玉と100円玉が入っています。白い袋には10円玉と100円玉が合わせて140枚入っていて、その合計金額は3920円です。赤い袋に入っている10円玉と100円玉の枚数の比は3:2で、その合計金額は8280円です。このとき、次の問いに答えなさい。【解説動画 1:16:34~1:24:30】

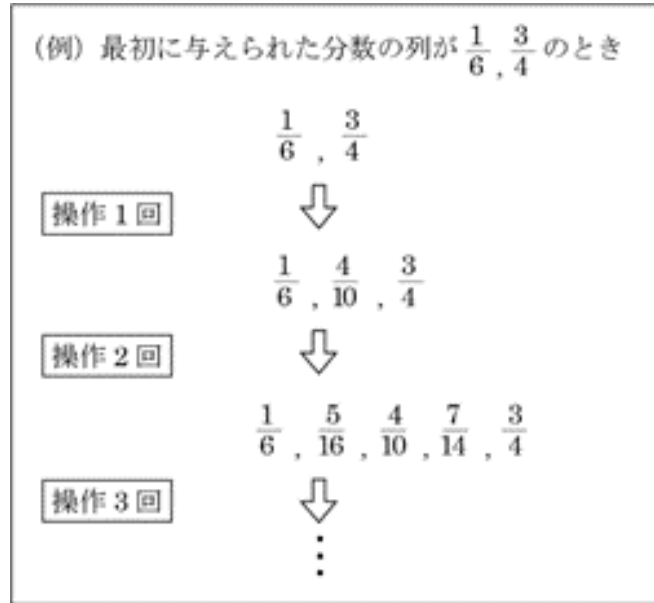
(1) 白い袋に入っている100円玉の枚数は何枚ですか。

(2) 赤い袋に入っている100円玉の枚数は何枚ですか。

(3) 赤い袋の中から10円玉と100円玉をそれぞれ何枚か取り出して白い袋に移しました。すると、赤い袋の中に入っている10円玉と100円玉の枚数の比は1:1になり、白い袋の中に入っている10円玉と100円玉の枚数の比は3:1になりました。このとき、赤い袋に入っている10円玉と100円玉の合計金額は何円ですか。

【7】 分数が並んでいる列に対して，次の操作を繰り返し行います。【解説動画 1:24:30～】

操作：となり合う分数の分子に書かれている数字どうし，分母に書かれている数字どうしをたして新しい分数をつくり，これを 2 つの分数の間に入れる。ただし約分はしないものとする。



最初に与えられた分数の列が $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ のとき，次の問いに答えなさい。

- (1) 操作を 4 回行ったとき，右から 7 個目の分数を答えなさい。

- (2) 操作を 7 回行ったとき，並んでいる分数の個数は何個ですか。

- (3) 操作を 8 回行ったとき，並んでいる分数の分母に書かれている数字をすべてたすといくつになりますか。

算数

◇解答◇

① (1) $\frac{2}{5}$ (0.4) (2) 999 (3) $\frac{11}{15}$ (4) 1875mm

② (1) (時速) 3.75 (km) (2) 14 (人) (3) 9 (個) (4) 180 (枚)
 (5) 87 (個) (6) 31 (通り) (7) 1027 (8) 13 (人)

③ (1) 120 (度) (2) 4.56 (cm²) (3) ① 5 (cm²) ② 14 : 9
 (4) 144 (cm²) (5) 4 (cm) (6) 32.97 (cm)

④ (1) 18 (分) (2) 32 (分)

⑤ (1) 540 (cm²) (2) 96 (cm) (3) 42 (cm)

⑥ (1) 28 (枚) (2) 72 (枚) (3) 4400 (円)

⑦ (1) $\frac{5}{13}$ (2) 129 (個) (3) 16405

配点 150 点満点
 各 5 点