

中 2023

(第2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)  $75 \div 10 \times 3 - 30 \div 6 \div 2 =$

(2)  $2 \times \{ 85 - (20 - 4) \div 4 \} =$

(3)  $34 - (78 \div \text{  } - 5) = 26$

(4)  $8.242 \div 2.6 - 1.07 =$

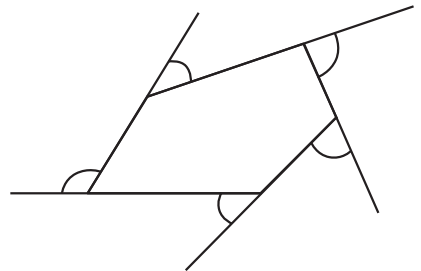
(5)  $2\frac{3}{18} - 1\frac{5}{6} \div \frac{11}{12} \times \frac{4}{9} =$

(6)  $6\frac{3}{5} - \left( 2.75 \div 1\frac{1}{4} - 3.125 \times 0.12 \right) =$

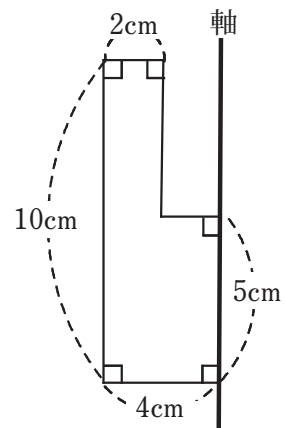
(7) 5で割ると2余り，7で割ると4余る整数の中で1番小さいものは  です。

(8) 兄は現在  歳，弟は8歳なので，8年後には兄の年齢は弟の1.5倍になります。

(9) 右の図の印のついた5つの角の和は  度です。



(10) 右の平面図形を軸で回転させて作る立体の体積は   $\text{cm}^3$  です。



2 濃度 8% の食塩水 100g が入った容器 A と、濃度 10% の食塩水 200g が入った容器 B と、濃度 5% の食塩水 150g が入った容器 C があります。次の問いに答えなさい。ただし、答えは小数第 2 位を四捨五入しなさい。

- (1) 容器 A と容器 B を全て混ぜました。濃度何% の食塩水ができますか。
- (2) 容器 A と容器 B と容器 C を全て混ぜました。濃度何% の食塩水ができますか。
- (3) 容器 A, 容器 B, 容器 C をそれぞれ 100g ずつ混ぜました。濃度何% の食塩水ができますか。

**3** 下のよう、数字が並んでいます。

1	6	7	12	13
2	5	8	11	14
3	4	9	10	…

例えば、4は左から2列目、上から3行目と表します。次の問いに答えなさい。

(1) 左から7列目、上から2行目の数は何ですか。

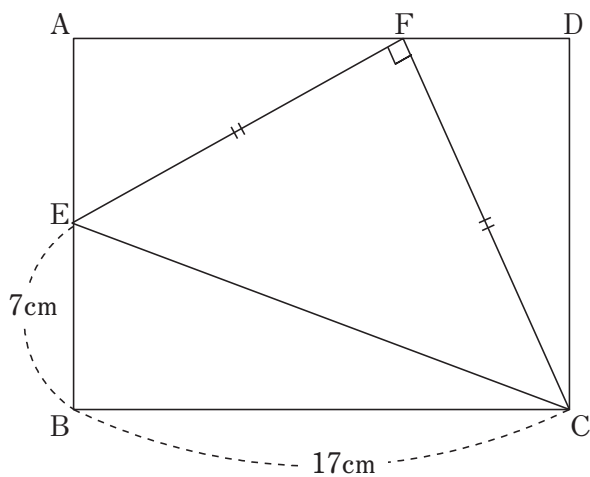
(2) 2023は、左から何列目で、上から何行目の数ですか。

4 A, B, C の 3 つのポンプを使って水槽に水を入れます。A のポンプだけを使うと 4 分間で水槽をいっぱいにできます。B のポンプだけを使うと 6 分間で水槽をいっぱいにできます。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A と B のポンプを同時に使って水槽をいっぱいにするのに何分何秒かかりますか。

(2) A, B, C の 3 つのポンプを同時に使うと水槽はちょうど 2 分間でいっぱいになりました。C のポンプだけを使うと、水槽をいっぱいにするのに何分かかりますか。

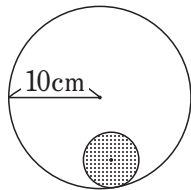
- 5 図のように，長方形 ABCD の辺 AB，AD 上に，三角形 CFE が直角二等辺三角形となるように点 E，点 F をとる。このとき，次の問いに答えなさい。



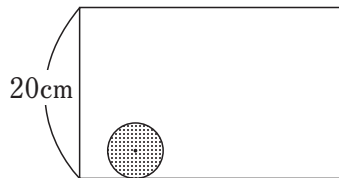
- (1) 線分 AE と線分 AF の長さの和を求めなさい。
- (2) 三角形 CFE の面積を求めなさい。

6 円が下のような図形の周に沿って1周します。次の問いに答えなさい。

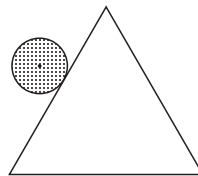
A



B



C



- (1) Aの円の内部で、半径3 cmの円が通る部分の面積を求めなさい。
- (2) Bの長方形の内部で、半径3 cmの円の中心が移動する長さを求めたところ70 cmでした。長方形の横の長さを求めなさい。
- (3) Cのように解答用紙にある円が、正三角形の外側を通る部分の図形をかきなさい。  
(ただし、通ったあとをぬりつぶす必要はありません。)