

小6

算数

ベーシック・テスト

8-d 問題

中受ゼミ G

1

- (1) 太郎君の貯金額を、四捨五入して百の位までの概数がいすうにすると2300円になります。次郎君の貯金額を、切り上げて百の位までの概数にすると4800円になります。2人の貯金額の差がもっとも大きいときの、貯金額の差を答えなさい。
- (2) ある整数を41でわったとき、その商の小数第2位を四捨五入すると1.3になります。このような整数をすべて求めなさい。
- (3) ある数Aを3倍して小数点以下を切り捨てた数を《A》と表すことにします。たとえば、《1.7》=5、《 $2\frac{3}{5}$ 》=7です。《B-5》=6のときBの値の範囲は 以上 未満です。

2

- (1) $\frac{3}{7} < \frac{15}{\square} < \frac{5}{9}$ の にあてはまる整数をすべて求めなさい。ただし $\frac{15}{\square}$ は、それ以上は約分できない分数であるとしてます。
- (2) 分母が37の分数のうちで、 $\frac{4}{7}$ に最も近い分数は $\frac{\square}{37}$ です。 には整数が入ります。
- (3) 分数 $\frac{\square}{200}$ は $\frac{37}{150}$ より大きく、 $\frac{32}{125}$ より小さい分数です。 にあてはまる整数をすべて求めなさい。

3

- (1) 次の①～④を計算したところ、答えは全部同じになりました。0でない4つの数ア～エを小さい順に並べると、, , , になります。

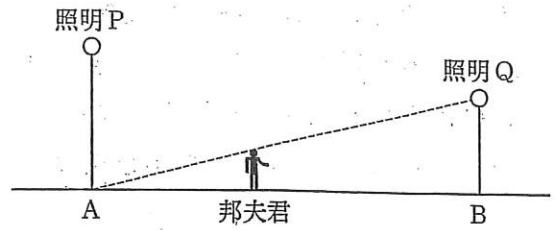
$$\textcircled{1} \text{ ア} \times 1\frac{1}{7} \quad \textcircled{2} \text{ イ} \div 1\frac{1}{6} \quad \textcircled{3} \text{ ウ} \times \frac{12}{13} \quad \textcircled{4} \text{ エ} \div \frac{11}{12}$$

- (2) ある学校の生徒100人に調査したところ、「サッカーが好き」と答えた生徒は48人、「野球が好き」と答えた生徒は72人でした。どちらも好きな生徒は少なくとも何人いますか。
- (3) 9枚のカード①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨から4枚のカードを選び、それらを2枚ずつ使って、2つの2けたの整数をつくります。それらの2けたの整数をかけるとき、積で最も大きい数は になります。
- (4) 4人であるた取りをしています。かるたは全部で50枚あります。今、Aさんは3枚、Bさんは7枚、Cさんは11枚、Dさんは6枚取っています。Cさんは少なくともあと 枚取れば必ず1位になります。

4

右の図は身長 150cm の邦夫君が高さ 6m の位置にある照明 P の真下 A から、高さ 4m の位置にある照明 Q の真下 B へ向かってまっすぐ 9m 歩いたとき、照明 Q による邦夫君の影がちょうど A に届いた様子です。

- (1) A と B の間の距離を求めなさい。
- (2) 図のとき、照明 P による邦夫君の影の長さを求めなさい。
- (3) 邦夫君が A から B に向かってまっすぐ歩くと、照明 P による邦夫君の影の長さと、照明 Q による邦夫君の影の長さが等しくなるのは、邦夫君が A から何 m の位置にいるときか求めなさい。



5

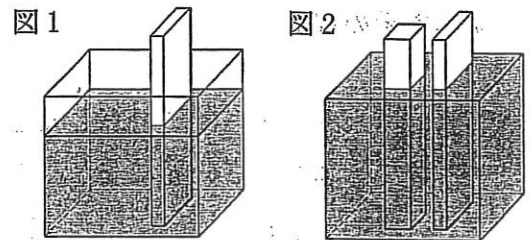
円柱の形をした、深さの等しい3つのコップ A, B, C があります。A と B の容積の比は $5:3$ です。はじめに、A と B には容積の半分、C には容積の $\frac{2}{3}$ だけ水が入っています。次に、B と C に入っている水の半分ずつを A に移すと、A に入っている水は容積の $\frac{4}{5}$ になりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) C の容積は、A の容積の何倍ですか。
- (2) この3つのコップに入っている水を、A, B, C の水の深さがすべて等しくなるように移しかえたとき、水の深さはコップの深さの何倍ですか。

6

高さ 24cm の水そうに、 16cm の高さまで水が入っています。この水そうに、

図1のように底面積が 30cm^2 の鉄でできた直方体を入れたところ、水面が 4cm 高くなりました。さらに図2のように、底面が正方形の鉄でできた直方体を入れたところ、入っていた水の 5% があふれました。



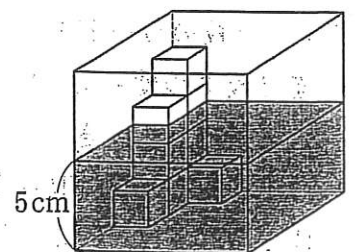
- (1) 水そうの底面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 図2で入れた直方体の底面の1辺の長さは何 cm ですか。

7

1辺 2cm の立方体を9個組み合わせた立体を、1辺 10cm の立方体の底面に固定した容器があります。

図のように容器に水を入れて、転がしても水がもれないようにしっかりとふたをしました。

- (1) 入れた水の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) ふたが底面になるように置き直したとき、水面の高さは何 cm ですか。



8

- (1) A地点からB地点へ行くのに、弟は21分、兄は12分かかります。まず、弟がA地点からB地点へ向かい、その6分後に、兄もA地点からB地点へ向かいました。弟は兄に追い越されてから、何分後にB地点に着きますか。
- (2) 兄と弟の歩く速さの比は、4:3です。兄はA地点、弟はB地点から同時に出発し、A地点とB地点の間をそれぞれ往復するとき、2人が2回目に出会ったのはA地点から300mの地点でした。A地点とB地点の距離は□mです。
- (3) 駅から学校まで毎分50mの速さで歩くと、毎分40mの速さで歩いたときより10分早く着きます。駅から学校までの道のりは何kmですか。
- (4) ある池の周りを1周するのに、A君は6分かかります。また、B君が3周するのにかかる時間でA君はちょうど7周します。今、A君とB君が同じ場所から同時に反対方向に池の周りを進むとき、2人は何分何秒後に会いますか。

9

- (1) A, B, Cの3人がそれぞれ同じ池のまわりを時計回りに一周することにしました。AとBは同時にスタートし、Aがコース全体の10分の1まで進んだときCがスタートしました。AとCは同時にゴールしましたが、このときBはコース全体の6分の5しか進んでいませんでした。A, B, C3人の進む速さはそれぞれ一定であるとして、BとCがゴールするまでにかかった時間の比を最も簡単な整数で表しなさい。
- (2) 家から駅までの道をはじめ時速6kmの速さで、途中から時速4kmの速さで歩いたら2時間かかりました。時速6kmで歩いた道のりと、時速4kmで歩いた道のりの比が1:2であるとき、家から駅までは□mあります。
- (3) 父が4歩歩く間に子は5歩歩きます。また、父が3歩で進む距離を子は5歩で進みます。父が30m先を歩いている子を追うとき、父は何m歩いたときに追いつきますか。
- (4) A君は、P地点からQ地点を通りR地点まで走りました。P地点からQ地点までは時速10kmで走り、Q地点からR地点までは時速5kmで走ったところ、P地点からR地点までの平均の速さは時速8kmになりました。P地点からQ地点までの道のりは、Q地点からR地点までの道のりの□倍です。

10

A君はP町からQ町へ、B君はQ町からP町へ、それぞれ一定の速さで走ります。2人は同時に走り始め、走り始めてから24分後にすれちがいました。A君はP町からQ町へ行くのに60分かかりました。B君は走り始めてから何分後にP町につきましたか。

