

2022年度

2月1日 午前  
2科・4科 入試

算 数  
(50分)

注 意

- 1 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
- 2 問題は□1から□6まで、6ページにわたって印刷してあります。
- 3 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用下さい。
- 4 解答用紙には、受験番号と氏名を書きなさい。
- 5 解答はすべて解答用紙に書き、解答用紙を提出下さい。

かえつ有明中学校

**1** 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 35 - (7 \times 8 - 39) \times 2 = \square$$

$$(2) 9\frac{3}{5} \times \left(1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}\right) \times \left\{\left(2 - \frac{3}{4}\right) \div \frac{5}{9}\right\} = \square$$

$$(3) \frac{1}{2} \times 64 + 2.5 \times 12.8 + \frac{1}{8} \times 256 + 0.0625 \times 512 = \square$$

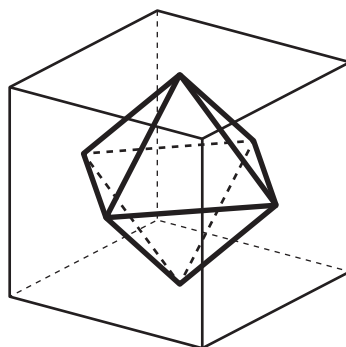
$$(4) 10\text{cm}^3 = \square\text{m}^3$$

$$(5) 1\frac{5}{6} - \left(2\frac{1}{3} + \square - 1\right) \times \frac{4}{5} = \frac{1}{6}$$

2 次の問いに答えなさい。

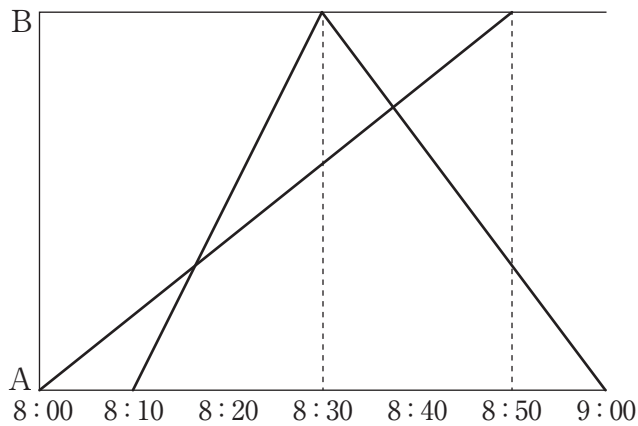
- (1)  $7 \times 7 \times 7 \times \dots \times 7$  のようにして、7 を 2022 個かけたとき、一の位はいくつになりますか。
- (2) あるクラスで、バスで登校している生徒は全体の  $\frac{1}{4}$ ，自転車で通っている生徒は全体の  $\frac{1}{3}$ ，バスと自転車の両方を使い通っている生徒は 5 人，どちらも使っていない生徒は 20 人でした。このクラスの生徒の人数は何人ですか。
- (3) 8% の食塩水 200 g に水 230 g と食塩を加えて、10% の食塩水をつくります。食塩は何 g 加えればよいですか。
- (4) ある仕事を、A さんと B さんの 2 人で行うと 20 日間、B さんと C さんの 2 人で行うと 24 日間、A さんと B さんと C さんの 3 人で行うと 15 日間かかります。このとき、この仕事を B さん 1 人で行うと何日間かかりますか。

- (5) 右の図のように、立方体の各面の対角線が交わる点を結ぶと正八面体という立体ができます。正八面体の体積は、立方体の体積の何倍ですか。  
ただし、角すいの体積は、「底面積  $\times$  高さ  $\times \frac{1}{3}$ 」で求めることができます。

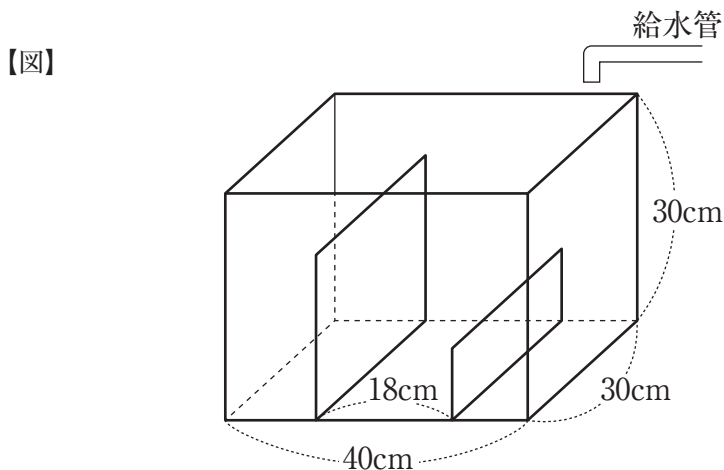


**3** 太郎さんが8時にA地点を出発し、歩いて3.6 km離れたB地点に向かいました。10分後に花子さんがA地点を出発し、自転車でB地点に向かいました。花子さんは途中で太郎さんを追いこし、B地点に着くとすぐに引き返し、A地点までもどりました。下のグラフはそのときの太郎さんと花子さんの動く様子を表しています。このとき、次の問いに答えなさい。

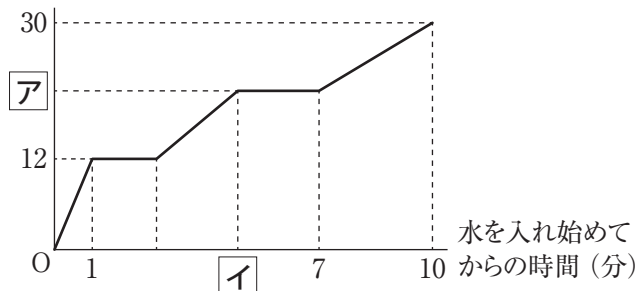
- (1) 太郎さんは分速何mで移動していますか。
- (2) 花子さんが太郎さんを追いこしたとき、A地点から何kmはなれた地点にいますか。
- (3) 引き返してくる花子さんに太郎さんが出会った時刻は何時何分何秒ですか。



- 4 図のように、直方体の水そうに2枚の仕切り板が底面に対して垂直に入っています。この水そうに、給水管から一定の割合で満水になるまで水を入れます。グラフは、水を入れ始めてからの時間と、最も高い水面の高さの関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、仕切り板の厚さは考えないものとします。



【グラフ】 最も高い水面の高さ (cm)

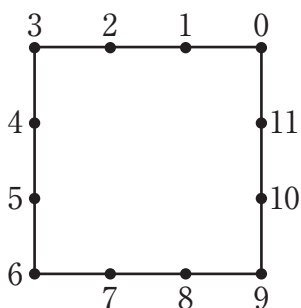


- (1) 1分間に何 $\text{cm}^3$ の水を入れていますか。
- (2) アに入る数は何ですか。
- (3) イに入る数は何ですか。ただし、単位は分であることに注意すること。

- 5 図のように，正方形の周上に等間かくに0から11までの点があります。大小2つのさいころをふり，以下のルールに従って三角形を作ります。このとき，次の問いに答えなさい。

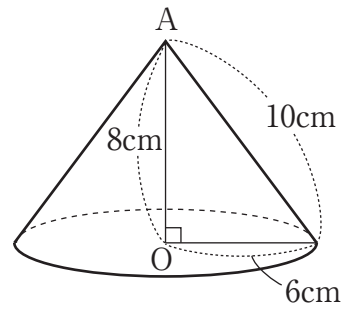
○ルール

- ① 「大きいさいころの目」の点をとる。
  - ② 「大きいさいころの目と小さいさいころの目の和」の点をとる。ただし，和が12の場合は0とする。
  - ③ ①の点，②の点，点0を結ぶ。
- ※三角形ができない場合もある。



- (1) できた三角形が二等辺三角形となるような目の出方は何通りありますか。
- (2) できた三角形の面積が，正方形の面積の $\frac{1}{3}$ になるような目の出方は何通りありますか。

- 6 右の図は、底面の半径が6 cm、高さが8 cm、母線の長さが10 cmの円すいです。点Aは円すいの頂点、点Oは底面の円の中心です。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (1) この円すいの展開図における、側面のおうぎ形の中心角は何度ですか。
- (2) この円すいを2つの点A, Oを通る平面で切り、体積を2等分した立体のうちの一方の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

