

第2次入学試験問題  
算 数 (60分)

- ・分数で答える場合は、それ以上約分ができない数で答えなさい。
- ・円周率は3.14とします。
- ・問題用紙，解答用紙，計算用紙は切り取って使用してはいけません。

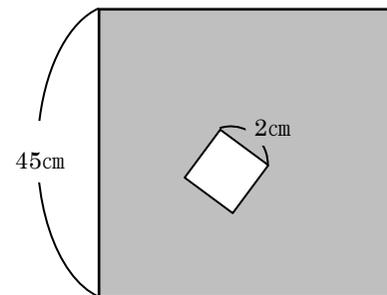
1

(1)  $5 - \frac{3}{5} \times \frac{1}{6} + 7.1$  を計算しなさい。

(2)  $3.8 \times 2.5 + 6.2 \times 2.5$  を計算しなさい。

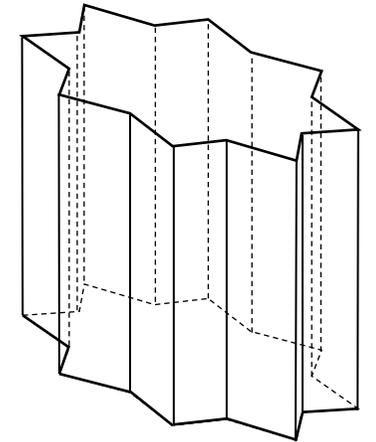
(3)  $2\frac{1}{3} \div \square \times 0.8 = \frac{1}{15}$  のとき  $\square$  にあてはまる数を答えなさい。

(4) 2つの正方形があります。色のついた部分の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



(5) 次の①～④の文章の空らん<sup>たて</sup>に適切な言葉を入れ、④の問いに答えなさい。ただし、同じ記号には同じ言葉が入ります。

- ① 直方体の体積は「縦×横×高さ」で求められる。このとき、「縦×横」は  $\square$  ア と考えられる。
- ② 底面が直角三角形である三角柱の体積を考える。2つのぴったり重なる直角三角形の直角をはさむ2辺以外の辺同士をうまくくっつけると、長方形をつくることができる。つまり、底面が直角三角形である三角柱の体積は、ある直方体の  $\square$  イ と考えることができるから、「 $\square$  ア ×高さ」で求めることができる。
- ③ 底面が直角三角形以外の三角形である三角柱の体積を考える。三角形は底辺に垂直な直線でうまく切れば2つの  $\square$  ウ に切り分けることができる。つまり底面が直角三角形以外の三角形である三角柱の体積も「 $\square$  ア ×高さ」で求めることができる。
- ④ 右の図の角柱は  $\square$  ア が  $8\text{ cm}^2$  で高さが  $10\text{ cm}$  です。体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。



(6) クラス会をするために、1人500円ずつ集めると2035円足りなかったのに、さらに1人50円ずつ集めたところ715円余りました。クラス会に参加した人数は何人ですか。

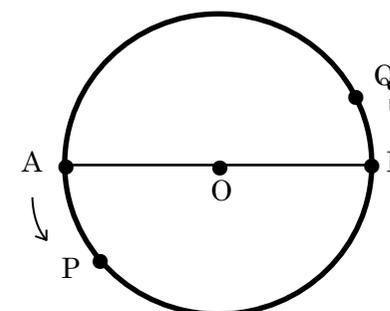
2

(1) 川の下流にあるA地点と、川の上流にあるB地点までの48kmを14時間で往復する船があります。船の上りの速さを調べると、時速6kmでした。ある日、この船が少し速さを増して、A地点からB地点まで上がったところ、<sup>ふだん</sup>普段の日の $\frac{3}{4}$ の時間でB地点に着きました。川の流れは一定とします。

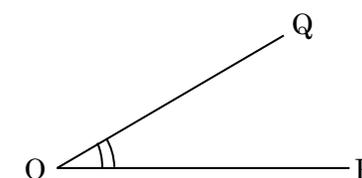
① 川の流れの速さと、船の静水中での速さを求めなさい。

② 速さを増したままで川を下ったら、下るのに何時間何分かかりますか。

(2) 中心O、直径ABの円周上を点PはAより、点QはBより同時に出発して、図のような方向にまわります。1周するのに点Pは12分、点Qは15分かかります。このとき、次の問いに答えなさい。



① 半径OPと半径OQではさまれる角が出発後にはじめて $60^\circ$ になるのは何分後ですか。ただし、OPとOQではさまれる角は、右の図のような角です。



② 点Pと点Qが出発後にはじめて重なるのは何分後ですか。

③ 半径OPと半径OQではさまれる角が出発後にはじめて $180^\circ$ になるのは何分後ですか。

3 4つの計算機A, B, C, Dがあり, それぞれは次のような計算をします。

Aは, 入ってきた2つの数を加えて外に出す。

Bは, 入ってきた2つの数をかけて外に出す。

Cは, 入ってきた1つの数から5を引いて外に出す。

Dは, 入ってきた1つの数を2で割って外に出す。

例えば, 2つの数4と5をBの計算機に入れたその結果を〈20〉と表し, その20をCの計算機に入れて外に出す。これを

$$\begin{array}{l} 4 \rightarrow \\ 5 \rightarrow \end{array} \text{B} \rightarrow \langle 20 \rangle \rightarrow \text{C} \rightarrow \langle 15 \rangle$$

と書きます。

(1) 上の例にならって, 〈 〉の中のア~ウにあてはまる数を書きなさい。

$$\begin{array}{l} 2021 \rightarrow \\ 3 \rightarrow \end{array} \text{A} \rightarrow \langle \text{ア} \rangle \rightarrow \text{D} \rightarrow \langle \text{イ} \rangle \rightarrow \text{C} \rightarrow \langle \text{ウ} \rangle$$

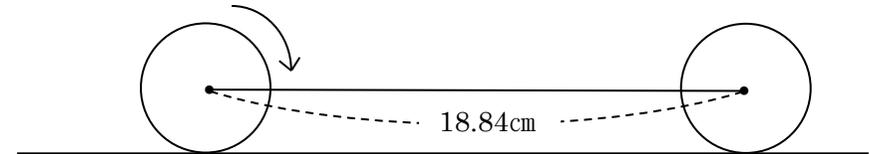
(2) 台形の面積を計算機を使って求めました。このとき, □, 〈 〉の中のエ~ケにあてはまる記号と数をかきなさい。

$$\begin{array}{l} 5 \rightarrow \\ 3 \rightarrow \end{array} \square \rightarrow \langle \text{エ} \rangle \rightarrow \square \rightarrow \langle \text{キ} \rangle \rightarrow \square \rightarrow \langle \text{ケ} \rangle$$

6 →

4

(1) 円を直線上をすべることなく回転させました。下の図のように円がちょうど1回転したとき, 円の中心は18.84cm移動しました。円の半径は何cmですか。



(2) 半径8cmの大きな円と半径2cmの小さな円があります。次の問いに答えなさい。

① 図1のように大きな円の外側にそって小さな円がすべることなく回転するとき, 小さな円はもとの位置に戻るまでに何回転しますか。

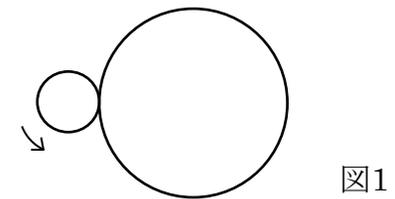


図1

② 図2のように大きな円の内側にそって小さな円がすべることなく回転するとき, 小さな円はもとの位置に戻るまでに何回転しますか。

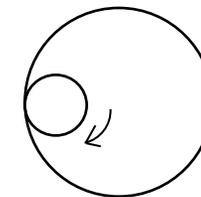


図2

5 L中学校のあるクラスでは掃除当番を図1のようなものを使って毎朝確認することになっています。見方は以下の通りです。

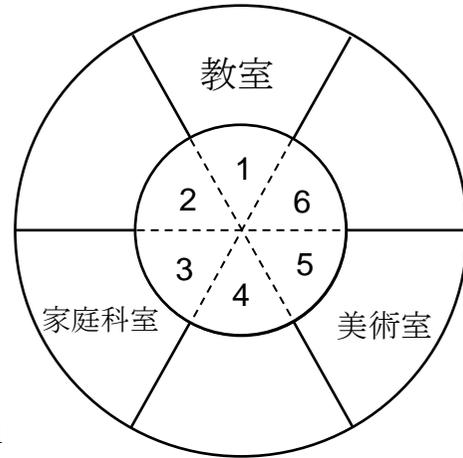


図1

- ・外側の「教室」，「美術室」，「家庭科室」はその日どこの掃除当番かを表します。
- ・真ん中の1～6は班の番号を表しています。

例えば、図1の場合、この日の掃除は、教室が1班、美術室が5班、家庭科室が3班であることを表しています。掃除は月曜日から金曜日までの週5日行います。毎日真ん中の円を60°ずつ時計回りに回転させて掃除当番を決めます。ただし、土曜日と日曜日は回転させません。また、月曜日から金曜日にある祝日も60°ずつ時計回りに回転させますが、その日の掃除はないものと考えます。

右のページの会話は、このクラスの生徒であるタカノリ君とノブタカ君の2月1日（月）の会話です。これを読んで後の問いに答えなさい。なお、ノブタカ君は2班で、タカノリ君とノブタカ君は同じ班ではありません。また、この会話のあった日の掃除当番は図1の通りであるとします。

タカノリ君：今日、映画観に行かない？

ノブタカ君：今日は予定があって無理なんだ・・・。

タカノリ君：そっか。じゃあ来週の月曜日なら大丈夫かな？

ノブタカ君：そうだね。あ、でも来週の月曜日は僕がアの掃除当番だ。

タカノリ君：えっ、そうなの？じゃあ、①僕も来週の月曜日は掃除当番だね。

ノブタカ君：そういえば、タカノリ君は美術部だから、部活動があるときに美術室の掃除があった方が楽なんじゃない？

タカノリ君：そうだね。それが一番いいけど、部活動は週に1回しかないから、なかなかそんな機会はないかな。あ！それで思い出した！明日は部活動のある日だった！明日が美術室の掃除当番だったらよかったのになあ・・・。

ノブタカ君：えーっ！イの掃除終わった後に美術室に行くのは大変だね・・・。

タカノリ君：でも、仕方ないよ。そうだ、明日の部活動で今度のコンクールに出展する作品が出来上がるんだよ。3月25日（木）に展覧会があるんだけど、②掃除が終わったら展覧会に来ない？

ノブタカ君：えっ？！いいの？ぜひ行くよ。その作品、表彰されるといいね。作品作りがんばってね！

(1) 空らんアに「教室」，「美術室」，「家庭科室」のいずれかを入れなさい。

(2) 波線部①から、タカノリ君の班の番号は偶数，奇数のどちらと考えられますか。

(3) 空らんイに「教室」，「美術室」，「家庭科室」のいずれかを入れなさい。

(4) 波線部②について、実は、タカノリ君とノブタカ君は3月25日（木）が掃除当番の日かどうかはわかりません。この日、タカノリ君とノブタカ君はどこの掃除当番ですか。それぞれ答えなさい。ただし、掃除当番の日でない場合は「なし」と答えなさい。