
5年生 第6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)

今回の組分けテストで高得点をとるためにやるべきことをお知らせします。

- ・逆比、連比といった比の基本は今回のテストで何度も使いますので、**確実な理解を!**
- ・「年令算」では、**線分図**をかいて「**年令の差が変わらないこと**」を使いこなしましょう!
- ・「相似」で、1つの長さに2つの比がある場合の比の**そろえ方**を徹底的に練習してください!
- ・「つるかめ算」の「**いもづる算**」の**パターン**では、**表**を使った解き方を身につけましょう!
- ・「**面積比**」では**共通する高さ**を、「相似」では**平行な線**を、**図形の中から見つけ出す練習を!**

応援しています!

鉄人会は頑張る君の味方です!!

中学受験鉄人会

5年 算数 (その1)

組分けテスト

※問題用紙は(その1)から(その7)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。

※比はすべて最も簡単な整数の比で答えなさい。

※消費税は考えないものとします。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(4.2 - 1.4) \div 7 \times 5 =$

(2) 0 でない 2 つの数 A、B について、 $A \times \frac{2}{5} = B \div 1\frac{1}{3}$ のとき、 $A : B =$: です。

(3) $\{ (1\frac{1}{3} - \text{}) \times 1.25 + 3.9 \} \times 0.9 = 4.8$

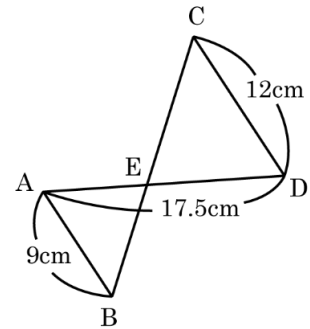
② 次の問いに答えなさい。

(1) 252 には約数が何個ありますか。

(2) A が B の 1.25 倍、B が C の $\frac{3}{7}$ 倍のとき、 $A : B : C$ を求めなさい。

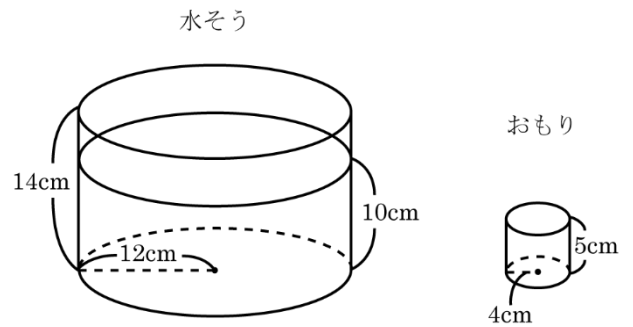
5年 算数（組分け）（その2）

- (3) 右の図は直線4本を組み合わせたもので、ABとCDは平行です。
 ABの長さが9cm、CDの長さが12cm、ADの長さが17.5cmのとき、
 AEの長さは何cmですか。



- (4) 1時と2時の間で長針と短針がつくる角度がはじめて60度になるのは、1時何分ですか。

- (5) 右の図のような、底面の半径が12cm、高さが14cmの円柱の形をした水そうに、深さ10cmまで水が入っています。この水そうの中に、底面の半径が4cm、高さが5cmの円柱のおもりを1個ずつしずめていきます。水があふれるのは、何個目のおもりを入れたときですか。

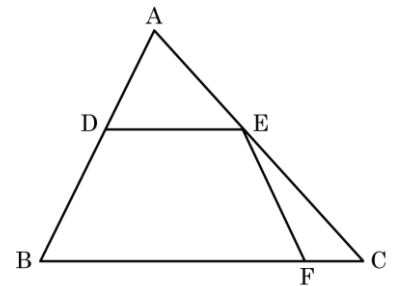


- (6) 容器Aに入っている水の量と、容器Bに入っている水の量の比は19:24でした。この状態から、容器Aにだけ水を加えたところ、容器Aに入っている水の量と容器Bに入っている水の量の比が7:6になり、2つの容器に入っている水の量の合計が312cm³になりました。このとき、容器Aに加えた水の量は何cm³ですか。

5年 算数（組分け）（その3）

(7) 春子さんは、1個100円のリンゴを a 個、1個35円のレモンを b 個買いました。買ったリンゴとレモンの個数の合計は80個以下で、合計金額は3455円でした。このとき、 a と b にあてはまる整数の組を (a, b) のかたちですべて答えなさい。

(8) 右の図の三角形 ABC の辺 AB 、辺 BC 上に、 $AD : DB = 3 : 4$ 、 $CF : FB = 2 : 9$ となるように、点 D 、 F をとり、辺 BC と DE が平行になるように辺 AC 上に点 E をとるとき、台形 $DBFE$ の面積は三角形 ABC の面積の何倍ですか。



③ 貯金箱の中に10円玉と50円玉の硬貨が合わせて70枚入っています。10円玉と50円玉の合計金額の比が7:15であるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 10円玉と50円玉の硬貨の枚数の比を答えなさい。

(2) 貯金箱に入っている金額は全部で何円ですか。

5年 算数（組分け）（その4）

④ 太郎君の家族は父、母、姉、太郎君の4人です。現在、太郎君は10才で、家族4人の年齢の和は112才です。現在、父と太郎君の年齢の和と、母と姉の年齢の和は等しいです。また、6年前には、姉の年齢は母の年齢の $\frac{2}{9}$ でした。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 現在の父の年齢は何才ですか。

(2) 現在の母の年齢は何才ですか。

(3) 父と母の年齢の和が太郎君と姉の年齢の和の3倍になるのは、現在から何年後ですか。

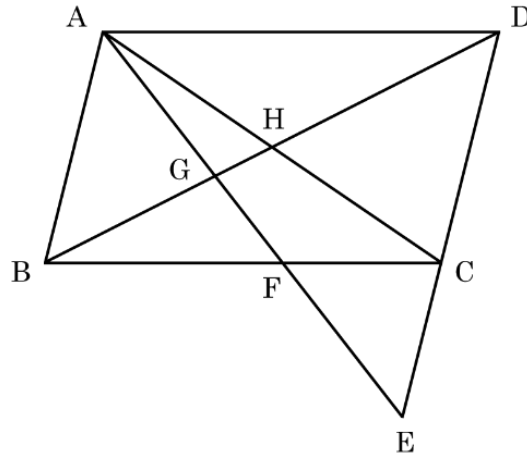
⑤ 長さが240mで、時速72kmで走る列車Aがあります。列車Aが列車Bとすれちがい始めてからすれちがい終わるまでに15秒かかります。また、列車Aが列車Bに追いついてから追いこすまでに2分15秒かかります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 列車Bの速さは、時速何kmですか。

(2) 列車Bが長さ740mの鉄橋をわたり始めてからわたり終わるまでに何分何秒かかりますか。

5年 算数（組分け）（その5）

⑥ 下の図の四角形 ABCD は平行四辺形で、 $AB=6\text{cm}$ 、 $AD=10\text{cm}$ です。また、DC を延ばして $AD=DE$ となるように、点 E をとり、AE と BC の交わる点を F、BD と AF、AC が交わる点をそれぞれ G、H とします。このとき、次の問いに答えなさい。



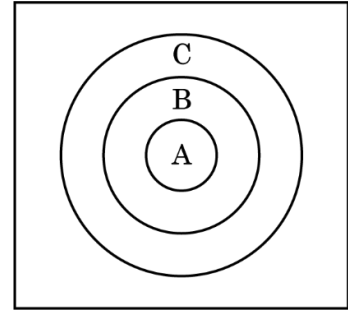
(1) 三角形 ABG の面積は四角形 ABCD の面積の何倍ですか。

(2) $BG : GH : HD$ を求めなさい。

(3) 四角形 GFCH の面積は四角形 ABCD の面積の何倍ですか。

5年 算数（組分け） （その6）

7 右の図のような、3つの円でできた標的をねらって矢を投げるゲームがあります。得点は、Aの部分に当たると8点、Bの部分に当たると5点、Cの部分に当たると1点、標的に当たらなかったときは0点とします。姉と妹がこのゲームをそれぞれ30回ずつ行ったところ、次のような結果になりました。



- ・姉は30回のうち5回が標的に当たりませんでした。Aの部分に11回当てて、姉の総得点は110点でした。
- ・妹は30回すべて標的に当て、Aの部分に当てた回数はCの部分に当てた回数の $\frac{2}{3}$ 倍で、妹の総得点は126点でした。

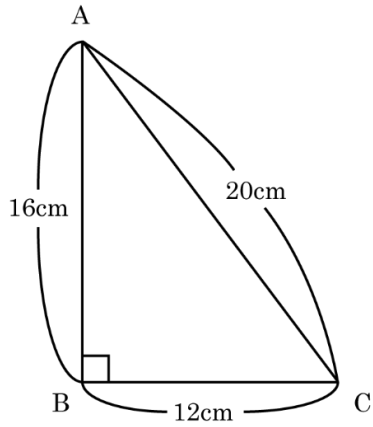
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 姉が、Bの部分に当てた回数を答えなさい。

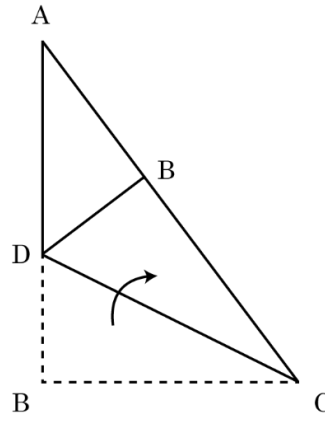
(2) 妹が、Aの部分に当てた回数を答えなさい。

5年 算数（組分け）（その7）

8 下の（図1）のような直角三角形ABCについて、次の問いに答えなさい。

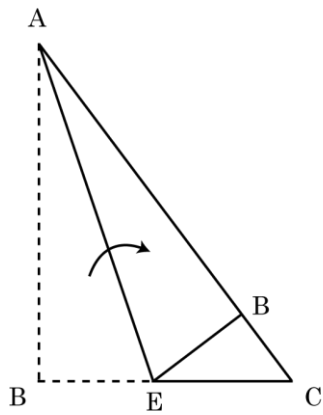


（図1）

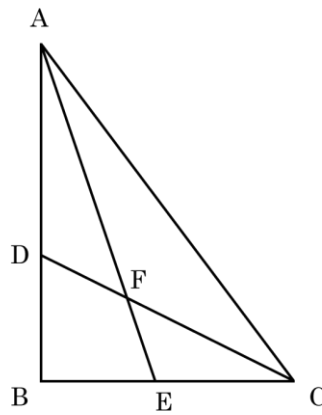


（図2）

(1) 上の（図2）のように、三角形ABCをCDで折ると、頂点Bが辺AC上にきます。このとき、ADの長さは何cmですか。



（図3）



（図4）

(2) 次に、上の（図3）のように、三角形ABCをAEで折ると、頂点Bが辺AC上にきます。（図4）のように、CDとAEの交点をFとすると、四角形BEFDの面積は何cm²になりますか。