

2021 年度聖ドミニコ学園中学校入学試験（第 1 回）算数

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1. 次の にあてはまる数を入れなさい。

(1) $85 - 36 \div 4 - 4 \times 14 =$

(2) $342 \div 38 \times 8 \div 18 =$

(3) $(223 - 169) \div 6 \times 4 + 3 \times 12 =$

(4) $0.4 \times (14.1 - 5.4) \times 5 =$

(5) $2\frac{3}{4} - 1\frac{7}{12} + 3\frac{5}{6} =$

(6) $5\frac{3}{4} - 2.75 \div 0.4 \times \frac{3}{5} =$

(7) $2.8 \times 2\frac{1}{3} \div \left(\frac{3}{4} - 0.3 - \frac{1}{3}\right) =$

(8) $2021 \times 18 + 202.1 \times 420 - 20.21 \times 3000 =$

(9) $\left(16 \times \text{} - 12\right) \div (27 - 5) = 6$

(10) $\left(0.2 \times \text{} - 0.1 \div 5\right) \div \frac{7}{25} = 1$

2. 次の にあてはまる数を入れなさい。

(1) 3つの連続する6の倍数をたしたら、648になりました。一番小さい6の倍数は です。

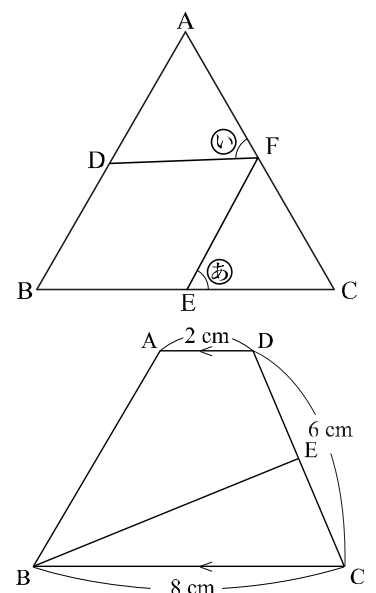
(2) たて60 cm、横24 cmの長方形の紙を同じ向きに並べて、できるだけ小さな正方形を作るとき、 枚の長方形の紙が必要になります。

(3) 2 kmの距離が地図上で4 cmになっている地図の縮尺は です。

(4) 右のような正三角形ABCがあります。DEで折り返すと、頂点Bが正三角形の辺上の点Fに重なりました。

Ⓐの角度が62°のとき、Ⓔの角度は °になります。

(5) 右の図で、直線BEで台形ABCDを四角形ABEDと三角形BCEの2つに分けると、面積の比が3:2になりました。DEの長さは cmです。



3. 一辺の長さが3 cm の正方形 A と一辺の長さが 12 cm の正方形 B があります。いま、図 1 の状態から正方形 A が右に一定の速さで動いたとき、正方形 A と正方形 B の重なった部分の面積と時間の関係が図 2 のグラフのようになりました。次の問いに答えなさい。

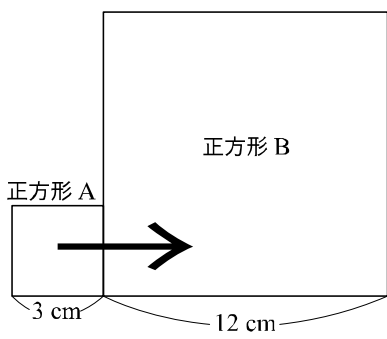


図 1

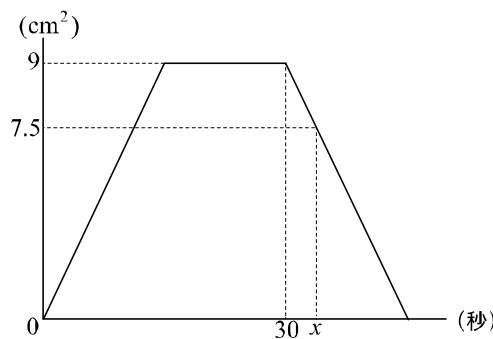


図 2

(1) 正方形 A が動く速さは毎秒何 cm ですか。

毎秒 cm

(2) 図 2 の x の値を求めなさい。

(3) 正方形 A と正方形 B が重なってできた長方形の周りの長さが、初めて正方形 B の周りの長さの $\frac{1}{6}$ になるのは図 1 の状態から何秒後ですか。

秒後

4. 太郎君は、次のようなルールでカードを使って、コマを進めるゲームをしています。

ルール

1. 手札の中から 2 枚選んで使い、カードの効果にしたがいコマを進める。
2. 使ったカードのうち小さい番号のカードは手札にもどし、大きい番号のカードはすてる。
3. 手札が 1 枚になったらゲームは終了。(5 回で終了)

手札 (持っているカード)

番号	効果
①	1 マス進む
②	3 マス進む
③	もう一枚のカードの効果をも 3 倍にする
④	1 マスもどる
⑤	2 マスもどる
⑥	2 マス進む

図 1(★は始めのコマの位置)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	50	
									★										

進む方向→

例 図 1 で、1 回目に②と⑤を使いました。3 マス進んで 2 マスもどるので合計で 1 マス進み、11 のマスに移動します。小さい方の②は手札にもどし、大きい方の⑤はすてます。2 回目に①と③を使いました。①の効果は 3 倍になるので 3 マス進み、14 のマスに移動します。小さい方の①は手札にもどし、大きい方の③はすてます。

(1) 図 1 で、1 回目に①と⑥を使い、2 回目に①と⑤を使い、3 回目に①と④を使い、4 回目に①と③を使い、5 回目に①と②を使いました。コマがあるマスの数字を答えなさい。

(2) 使うカードを変えていけば、もっと進めることに気がつきました。もっとも多く進んだ場合、コマがあるマスの数字を答えなさい。

受験番号	<input type="text"/>	氏名	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------

2021年度 聖トミニコ学園中学校入学試験 (第1回)

算数
50分

◎次の注意事項を読んでください。

- 1 試験開始のチャイムが鳴るまで開いてはいけません。
- 2 問題は全部で2ページあります。
- 3 問題用紙2枚ともに受験番号と氏名を書いてください。
- 4 答えは問題用紙の解答枠内に書き入れ、指示があるものはそれに従って記入してください。
- 5 途中式は消さずに残しておいてください。
- 5 定規は使用できません。分度器、コンパスは使用できません。