

小6

算数

ベーシック・テスト

8-b 問題

中受ゼミ G

1

- (1) 小数第2位を四捨五入して6.5になる数は□以上□未満の数です。
- (2) 十の位を四捨五入して500になる整数は□個あります。
- (3) 2けたの整数が2つあり、その差は1でした。どちらも1の位を四捨五入してから加えると、190になりました。大きい方の整数はいくつになりますか。
- (4) ある整数を8で割った答えの小数第一位を四捨五入すると5になり、同じ整数を11で割った答えの小数第一位を四捨五入すると3になります。このような整数をすべて求めなさい。

2

(1)~(3)では、□にあてはまる整数を求めなさい。

(1) $\frac{5}{6} < \frac{35}{\square} < \frac{7}{8}$ (2) $\frac{2}{17} < \frac{\square}{20} < \frac{3}{17}$ (3) $\frac{5}{12} < \frac{4}{\square} < \frac{6}{13}$

- (4) $\frac{1}{5}$ より大きく、 $\frac{1}{4}$ より小さい分数で、分母と分子の和が40である約分できない分数を求めなさい。

3

A, B, C, D, Eは1以外のすべて異なる1けたの整数です。次のような関係があります。

① $\frac{A}{B}$ は $\frac{A}{C}$ より小さい ② $\frac{B}{D}$ は $\frac{C}{E}$ より小さい

③ $\frac{A}{E}$ と $\frac{C}{D}$ と $\frac{1}{C}$ は等しい

- (1) BとC, どちらが大きいですか。
- (2) DとC, どちらが大きいですか。
- (3) A, B, C, D, Eを求めなさい。

4

合計が10となる、0でない3つの整数があります。次の式の□の中には、これらの整数が1つずつ入ります。この式の値が最も小さくなる^{あたり}とき、式の値はいくつですか。ただし、3つの整数のうち、2つは同じ数でもよいものとします。

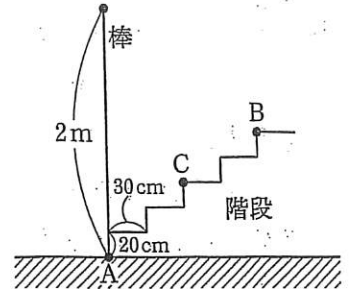
$$\frac{5}{17} \times \frac{4}{\square} \times \frac{3}{\square} \times \frac{2}{\square}$$

5

ある中学校の生徒 541 人が 1 人 1 票ずつ投票して、4 人の役員を選ぶ選挙をします。立候補者が 10 人いるとき、必ず当選するためには最低 票とる必要があります。

6

図のような 5 段の階段があります。各段はそれぞれ、高さ 20 cm、奥行き 30 cm とします。はじめに A に 2 m の棒を立てたところ、日がさし、棒のかげの先端がちょうど B にかかりました。棒を階段から遠ざけていくとき、次の問いに答えなさい。ただし、棒は地面に対して垂直に立てるものとします。



(1) 棒の影がちょうど階段にかからなくなりました。これは A から何 cm 遠ざけたときですか。

(2) 棒の影の先端がちょうど C にかかりました。これは A から何 cm 遠ざけたときですか。

7

塀から 1 m 離れたところから塀の向こう側の建物を見たところ、建物の上部が見えました。もう 60 cm 近づいたらちょうど屋上が見えなくなりました。塀の高さは 2.1 m、塀と建物の間は 3 m で、目の高さは 1.5 m です。

(1) 建物の高さは何 m ですか。

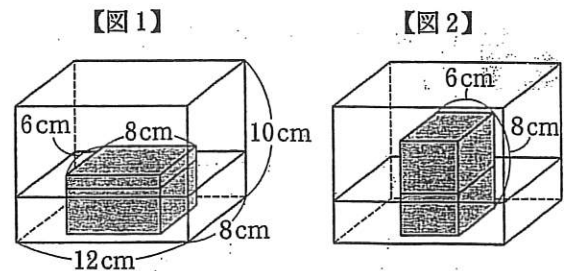
(2) はじめ建物は屋上から何 m 下まで見えていましたか。

8

直方体の水そうの水に直方体のおもりを入れました。水の深さは、図 1 のように入ると 5 cm、図 2 のように入ると 4 cm でした。

(1) 水の量は何 cm^3 ですか。

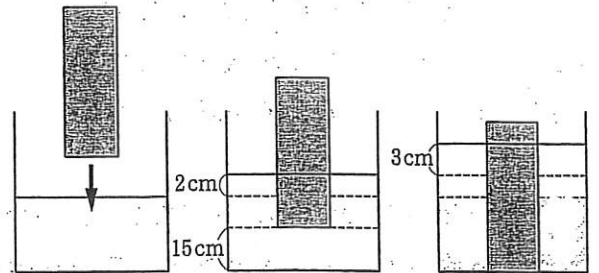
(2) おもりの体積は何 cm^3 ですか。



9

水が入った円柱形の容器に、底面積が 6cm^2 の円柱形の鉄柱をしずめていきます。

鉄柱の底が容器の底から 15 cm になるところまでしずめたら、水面が 2 cm 高くなりました。鉄柱の底が容器の底に重なるまでしずめたら、水面がさらに 3 cm 高くなりました。

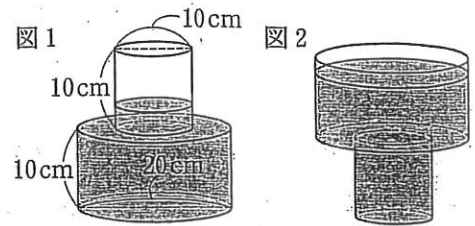


(1) 容器の底面積を求めなさい。

(2) 容器に入っている水は何 cm^3 ですか。

10

図1のように、円柱を重ねた形の容器に水が入っています。これを図2のように逆さにすると、水面の高さが6cm上がりました。図1のときの水面は、上から何cmでしたか。



11

- (1) Aさんが歩くと20分かかかる距離をBさんが歩くと30分かかります。この速さで、駅から2.4km離れた公園に向かって同時に出発します。Aさんが公園に着いたとき、Bさんは公園まであと□mのところにいる。
- (2) A君とB君の2人が池の周りの道をジョギングします。2人はスタート地点から同じ方向に走り始め、A君がちょうど1周してスタート地点にきたとき、B君はA君の240m後方を走っていました。また、B君がちょうど1周してスタート地点にきたとき、A君は2周目にいて、B君の400m前方を走っていました。2人はそれぞれ一定の速さで、休まず走ることとします。この池の周りの道は1周□mです。
- (3) 家と図書館の間を、行きは毎分84m、帰りは毎分56mで往復したところ15分かかりました。家から図書館までの道のりは何mですか。
- (4) 家から駅まで時速3.6kmで歩くと予定時間に2分遅れるので、時速5.4kmで歩いていくと予定時間より4分早く着きました。家から駅までは何mありますか。

12

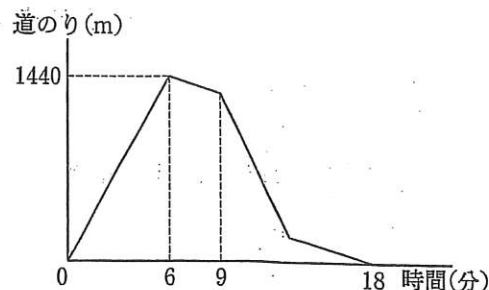
兄と弟の2人が歩いています。兄が2歩で進む距離を、弟は3歩で進みます。また、兄が5歩進む間に弟は7歩進みます。

- (1) 兄が600m進む間に、弟は何m進みますか。
- (2) 2人が同時に同じ向きに歩き始め、兄が5000歩進んだとき、2人の距離の差は200mでした。弟は1歩で何cm進みましたか。

13

A君とB君は、自転車に乗って同じ道を、学校から図書館に向かいました。A君は途中で4分間休けいとちゅうをとりました。B君はA君が出発した6分後に出発し、休けいを取りませんでした。すると2人は同時に図書館に着きました。グラフはA君が出発してからの時間と2人の間の道のりの関係を表しています。A君とB君の速さはそれぞれ一定です。

- (1) A君の速さは毎分何 m ですか。
- (2) 学校から図書館までの道のりは何 m ですか。
- (3) A君が出発してから10分後の2人の間の道のりは何 m ですか。



14

1800m 離れた学校に向かって、兄は7時に歩いて、弟は7時10分に自転車で、それぞれ家を出ました。弟は兄を途中で追い越し、兄より15分先に学校に着きました。弟が兄を追い越したのは家から何 m のところですか。ただし、兄が歩く速さと弟が自転車で走る速さは、それぞれ一定の速さであるとします。