

5年生 第9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、比を使った難問は、面積図や線分図、グラフをフル活用して把握すること!問題の内容を的確に整理することができれば、難問もスッと解けるようになりますよ!
ぜひクラスアップを実現してください。応援しています!



★1/15(水)まで受付中!
2月予約に大変多くのお申込みを頂いております。さっそく講師陣の予定が埋り始めておりますので、ご予約はお早めに。
詳しくはHPをご覧ください。



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。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $23 \times (17 - 9) - 16 =$

(2) $6\frac{1}{3} \times 2.8 - 2\frac{1}{6} \times 5.6 =$

(3) $(\text{ } - \frac{5}{8}) \times 0.4 + 0.75 = \frac{4}{5}$

② 次の問いに答えなさい。

(1) ある池のまわりを1周するのに、姉は36分、妹は45分かかります。この池のまわりを、2人が同じ地点から同時に反対方向に進むとき、2人がはじめて出会うのは出発してから何分後ですか。

5年 算数（組分け）（その2）

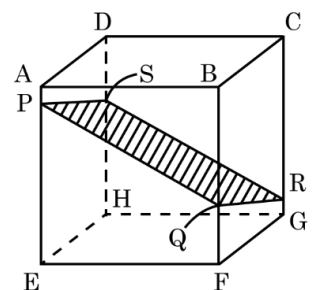
(2) 8%の食塩水 300g に、食塩 60g と水 240g を加えると、濃さは何%になりますか。

(3) 378 と 630 の公約数は何個ありますか。

(4) 4時と5時の間で、時計の長針と短針が反対方向に一直線になる時刻は、4時何分ですか。

(5) 時速 108km で進む急行列車が、長さ 900m の鉄橋を通過するのに 36 秒かかりました。この急行列車の長さは何 m ですか。

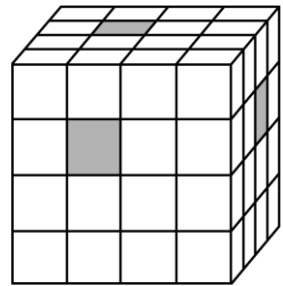
(6) 右の図の斜線の部分は、1 辺の長さが 12cm の立方体 $ABCD-EFGH$ を、4 点 P 、 Q 、 R 、 S を通る平面で切ったときの切り口を表しています。 $AP=1.5\text{cm}$ 、 $HS=7.5\text{cm}$ 、 $GR=0.9\text{cm}$ のとき、 FQ の長さは何 cm ですか。



5年 算数（組分け）（その3）

(7) 川の流れの速さが分速 6m の川を、船で P 地点から下流の Q 地点まで行き、Q 地点から P 町までもどってきました。このとき、帰りの時間は、行きの時間より 36 分多くかかりました。船の静水時の速さを分速 30m とすると、P 地点と Q 地点は何 m はなれていますか。

(8) 右の図は、1 辺の長さが 1cm の立方体を 64 個合わせた立方体です。この大きな立方体の影の部分の 3 か所から、それぞれ反対側まで並んでいる小さな立方体をすべて取りのぞいてできた立体図形の表面積は何 cm^2 ですか。



□ 4 人ですると 30 日かかる仕事があります。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) この仕事を 15 人ですると何日かかりますか。

(2) この仕事を 6 人で始めましたが、途中から 2 人増えたので全部で 18 日かかりました。人数が増えたのは仕事を始めてから何日目ですか。

5年 算数（組分け）（その4）

④ A、B、Cの3種類の食塩水があります。Aの濃さは4%、Bの濃さは8%、Cの濃さは20%で、Bの重さは500gです。はじめに、Bの食塩水から何gかを取り出してAの食塩水と混ぜて、濃さが5.6%の食塩水Dを何gか作ります。次に、Bの食塩水の残りとCの食塩水を混ぜて、濃さが16%の食塩水Eを300g作ります。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 食塩水Eを作るとき、食塩水Bを何g使いますか。

(2) 食塩水Dと食塩水Eを混ぜると、何%の食塩水になりますか。

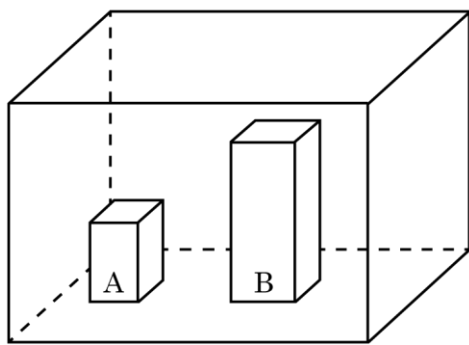
⑤ 一定の速さで流れる川の下流のP地点と上流のQ地点の間を、かずき君が静水時の速さが一定のボートで1往復しました。かずき君は午前7時にP地点を出発し、午前7時28分に川の途中にあるR地点を通過しました。かずき君はQ地点に着くと22分とまって休けいしました。その後、かずき君はQ地点を出発してP地点へと向かい、午前9時50分に再びR地点を通過して、午前10時10分にP地点に着きました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) ボートの静水時の速さと川の流れの速さの比を求めなさい。

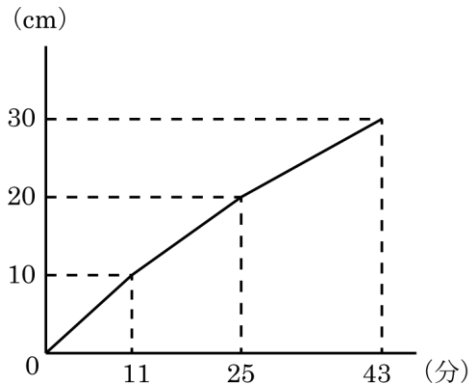
(2) かずき君がQ地点に着いたのは午前何時何分ですか。

5年 算数（組分け）（その5）

⑥ 下の（図1）のように、深さ30cmの直方体の水そうに、鉄でできた直方体のおもりA、Bを入れました。おもりAは高さが10cmで、おもりBは底面積が 120cm^2 で高さが20cmです。（図2）は、この水そうに一定の割合で水を入れ始めてからの時間と水面の高さを表したグラフです。これについて、次の問いに答えなさい。



（図1）



（図2）

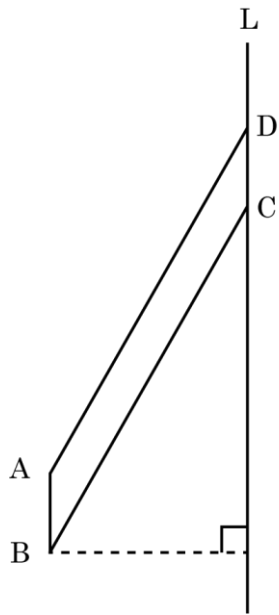
- (1) 水そうの底面積は何 cm^2 ですか。

- (2) 水そうに1分あたり何 cm^3 の水を入れましたか。

- (3) おもりAの底面積は何 cm^2 ですか。

5年 算数（組分け） （その6）

- 7 下の図のような、 $AD=20\text{cm}$ 、 $AB=4\text{cm}$ 、面積が 40 cm^2 の平行四辺形 $ABCD$ を、直線 L を軸にして1回転してできる立体について、次の問いに答えなさい。



(1) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。

(2) この立体の体積は何 cm^3 ですか。

5年 算数（組分け）（その7）

⑧ 2000m はなれた P 地点と Q 地点の間を、普通列車と特急列車が運行します。普通列車と特急列車の速さの比は 3 : 7、長さの比は 2 : 3 です。P 地点から普通列車の先頭が、Q 地点から特急列車の先頭が同時に出発します。普通列車は最後尾が Q 地点に着いた瞬間に、特急列車は最後尾が P 地点に着いた瞬間に、どちらも反対方向に折り返し、運行し続けます。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 2 つの列車の先頭がはじめて出合うのは、P 地点から何 m のところですか。

(2) 2 つの列車の先頭がはじめて出合ったところから P 地点に 40m 近いところで、2 つの列車はすれ違い終わりました。このとき、普通列車の長さは何 m ですか。

(3) (2) のとき、普通列車が出発してから PQ 間を 12 往復する間に、特急列車は何往復しますか。