

2021年度
晃華学園中学校

第1回
入学試験問題

【算数】

時間：50分
配点：100点

答えはすべて解答用紙に記入すること。

問題は次のページから始まります。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

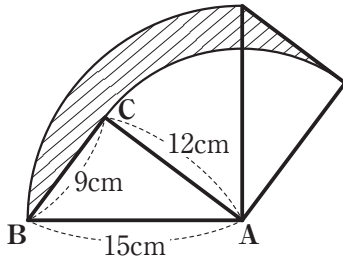
$$5 \div \left(\frac{20}{33} - 1 \div 2\frac{1}{5} \right) \times 3\frac{1}{3}$$

(2) Aさんは1冊の本を読んでいます。1日目に全体の $\frac{1}{3}$ を、2日目には30ページを、3日目には残りの $\frac{3}{5}$ を読んだところ、20ページ残りました。この本は全部で何ページか答えなさい。

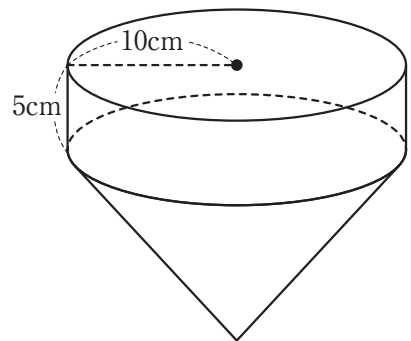
(3) AさんとBさんは3.6 km先の目的地に向け、自転車で同時に出発しました。Aさんは時速12 kmで、Bさんは秒速5 mで移動します。このとき、どちらが何分早く到着とうちやくしますか。

(4) 0, 1, 2, 3, 4, 5と書かれたカードが1枚ずつあります。この中から3枚選んで3けたの整数を作るとき、314以上の整数は何個できるか答えなさい。

- (5) 下の図は、三角形ABCを、点Aを中心に 90° 回転させたものです。斜線部分^{しゃせん}の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (6) 下の図の容器は、底面積が等しい円柱と円すいを合わせた形をしています。この容器に水を毎秒 12 cm^3 で注いだところ、2分37秒でいっぱいになりました。このとき、円すいの高さを求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

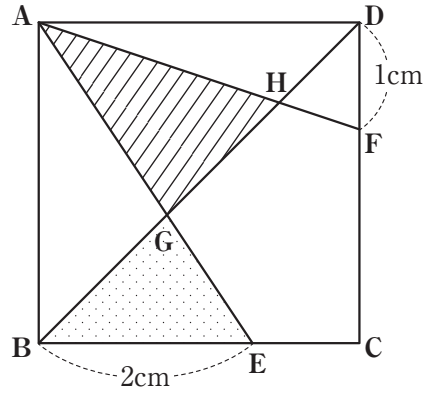


2 Aさんはまっすぐな道にいます。サイコロを投げて、1, 2, 3のいずれかの目が出たら前に3 m進みます。4, 5のいずれかの目が出たら前に5 m進みます。6の目が出たら前に10 m進みます。このとき、次の各問いに答えなさい。

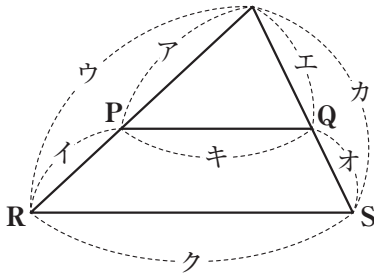
(1) サイコロを10回投げた結果、36 m進みました。1, 2, 3のいずれかの目が出た回数は何回ですか。

(2) サイコロを20回投げた結果、78 m進みました。1, 2, 3のいずれかの目が出た回数は何回ですか。考えられる回数を全て答えなさい。

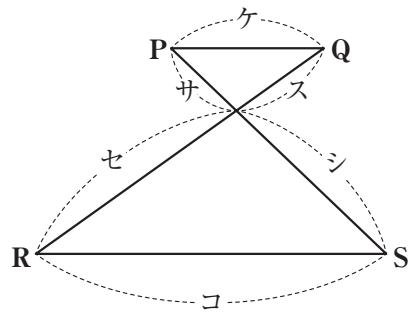
- 3 右の図のように、1辺の長さが3 cmの正方形A B C Dがあります。このとき、次の各問いに答えなさい。



ただし、必要があれば、P QとR Sが平行であるとき、次の性質が成り立つことを用いてもよい。



$$\begin{aligned} \text{ア} : \text{イ} &= \text{エ} : \text{オ} \\ \text{ア} : \text{ウ} &= \text{エ} : \text{カ} \\ &= \text{キ} : \text{ク} \end{aligned}$$



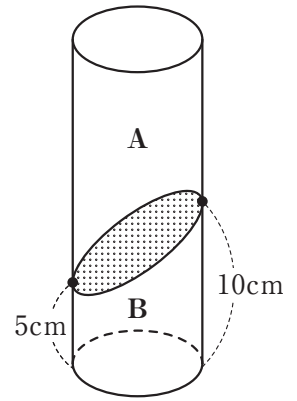
$$\begin{aligned} \text{ケ} : \text{コ} &= \text{サ} : \text{シ} \\ &= \text{ス} : \text{セ} \end{aligned}$$

- (1) 三角形G B Eの面積を求めなさい。
- (2) 三角形A G Hの面積を求めなさい。

4 底面の半径が4 cm, 高さが20 cmの円柱を右の図のように切断して, 2つの立体A, Bに分けました。このとき, 次の各問いに答えなさい。ただし, 円周率は3.14とします。

(1) 立体Aの体積は立体Bの体積の何倍ですか。

(2) 立体A, Bの表面積の差を求めなさい。



- 5 ある川の下流に乗り場A，上流に乗り場Bがあります。この川の流れるは時速4 km です。AとBを一定の速さで往復する船1号があり，この船は静水では時速20 kmで進みます。この船がAからBに行くのに30分かかります。このとき，次の各問いに答えなさい。

(1) AとBの距離は何kmか答えなさい。

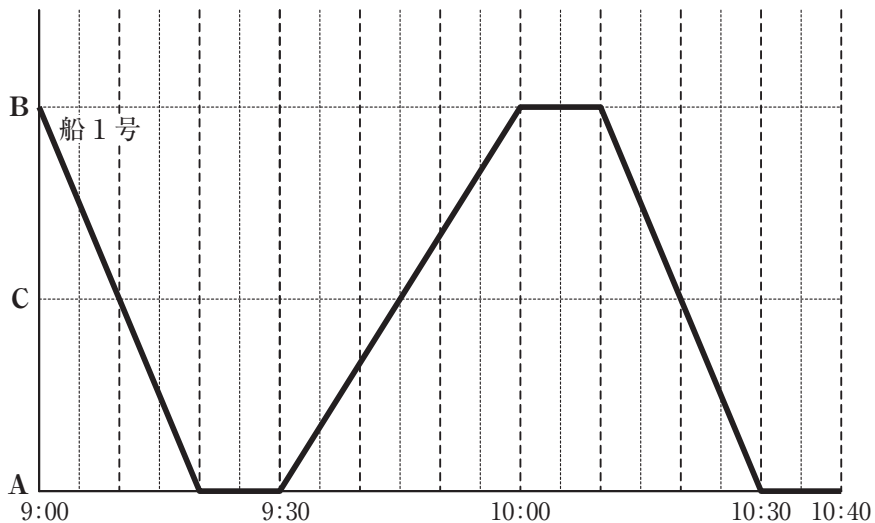
AとBのちょうど中間に乗り場Cがあります。いま，船1号と船2号が次のように運航しています。2艘の船は同じ速さで進みます。

船1号：午前9時にBを出発して，AとBを往復することを繰り返します。AとBではそれぞれ10分停泊します。

船2号：午前9時にAを出発してCを経由してからBに行き，再びBを出発してCを経由してからAに行くことを繰り返します。AとBではそれぞれ10分，Cでは5分停泊します。

このとき，以下の各問いに答えなさい。

- (2) 下の図は船1号が往復する様子を表したものです。解答欄の図に10時40分までの船2号の動きを同様にかき込みなさい。



- (3) 船1号と船2号が9時以降で初めて出会う地点は，Aから何kmの地点か答えなさい。

- (4) 午前9時からこの日の正午までの間に，船1号と船2号は何回出会うか求めなさい。

