

# 小6 算数

ベーシック・テスト

8-f 問題

中受ゼミ G

**1**

3つの分数のうち、一番大きい数をそれぞれ答えなさい。

(1)  $\frac{3234}{462}$ ,  $\frac{3217}{461}$ ,  $\frac{3245}{463}$       (2)  $\frac{1}{1167}$ ,  $\frac{2}{2333}$ ,  $\frac{3}{3500}$

**2**

(1) □にあてはまる整数を求めなさい。

①  $\frac{5}{8} < \frac{\square}{3} < \frac{3}{4}$       ②  $\frac{7}{13} < \frac{6}{\square} < \frac{5}{9}$

(2)  $\frac{3}{7}$  より大きく  $\frac{6}{7}$  より小さい 30 を分母とする既約分数 (これ以上約分できない分数) の和を求めなさい。

**3**

(1) 一の位を四捨五入して 100 になるもっとも大きい整数から、小数第一位を四捨五入して 100 になるもっとも小さい数を引くと、□になります。

(2) 記号《 $x$ 》は、 $x$  の小数第 1 位を四捨五入した数を表すものとします。例えば、《2.4》=2 となります。《 $\square \div 3 - 2.3$ 》=《1.7》のとき、□にあてはまる整数をすべて答えなさい。

(3)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7}$  を計算し、小数第 3 位以下を切り捨てると、0.24 になります。このことから、 $\frac{2}{3} + \frac{3}{2} + \frac{4}{5} + \frac{5}{4} + \frac{6}{7} + \frac{7}{6}$  を計算し、小数第 3 位以下を切り捨てると □ になります。

**4**

(1) 40 人の生徒にサッカー、テニスが好きかどうか聞いたところ、サッカーが好きだと答えた生徒は 32 人、テニスが好きだと答えた生徒は 26 人でした。どちらも好きではない生徒は、何人以下ですか。

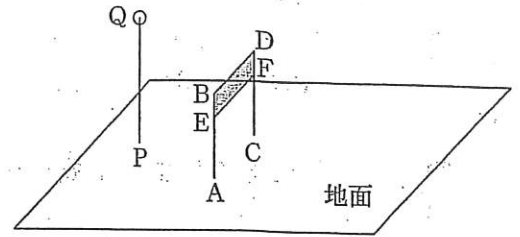
(2) 15 段の階段を「3 段上がって、2 段下がる」ということを繰り返しながら上がり、一番上の段に初めて上がるまでに何歩歩いているか答えなさい。ただし、上がる時も下がる時も歩数に数えます。

(3) ある動物園の入場料は 50 人以上 100 人未満の団体のときは 15% 割引かれ、100 人以上の団体のときは 20% 割引かれます。100 人未満の団体のときに、100 人の団体として入場料を払った方が安くなるような最も少ない人数は □ 人です。

(4) 消費税が 10% になったとき、100 円未満の消費税込みの価格としてありえないものの中で、最も大きいのは □ 円です。ただし、消費税抜きの価格、および消費税込みの価格は 1 円単位とし、消費税を加えるときに 1 円未満は切り捨てられるものとします。

5

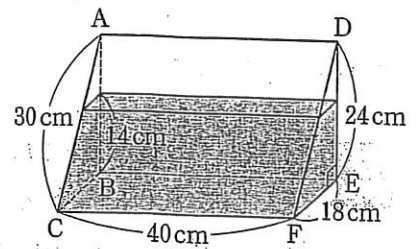
右の図で、PQは地面に垂直に立っている長さ6mの柱で、Qには電球がついています。また、AB、CDは地面に垂直に立っている長さ4mの柱で、高さBEが1m、幅BDが3mの長方形のカンバンBEFDがついています。このとき、地面に映るカンバンBEFDの電球による影を、真上から見た図(図略)に図示し、影になる部分に斜線をかきなさい。また、三角形PACの面積が $6\text{m}^2$ のとき、その影の面積は何 $\text{m}^2$ ですか。



6

右の図のように、三角柱の容器に水が入っています。

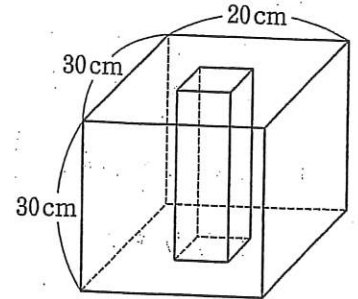
- (1) 水の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。
- (2) この容器を面ACFDが底になるように置き直すと、水の深さは何cmになりますか。



7

右の図のような水そうの中に、1辺が10cmの正方形を底面とする高さ30cmの直方体の棒が立ててあります。水そうには水が一杯に入っています。

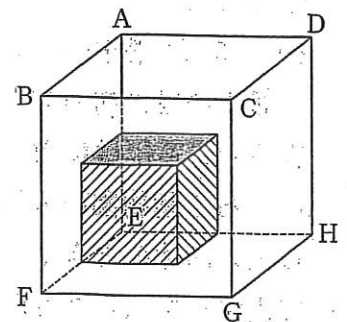
- (1) 直方体の棒を真っ直ぐに持ち上げたとき、水面が水そうの底面から28cmの高さになりました。このとき、直方体の棒を何cm持ち上げましたか。
- (2) 直方体の棒を真っ直ぐに4cm持ち上げました。このとき、水面は水そうの底面から何cmの高さになりましたか。



8

図のように、1辺が10cmの立方体の水そうを水平な地面の上に置き、その中に1辺が5cmの立方体の箱を、頂点Eで重なるように固定します。この水そうに $500\text{cm}^3$ の水が入っているとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 水面の高さを求めなさい。
- (2) 辺EFを地面につけたまま、BとGを結ぶ線が水平になるように静かに傾けて水を流します。水そうを元の位置に戻したときの水面の高さを求めなさい。
- (3) 点Eを地面につけたまま、3点A、F、Hを頂点とする三角形が水平になるように静かに傾けて水を流します。水そうを元の位置に戻したときの水面の高さを求めなさい。

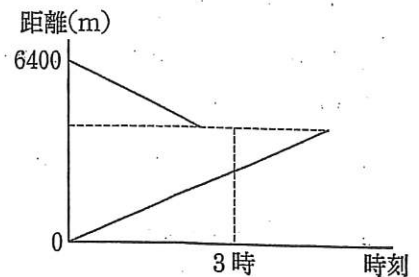


9

- (1) A君とB君が300m競走をしたところ、B君がA君に50mの差をつけて先にゴールしました。2人が同時にゴールするには、B君はスタート地点より□m後ろからスタートすればよいです。ただし、2人はそれぞれ一定の速さで走ります。
- (2) 1周□kmの池があり、時速4kmで歩いて1周するところを、半周分だけ時速6kmで歩いたので、予定よりも10分早く1周することができました。
- (3) ある兄弟の歩く速さはそれぞれ一定で、兄が3歩で進む距離を弟は5歩で進み、兄が5歩進む時間で弟は6歩進みます。この兄弟がA町からB町まで行くのに、まず先に弟がA町を出発し、弟が70歩進んでから兄が追いかけてきます。兄は何歩で弟に追いつきますか。
- (4) 時速33kmの速さで進むことのできる船が川を上り下りしていて、同じ距離を進むのに上りにかかる時間は下りにかかる時間の1.75倍です。川の流れる速さを求めなさい。
- (5) A, B, Cの3人が、公園から同じ道で図書館へ向かいました。BはAより3分遅れて出発し、6分後にAに追いつきました。CはBより5分遅れて出発し、10分後にAに追いつきました。CがBに追いついたとき、2人はちょうど図書館に到着しました。Aの進む速さを毎分40mとすると、公園から図書館までは何kmですか。
- (6) 東向き、西向きどちらも同じ速さで18分おきに電車が走っています。また、線路ぞいの道を280m/分の速さで自転車が東向きに走っています。自転車が西向きに走る電車と15分おきに出会うとき、東向きに走る電車に何分何秒おきに追いつかれますか。

10

- (1) AさんとBさんは午後3時に駅で会うために同時に家を出ました。Aさんは毎分75m、Bさんは毎分100mでともに歩いて駅に向かいましたがAさんは3時より18分遅れて、Bさんは2分早く到着しました。図はAさんの家からの距離と時刻のグラフです。



- ① Aさんの家から駅までは何mですか。
- ② Aさんは駅に3時に着くために毎分何mで歩けばよいですか。
- (2) A選手とB選手が8400m離れた地点PとQを何度も往復する練習をしています。右のグラフは同時にPを出発したときの2人間の距離を表しています。ただし、A選手の方がB選手より速く走ります。
- ① A選手の速さを求めなさい。
- ② B選手の速さを求めなさい。
- ③ アに入る数字を答えなさい。
- ④ グラフのイのとき2人は何m離れていますか。

