

2020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 次の計算をなさい。

$$(1) 35 + 65 \div (19 - 18 \div 3) - 8$$

$$(2) \left\{ \left(2\frac{3}{7} - 1\frac{5}{9} \right) \times \frac{3}{11} + 1.25 \right\} \div \frac{5}{12}$$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 家から駅までいつもの速さの0.8倍で歩くと、いつもより6分遅く着きます。いつもより4分早く着くためには、いつもの速さの何倍で歩けばよいですか。

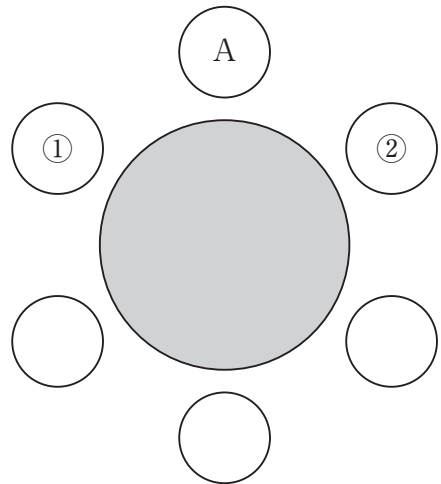
(2) 長さが240 mのホームを特急電車が通過します。この電車がホームにさしかかってからホームを通過するのに11秒かかり、ホームに立っていた花子さんの前を通過するのに5秒かかりました。特急電車の長さは何mですか。ただし、特急電車は一定の速さで通過します。

- (3) 花子さんは、ある本を1日目に全体の $\frac{1}{4}$ より10ページ多く読み、2日目に残りのページの $\frac{3}{5}$ を読みました。すると、86ページが残りました。この本は全部で何ページありますか。

- (4) 3人の男子A, B, Cと、3人の女子D, E, Fが図のような丸いテーブルの周りに座ります。その座り方として以下のことがわかっています。

- ・全員がテーブルの中央を向いている
- ・Bの2つ右隣どなりの人はEである
- ・Cは男子と女子の間である
- ・Dの右隣は女子である
- ・Dの向かい側はAである

このとき、①と②に座るのはそれぞれ誰ですか。

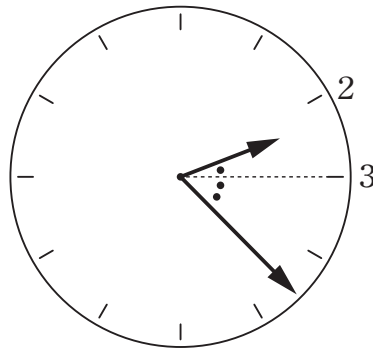


3 次の問いに答えなさい。

(1) AさんとBさんは3 : 4の割合でお金を持っていましたが、買い物で5 : 7の割合でお金を使ったため、Aさんは600円、Bさんは200円残りました。Aさんは買い物をする前は何円持っていましたか。

(2) 分母と分子を足すと2000になる1より小さい分数 $\frac{999}{1001}, \frac{998}{1002}, \frac{997}{1003}, \dots$, $\frac{1}{1999}$ のうち、既約^き分数（これ以上約分できない分数）は何個ありますか。

- (3) 図のように2時から3時までの間で、時計の短針と長針がつくる角を3時の方向が1:2に分けるときの時刻は、2時何分ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図など書きなさい。



- (4) 学校で*CO₂^{はい}排出量^{さく}削減のために自分たちでも出来ることを調べました。

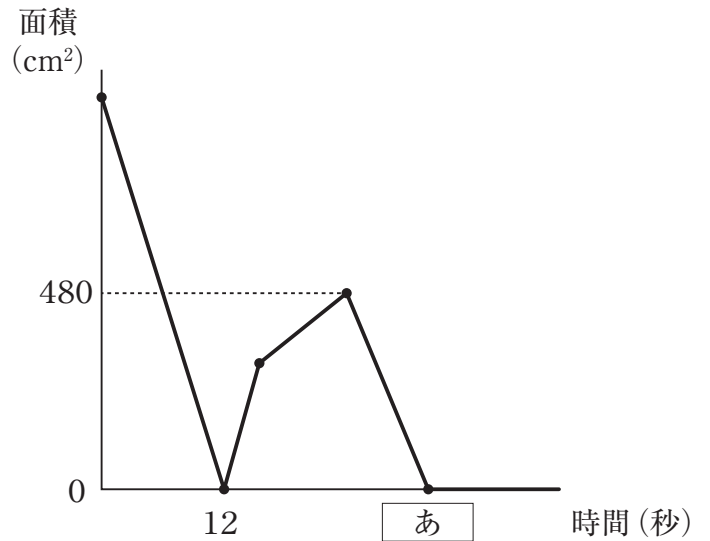
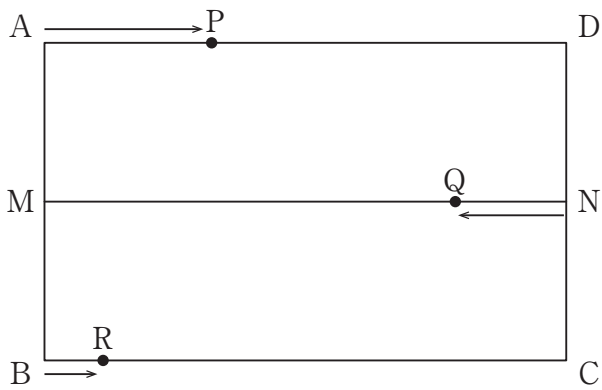
	方法	年間CO ₂ 排出削減量
A	シャワーを1日1分減らす。	1人あたり70kg
B	使わない家電製品の待機電力を減らす。	1人あたり60kg
C	電球をLED電球に替える。	1人あたり80kg

※CO₂…二酸化炭素

60人の生徒が以下の4つの班のいずれかに分かれて年間CO₂排出削減量を計算したところ、1班と2班の和と3班と4班の和が等しくなりました。3班と4班の人数の和は30人で、3班の人数は4班に比べて4人多いとき、2班の人数は何人ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図など書きなさい。

1班：AとBの両方を実施	2班：BとCの両方を実施
3班：Cのみ実施	4班：A～Cすべて実施

- 4 図のような長方形 $ABCD$ があり、点 M と点 N はそれぞれ辺 AB と辺 CD の真ん中の点です。点 P は点 A を出発して辺 AD 上を毎秒 3 cm の速さで、点 Q は点 N を出発して MN 上を毎秒 2 cm の速さで、点 R は点 B を出発して辺 BC 上を毎秒 1 cm の速さで、それぞれ往復し続けます。グラフは、3つの点 P, Q, R が同時に出発してからの三角形 PQR の面積の変化の様子を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。

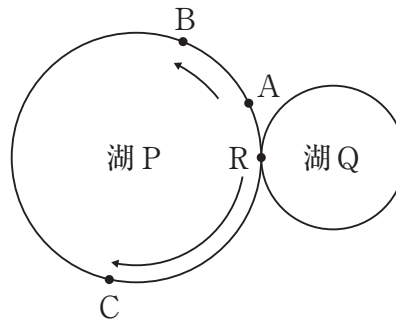


- (1) 辺 BC の長さは何 cm ですか。

(2) 三角形PQRの面積が初めて 400 cm^2 になるのは、出発してから何秒後ですか。
なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図など書きなさい。

(3) グラフの に当てはまる数はいくつですか。

- 5 図のように、隣り合う^{とな}2つの湖P, Qの周りに8の字型の道があります。A, B, Cの3人は同時にR地点を出発し、AとBは湖Pの周りだけを反時計回りに、Cは2つの湖を矢印の方向から8の字型に周ります。AとCは出発してから14分後に最初に出会い、Bは出発してから30分後にAに追いつきます。AとBの速さの比は1 : 3, 湖Pは一周4200 mのとき、次の問いに答えなさい。



- (1) Cの進む速さは毎分何mですか。

- (2) AとCは最初に出会ってから18分24秒後に再び出会いました。湖Qは一周何mですか。

- (3) BはCと2回目に出会ってから何分後にR地点に戻りますか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図など書きなさい。

