
6年生 第3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)

中学受験鉄人会

6年 算数（組分け）（その1）

組分けテスト

※問題用紙は（その1）から（その8）までありますから、注意してください。

※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) $234 \div (87 - 13 \times 6) =$

(2) $\frac{2}{5}$ 時間 + 2.3 時間 - 1 時間 15 分 = 時間 分

(3) $\frac{2}{3} - (0.75 + \text{}) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{9}$

② 次の問いに答えなさい。

(1) 現在、父と子の年齢の比は9:2ですが、6年後、父と子の年齢の比は3:1になります。現在の子の年齢は何才ですか。

(2) 家と学校の間道のりは2.85kmです。兄は自転車に乗って毎分120mの速さで、弟は徒歩で毎分70mの速さで家を同時に出発し、家と学校の間を1往復します。2人がはじめて出会うのは、家から何m離れた地点ですか。

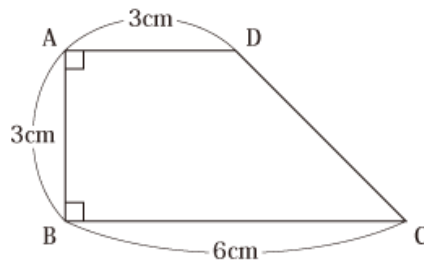
6年 算数 (組分け) (その2)

(3) 下のように、分数をあるきまりにしたがって並べました。

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

このとき、40番目の分数は何ですか。

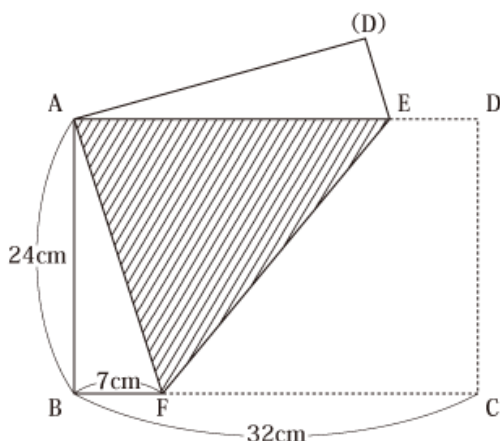
(4) 下の図の台形 ABCD を、辺 AB を軸にして 1 回転させたときにできる立体の体積は何 cm^3 ですか。



(5) A、B の 2 人である仕事をします。A が 1 人ですると 12 時間かかり、A、B の 2 人ですると 9 時間かかります。この仕事を、B が 1 人ですると何時間かかりますか。

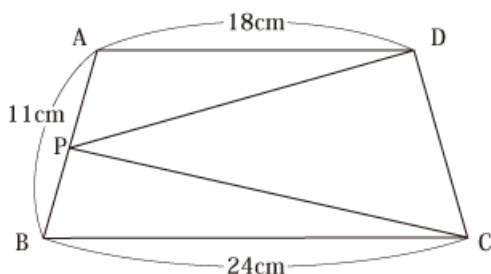
6年 算数（組分け） （その3）

- (6) 下の図は、長方形 ABCD を、頂点 C が頂点 A に重なるように折り返したものです。このとき、三角形 AEF の面積は何 cm^2 ですか。



- (7) 111、135、183 の 3 つの数を、同じ数でそれぞれ割ったとき、割り切れず、あまりは等しくなりました。このとき、割った数として考えられる数のうち最大のものはいくつですか。

- (8) 下の図の四角形 ABCD は台形です。点 P は A を出発して毎秒 2cm の速さで辺 AB 上を B まで動きます。このとき、三角形 APD と三角形 BPC の面積の比が 2 : 1 となるのは、点 P が動き始めてから何秒後ですか。



6年 算数（組分け）（その4）

③ 3つの数の組が次のように並んでいます。これについて次の問いに答えなさい。

(1、3、5)、(7、9、11)、(13、15、17)、……

1 番目 2 番目 3 番目

(1) 10番目の組の真ん中の数はいくつですか。

(2) 3つの数の和が261となるのは何番目の組ですか。

④ 容器Aには5%の食塩水が150g、容器Bには13%の食塩水が200g入っています。Bの容器から食塩水を何gか取り出して容器Aに入れたところ、7%の食塩水になりました。次に、Bの容器に水を100g入れて、よくかき混ぜました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 容器Bから容器Aに移した食塩水の重さは何gですか。

(2) Bの食塩水の濃さは何%になりましたか。

6年 算数（組分け）（その5）

〔5〕 ある駐車場の料金は、はじめの1時間までは700円ですが、それをこえると同時に300円が加算され、その後30分ごとに300円ずつ加算されます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) この駐車場に車を3時間15分あずけると、料金は何円になりますか。

(2) 駐車料金が3100円になるのは、車を何時間あずけたときですか。その範囲を答えなさい。

〔6〕 太郎君はA地点から、次郎君はB地点から同時に出発して、それぞれAB間を1往復しました。

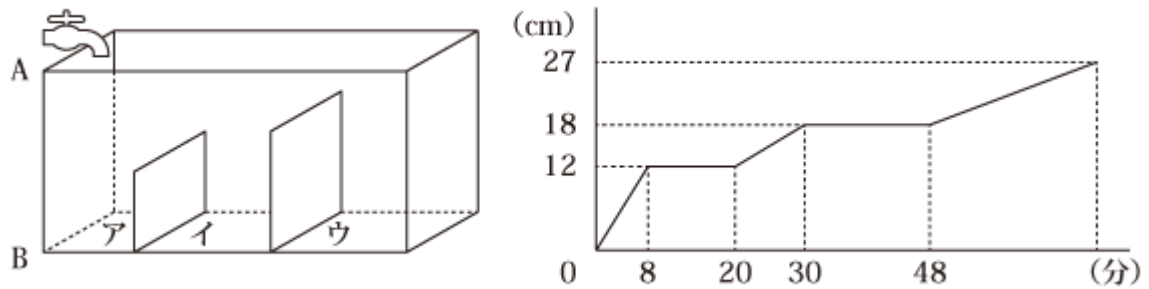
太郎君は出発してから12分後に次郎君と出会い、その10分後にB地点に着きました。太郎君がB地点に着いたとき、次郎君はA地点まであと220mの地点にいました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) A地点からB地点までの道のりは何mですか。

(2) 太郎君の速さは毎分何mですか。

6年 算数（組分け）（その6）

7 下の図のように、直方体の水そうが、高さのちがう 2 枚の板で仕切られています。この水そうに一定の割合で左側から水を注ぎ、辺 AB で水の深さを測ったところ、時間と水の深さの関係はグラフのようになりました。仕切りの厚さは考えないものとして、次の問いに答えなさい。



(1) ア、イ、ウの底面積の比を求めなさい。

(2) 水の深さが 27cm になるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。

6年 算数（組分け）（その7）

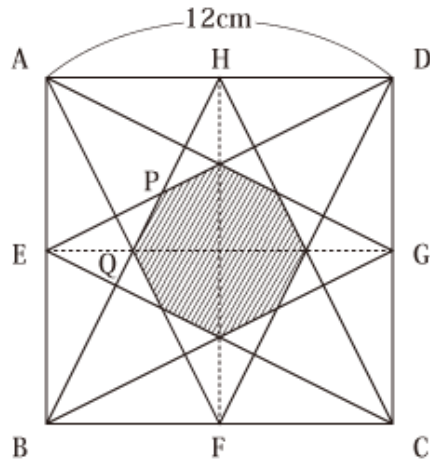
⑧ リンゴを1個80円で何個か仕入れました。そのうちの何個かは傷んでいると予想して、傷んでいないリンゴをすべて売ったときの利益が5600円になるよう、1個120円の定価にしました。ところが、実際に傷んでいたリンゴは予想していた数の $\frac{1}{2}$ だったため、傷んでいないリンゴをすべて売った時の利益は6200円になりました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 傷んでいると予想したリンゴは何個ですか。

(2) リンゴははじめに何個仕入れましたか。

6年 算数（組分け） （その8）

9 下の図の四角形 ABCD は 1 辺が 12cm の正方形で、E、F、G、H はそれぞれ辺 AB、BC、CD、DA の真ん中の点です。また、HB と ED の交点を P、HB と AF の交点を Q とします。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) $HP : PQ$ を求めなさい。

(2) 斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。