

2023年度 入学試験問題

算 数

第 2 回

||||| 【注 意】 |||||

- ・ 試験時間は 50 分です。(10 : 00 ~ 10 : 50)
- ・ 問題は 1 ページから 9 ページまでです。
- ・ 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- ・ 解答用紙に受験番号、氏名を記入してください。
- ・ 円周率は 3.14 として計算してください。



洗足学園中学校

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$1.25 + \left(1\frac{2}{5} \div 1.2 - 0.8 \right) \div 1\frac{2}{9}$$

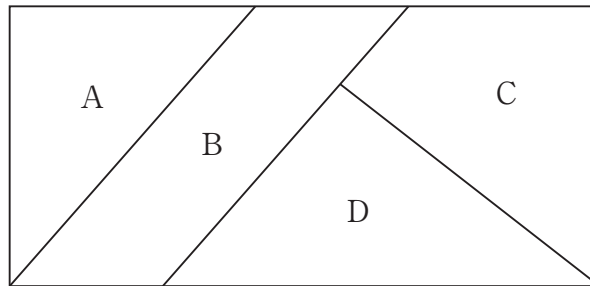
(2) にあてはまる数を答えなさい。

$$\left\{ \left(2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{6} \right) \div \text{} - 4.5 \right\} \times \frac{7}{22} = 1\frac{1}{6}$$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) ある道のりを分速90mで行くと、分速75mで行くよりも12分早く着きます。道のりは何mですか。

- (2) 下の図のA, B, C, Dを赤, 青, 黄, 緑を使って、隣り合う部分は違う色になるようにぬり分けます。このとき、ぬり方は全部で何通りありますか。ただし、4色すべてを使う必要はありません。



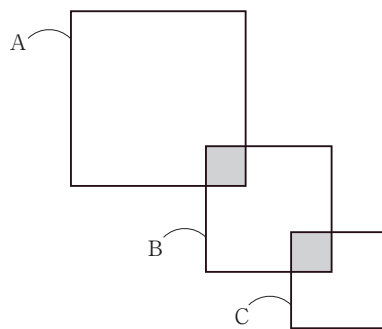
(3) あるテストにおいて、AとBの合計点は126点で、A、B、C、D、Eの5人の平均点は、C、D、Eの3人の平均点よりも6点低いです。A、B、C、D、Eの5人の平均点は何点ですか。

(4) イヌかネコを飼っているかどうかを300人に調査したところ、イヌもネコもどちらも飼っていない人は110人でした。さらに、イヌを飼っている人の $\frac{1}{7}$ はネコも飼っており、ネコを飼っている人の $\frac{9}{41}$ はイヌも飼っていることがわかりました。このとき、ネコだけを飼っている人は何人ですか。

3 次の問いに答えなさい。

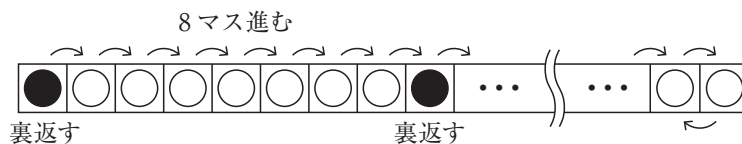
(1) 1個のサイコロを何回か投げて、出た目の積が9600、和が29になりました。サイコロを投げた回数として考えられるもののうち、最も少ない回数を答えなさい。

(2) 3枚の大きさの異なる折り紙A, B, Cがあり、面積はAが 172cm^2 、Bが 89cm^2 、Cが 52cm^2 です。この折り紙を図のように貼り合わせたところ、重なっている部分の面積の比が $11:5:3$ になりました。2つののりしろの部分の面積が等しいとすると、折り紙を貼り合わせた図形全体の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 花子さんは欲しい本が3冊あり、いずれも720円ですが、現在持っているお金では1冊も買えません。ある日、持っているお金と同じ金額のお小遣いづかを父からもらったので、1冊目を買うことができた上に、お金が残りませんでした。次の日、残ったお金と同じ金額のお小遣いを母からもらい、2冊目を買うことができて、またお金が残りませんでした。さらにその次の日、残ったお金と同じ金額のお金を兄からもらうことができたので、3冊目が買えてお金は残りませんでした。花子さんがもらったお金の合計は何円ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

- (4) 1列に並んでいる2023個のマス目に、コインを1枚ずつ置きました。最初に、左端のコインを裏返し、右に8マス進んだ位置のコインを裏返します。このまま、8マス進んでコインを裏返すことをくり返し、端に着いたら進む向きを逆にします。ただし、8マス進む前に端に着いたら、残りの数を折り返して進みます。裏返した回数が2023回するとき、裏面が見えているコインは全部で何枚ですか。ただし、はじめにコインは、すべて表面が見えるように置きました。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。



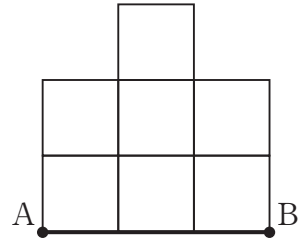
4 グループ①とグループ②の2つのグループが川の下流のA地点から上流のB地点まで進みます。船が1台ありますが、2つのグループの全員が一度に乗ることはできません。そこで、はじめに船はグループ①を乗せてA地点から途中のC地点まで進み、グループ①はそこで船を降りて徒歩でB地点を目指します。グループ②は、グループ①の船が出発するのと同時にA地点を徒歩で出発します。グループ①をC地点で降ろして船はA地点の方向へ戻り、A地点を出発してから56分後に、グループ②と出会い、グループ②を乗せてB地点まで進むことにします。すると、グループ②の船はグループ①より39分早くB地点に到着します。船が川を上るときと下るときの速さの比は7:9で、グループ①とグループ②の歩く速さはどちらも川の流れの速さの半分に等しいです。船の乗り降りには4分かかるものとして、次の各問いに答えなさい。

- (1) 船がはじめにC地点に着くのはA地点を出発してから何分後ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

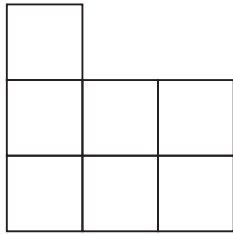
(2) グループ②がグループ①を追い越すのはA地点を出発してから何分後ですか。

(3) 船が途中で止まらずに、A地点からB地点まで進むには何分かかりますか。

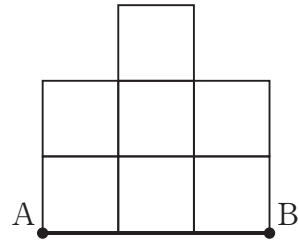
- 5 1辺の長さが1cmの立方体を、面と面がぴったりと重なるようにいくつか積み重ねて立体を作りました。図は、真上、正面、左側、右側からそれぞれ見たときの図です。この図のようになる立体について、次の問いに答えなさい。



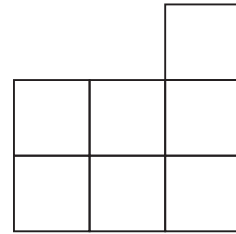
真上から



左側から



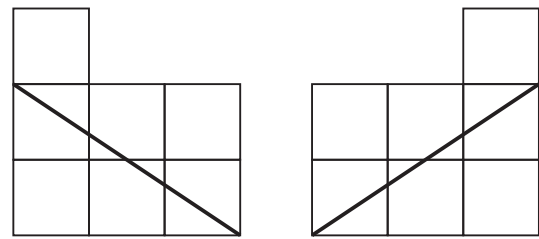
正面から



右側から

- (1) 最も少ない個数でこの立体を作る場合、立方体は何個必要ですか。

- (2) (1) の立体をある平面で切り、左右から見たところ、図のように切り口の線が表れました。このとき、この平面より下側にある立体の体積は何 cm^3 ですか。



左側から

右側から

- (3) (2) の立体を、さらに、点Aと点Bを通る真っすぐな線に垂直な平面で切ったところ、分かれた2つの立体の体積が等しくなりました。また、この切断によって、AからBまでの線は2つに分かれました。短い方の線は何 cm ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

