

中 2023

(第1回)

算 数

始める前に下の注意事項を読みなさい。

- 始めの合図があるまで開いてはいけません。
- 問題は全部で6ページあります。
- 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- 問題冊子、解答用紙のいずれにも受験番号、氏名を書きなさい。
- 質問のあるときは静かに手をあげ先生の指示を待ちなさい。
- 円周率は3.14として計算しなさい。
- 作図に用いた点や線は、消す必要はありません。
- 計算機類の使用は認めません。
- 終わりの合図があったら、ただちに筆記用具を置きなさい。
- 問題冊子を持ち帰ってはいけません。

受 験 番 号		ふり がな	
		氏 名	

1 次の に入る数を答えなさい。

(1) $95 \div 20 \times 2 - 15 \div 6 \times 3 =$

(2) $123 - \{52 - 3 \times (7 - 3)\} =$

(3) $72 - (68 - \text{}) \div 3 = 58$

(4) $5.22 \times 2.3 \div 9 =$

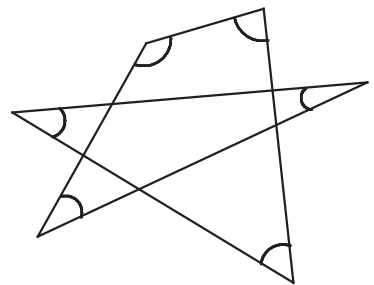
(5) $4\frac{13}{18} - 1\frac{1}{27} \div \frac{2}{3} - 2\frac{1}{2} =$

(6) $3.75 \div \left(2\frac{5}{8} - 1.5\right) + 3\frac{1}{3} \times \left(5.25 - 1\frac{1}{2}\right) =$

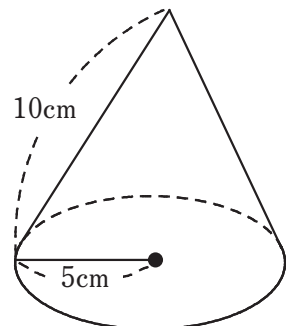
(7) 1 から 150 までの整数のなかで、3 の倍数ですが 4 の倍数ではないものは 個あります。

(8) 兄と弟は最初 円ずつを持っていましたが、兄が弟に 500 円を渡したので、弟の金額の方が兄の 2 倍になりました。

(9) 次の図の印のついた 6 つの角の和は 度です。



(10) 次の円すいの表面積は cm^2 です。



2 次の文を読んで、(1)～(3)に当てはまる数を答えなさい。

明くんは学くんをびっくりさせようと数当てゲームを考えました。

明「これから数を当てるゲームをします。まず、心の中に一ケタの数を思い描いてください。」

学「? はい思い描いたよ。」

明「では、これから言う通りに心の中で計算をしてください。まず、8倍してください。」

学「はい。」

明「8倍したその数から、最初に考えた数を2回ひいてください。」

学「2回ひいたよ。」

明「2回ひいた結果の数に12をたしてください。」

学「たした。」

明「その結果を6で割ってください。いくつになりますか?」

学「(1)になったよ。」

明「あなたが思い描いた数は、ズバリ7ですね。」

学「すごい! なるほど。そういうしくみだったんだね。」

おもしろいと思った学くんは、明くんのまねをして治くんに同じゲームを伝えました。ところが最後に治くんから聞いた計算結果は $9\frac{2}{3}$ という分数になってしまいました。明くんはその話をしてみると、

明「それは途中でまちがえたんだよ。最初に考えた数を2回ひいてというところを2をひいてと言ってしまったからだよ。」

学「そうか! もう1度やってみるよ。」

「今度はうまくいったよ。治くんが思った数は(2)だったよ。」

明「よかった。治くんが思った数が(3)なら、まちがえたままでもうまくいったんだけどね。」

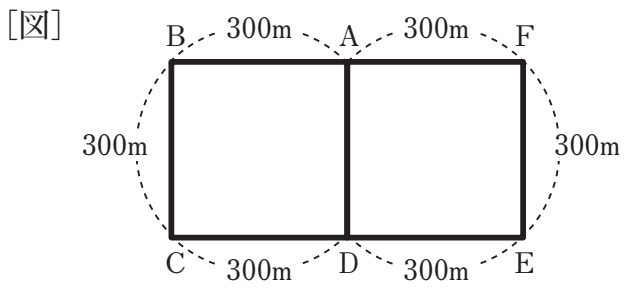
3 濃度の異なる3種類の食塩水 A, B, C があります。A と B, B と C, C と A を同量ずつ混ぜたところ濃度がそれぞれ, 8%, 14%, 11% となりました。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) A, B, C を同量ずつ混ぜてできる食塩水の濃度を求めなさい。

(2) C の食塩水の濃度を求めなさい。

4 下の道順を1周として, [図] のような道を明くん, 学くんが走りました。

走る道順	
明くん	A → B → C → D → A → F → E → D → A
学くん	D → E → F → A → D → C → B → A → D

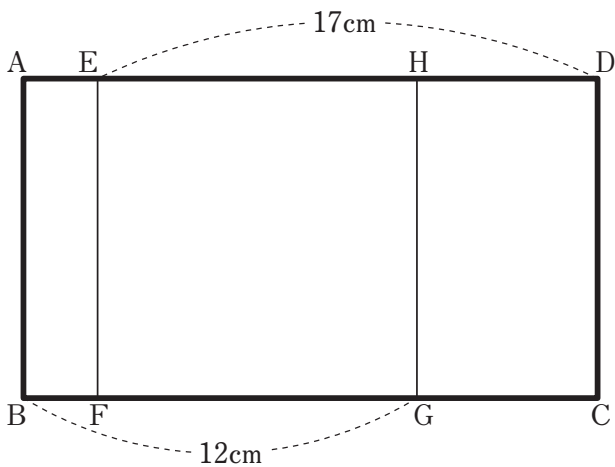


明くんは1kmを5分で走り, 学くんは1周を8分で走ります。このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 明くんは1周するのに何分かかりますか。
- (2) 学くんは1kmを何分何秒で走りますか。
- (3) 2人が同時に出発して, 最初に出会うのは何分何秒後ですか。

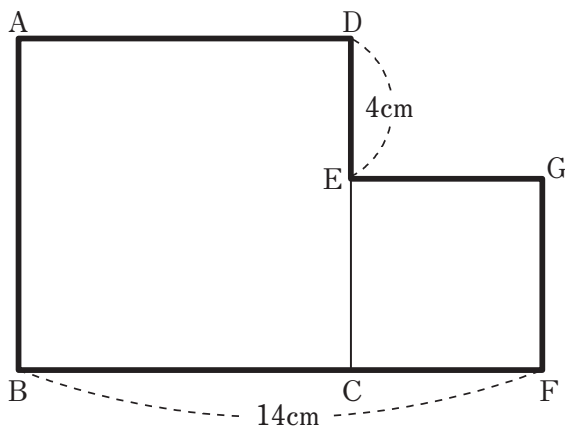
5 次の図形の周の長さを求めなさい。

(1)



(ただし四角形 ABCD は長方形, 四角形 EFGH は正方形)

(2)



(ただし四角形 ABCD, ECFG はともに正方形)

6 3点 A, B, C それぞれを中心とする半径 2cm の円があります。
図のように 3つの円がすべて 1点 P を通るとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 三角形 ABC が正三角形となるとき, 3つの円を解答欄に作図しなさい。

(2) (1) で作図した図形の周の長さを求めなさい。

