

令和5年度
《第1回 総合入試》

算 数

時間50分，100点満点

受験上の注意

1. 解答用紙には，受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は，解答用紙の所定のところに記入してください。
記入方法を誤ると得点になりません。
3. 定規，コンパス，分度器，電卓などの道具の使用は，
一切認めません。
4. 試験終了の合図とともに，解答用紙・問題用紙とも
回収します。

郁文館中学校

1 次の計算をなさい。

(1) $23 - 3 \times (8 - 2)$

(2) $5.5 \div \frac{11}{14} - 0.75 \times 3\frac{1}{3}$

(3) $957 - 956 + 1014 + 5632 - 1012 - 5532$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

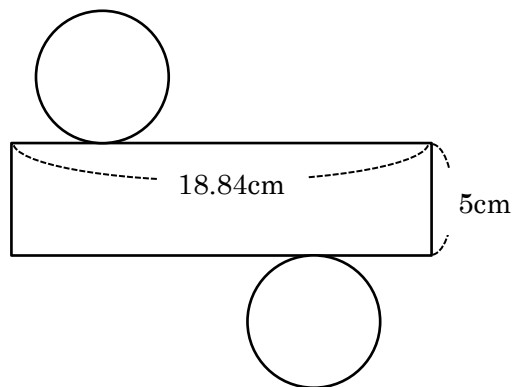
(1) $\frac{8}{7} : \frac{2}{5} = \frac{5}{14} : \text{ }$

(2) あるファストフード店のハンバーガーセットの値段は750円です。テイクアウトすると消費税は8%かかります。このハンバーガーセットを1セット、テイクアウトで購入する際に支払う金額は 円です。

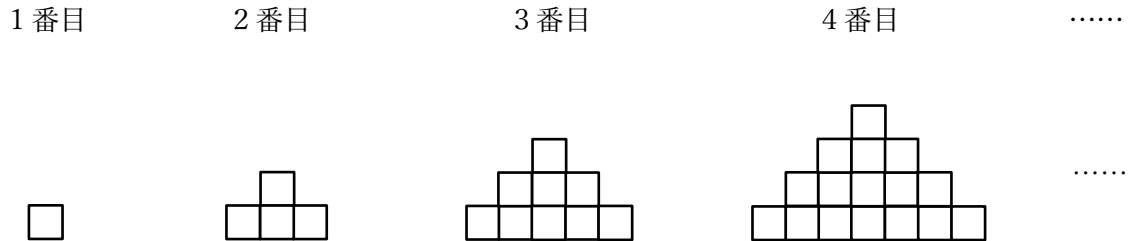
(3) 算数の問題 問を12月に全体の $\frac{1}{3}$ 、1月に残りの $\frac{3}{4}$ を解いたところ、18問残りました。

(4) $[n]$ は n をこえない最大の整数を表します。例えば、 $[1.5] = 1$ 、 $[\frac{1}{3}] = 0$ 、 $[2] = 2$ です。したがって、 $[7.2] - [\frac{11}{2}] + [\frac{5}{2} - \frac{5}{3}] + [0.75 \times 4] = \text{ }$ です。

(5) 下の図は、円柱の展開図です。この展開図を組み立ててできる立体の体積は cm^3 です。ただし、円周率は3.14とします。

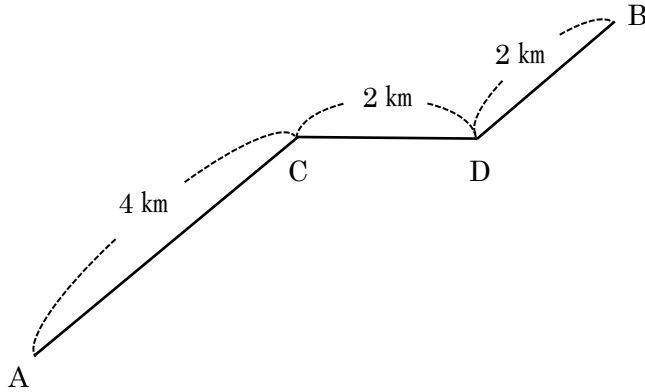


3 下の図のように、1辺が1 cmの正方形のタイルをある規則にしたがって、すき間なく並べます。例えば、2番目の図形では、タイルは4枚、周りの長さは10 cmです。このとき、次の問いに答えなさい。



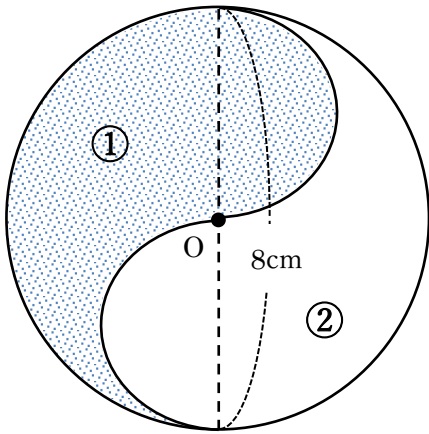
- (1) 5番目の図形の周りの長さは何cmですか。
- (2) 8番目の図形のタイルは何枚ですか。
- (3) 図形の周りの長さが136 cmになるのは何番目ですか。

- 4 下の図のように、A 地点と B 地点は平らな道と坂道でつながっています。郁子さんは自転車で A 地点から C 地点、D 地点を通って B 地点に向かいます。自転車の速さは平らな道では分速 250m、上り坂では分速 200m です。このとき、次の問いに答えなさい。

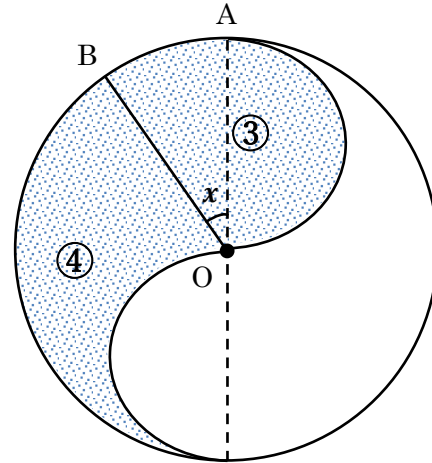


- (1) 郁子さんが B 地点に着くのは A 地点を出発してから何分後ですか。
- (2) 文男くんは歩いて B 地点から D 地点、C 地点を通って A 地点に向かいます。歩く速さは平らな道で分速 50m、下り坂では分速 100m です。2 人が同時に出発したとき、2 人が出会うのは出発してから何分何秒後ですか。

- 5 下の【図1】は、直径8 cmの大きい円の中で、大きい円の半径の長さを直径とする2つの半円を、大きい円の中心Oでつなぎ合わせたものです。大きい円を2つに分けたうちの色をつけたほうを①、もう片方を②とします。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



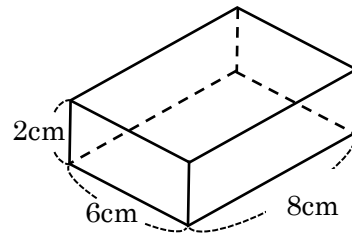
【図1】



【図2】

- (1) ①の部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 【図2】のように、【図1】の①の部分に直線OBを引いて、①を③と④の2つの部分に分けました。直線OBが、①の部分の面積を2等分するとき、大きい円の半径OAと直線OBがつくる角 x は何度になりますか。

- 6 下の図のような、たて6 cm、横8 cm、高さ2 cmの直方体のブロックがあります。この直方体を、同じ向きにすき間なく並べたり積んだりして、できるだけ小さい立方体を作ります。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) できた立方体の1辺は何cmですか。
- (2) できるだけ小さい立方体を作るために、直方体のブロックは何個必要ですか。