

---

# 新6年生 第1回 公開組分けテスト

---

## 予想問題

### 算 数

(制限時間 50分 200点満点)

今回の偏差値アップのポイントは、  
作図や書き出しといった手を使った作  
業を地道に進めること！

いもづる算での表や、反射の図など  
で、問題内容をしっかり整理すれば、  
複雑に見える難問の解答の糸口がガ  
ッチリつかめますよ！

ぜひクラスアップを実現してください。  
応援しています！



※最後のページに解答用紙があります。

中学受験専門プロ家庭教師

**中学受験鉄人会**

家庭教師は必ず体験してから決めましょう！

新6年 算数 (その1)

組分けテスト

※問題用紙は(その1)から(その6)までありますから、注意してください。

※答えは、別紙の解答らんには書き入れなさい。

※円周率は3.14として計算しなさい。

① 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $91 - 6 \times (23 - 9) =$

(2)  $\frac{4}{9} \times 1.2 \div 1\frac{1}{7} =$

(3)  $(\text{  } - \frac{3}{8}) \times 0.4 + 1.05 \times \frac{5}{7} = \frac{4}{5}$

② 次の問いに答えなさい。

(1) 36人の生徒が算数と国語のテストを受けました。どちらのテストも100点満点で、60点以上の人数は算数が25人、国語が20人でした。また、どちらも60点未満の人数は7人でした。算数だけが60点以上の生徒は何人ですか。

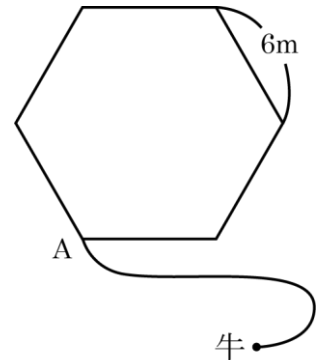
(2) 長さ6cmのテープを70枚はり合わせて1本の長いテープを作りました。のりしろを2cmとすると、できたテープの長さは何cmになりますか。

新6年 算数（組分け）（その2）

(3) Aさん、Bさん、Cさん、Dさんの4人がテストを受けたところ、4人の平均点は81点で、AさんとBさん2人の平均点は79点でした。また、Cさんの得点はDさんの得点よりも6点高くなりました。Cさんの得点は何点でしたか。

(4) たて10cm、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。この容器に、高さ20cmの四角柱の棒を容器の底につくまでまっすぐに入れると、水の深さが15cmになりました。この四角柱の棒の底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(5) 右の図のように、真上から見ると1辺の長さが6mの正六角形の形をした建物があり、点Aの位置に、牛が長さ15mのロープでつながれています。建物の外の地面で、牛が動ける範囲の面積は何 $\text{m}^2$ ですか。ただし、牛の大きさは考えないものとします。



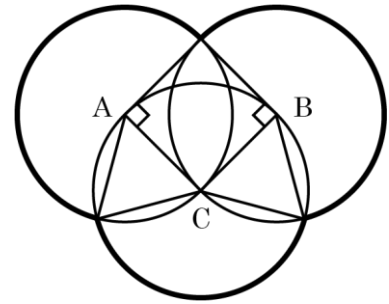
(6) 次のように、ある規則にしたがって分数が並んでいます。

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \dots$$

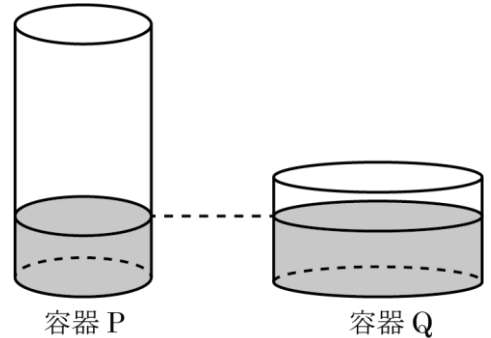
左から21番目の分数を求めなさい。

新6年 算数（組分け）（その3）

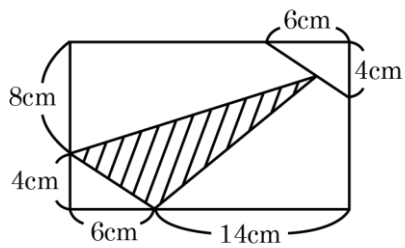
- (7) 右の図のように、半径 6cm の円を 3 つ重ねました。点 A、B、C は、それぞれの円の中心とします。このとき、太線部分の長さは何 cm ですか。



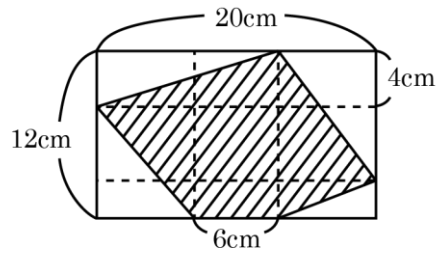
- (8) 下の図の容器 P、Q はともに円柱の形をしていて、容積は同じですが、底面の半径、高さは異なっています。図のように、2 つの容器には同じ高さまで水が入っています。その水面の高さは容器 P の高さの  $\frac{1}{4}$  で、容器 P と Q に入っている水の体積の比は 9 : 25 です。容器 Q の水をすべて容器 P に移したところ、水面の高さと容器 P の高さの差は 4cm でした。このとき、容器 P の高さは何 cm ですか。



- ③ 次の問いに答えなさい。



(図 1)



(図 2)

- (1) (図 1) の長方形の中にある斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (2) (図 2) の長方形の中にある斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。ただし、点線は長方形の辺に平行であるとします。

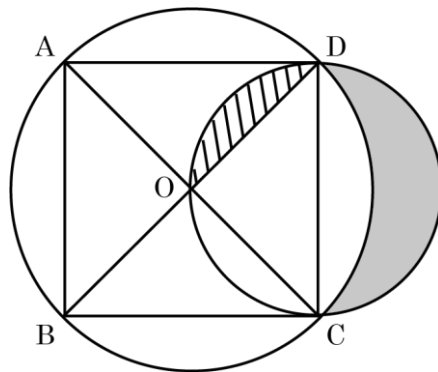
新6年 算数（組分け）（その4）

④ あるケーキ屋では、ケーキAを1個320円、ケーキBを1個400円、ケーキCを1個520円で売っています。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) ケーキAをケーキBよりも3個多く、ケーキBをケーキCよりも3個多く買ったところ、代金の合計が14280円になりました。このとき、ケーキCを何個買いましたか。

(2) ケーキA、ケーキB、ケーキCを合わせて20個買ったところ、代金の合計は8040円になりました。ケーキAを何個買いましたか。考えられるものをすべて答えなさい。

⑤ 右の図のように、1辺の長さが8cmの正方形ABCDと、4点A、B、C、Dを通る中心がOの円と、DCを直径とし、点Oを通る円があります。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) 斜線部分の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(2) かげの部分の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

新6年 算数（組分け）（その5）

⑥ あるきまりにしたがって、次のように整数を並べました。

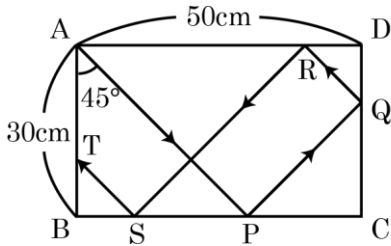
1、2、3、2、3、4、3、4、5、4、5、6、……

これについて、次の問いに答えなさい。

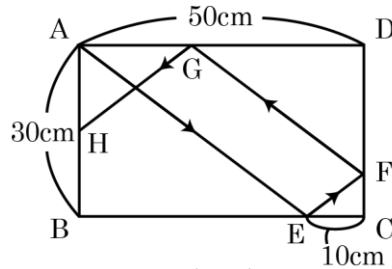
(1) 左からかぞえて 35 番目の数はいくつですか。

(2) 「25」がはじめて出てくるのは、左からかぞえて何番目ですか。

⑦ 下の図のような長方形 ABCD があり、点 A から小球を発射します。小球はまっすぐに進み、辺に当たると、入ってきた角度と同じ角度ではね返ります。これについて、次の問いに答えなさい。



(図 1)



(図 2)

(1) (図 1) のように、小球を 45 度の方向に発射したところ、辺 BC 上、辺 CD 上、辺 AD 上、辺 BC 上の順にはね返った後、辺 AB 上の点 T に到着しました。AT の長さは何 cm ですか。

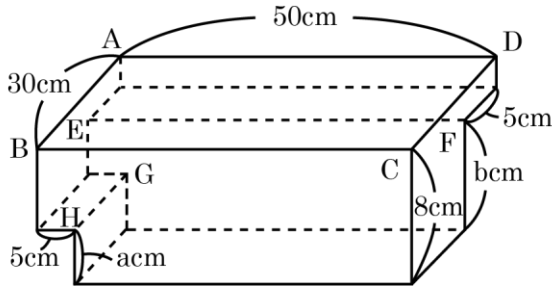
(2) (図 2) のように、小球を辺 BC 上の CE=10cm となる点 E に向けて発射したところ、点 E、辺 CD 上、辺 AD 上の順にはね返った後、辺 AB 上の点 H に到着しました。

① CF の長さは何 cm ですか。

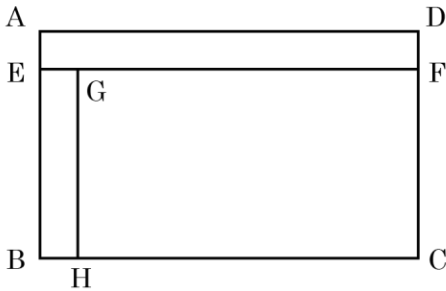
② AH の長さは何 cm ですか。

新6年 算数（組分け）（その6）

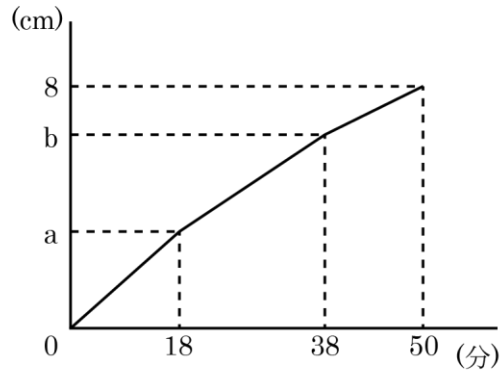
8 (図1)のように、直方体を組み合わせた形の容器が水平に置いてあります。(図2)はこの容器を真上から見た図です。この容器に一定の割合でいっぱいになるまで水を入れていくとき、水を入れ始めてからの時間と水の深さとの関係を表したものが(図3)のグラフです。このとき、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)



(図3)

- (1) (図2)の、(長方形GHCFの面積) : (長方形EBCFの面積) : (長方形ABCDの面積)の比を、最も簡単な整数の比で答えなさい
- (2) a、bに当てはまる数をそれぞれ答えなさい。
- (3) この容器に、毎分何Lの割合で水を入れましたか。

新6年生 第1回 公開組分けテスト予想問題 解答用紙

① (1)	(2)	(3)
-------	-----	-----

8点×3

/24
-----

② (1) 人	(2) cm	(3) 点	(4) cm <sup>3</sup>
(5) m <sup>2</sup>	(6)	(7) cm	(8) cm

8点×8

/64
-----

③ (1) cm <sup>3</sup>	(2) cm <sup>3</sup>
-----------------------	---------------------

8点×2

/16
-----

④ (1) 個	(2)
---------	-----

8点×2

/16
-----

※(2)は単位の「個」をつけて答えなさい。

⑤ (1) cm <sup>3</sup>	(2) cm <sup>3</sup>
-----------------------	---------------------

8点×2

/16
-----

⑥ (1)	(2) 番目
-------	--------

8点×2

/16
-----

⑦ (1) cm	(2) ① cm	(2) ② cm
----------	----------	----------

8点×3

/24
-----

⑧ (1) : :	(2) a…、b…	(3) 毎分 L
-----------	-----------	----------

8点×3

/24
-----

※④(2)、⑧(2)は、すべてできて得点

得点
/200