

平成23年度

《第1回試験》

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. 試験終了の合図とともに，解答用紙・問題用紙とも提出してください。

郁文館中学校

1 次の計算をなさい。

$$(1) \quad 2\frac{1}{3} + \frac{1}{6} - 1\frac{11}{12}$$

$$(2) \quad 6 \div 0.75 \times \frac{1}{2}$$

$$(3) \quad 9.5 - 2.25 \times 3 + 0.13$$

2 次の□にあてはまる数を答えなさい。

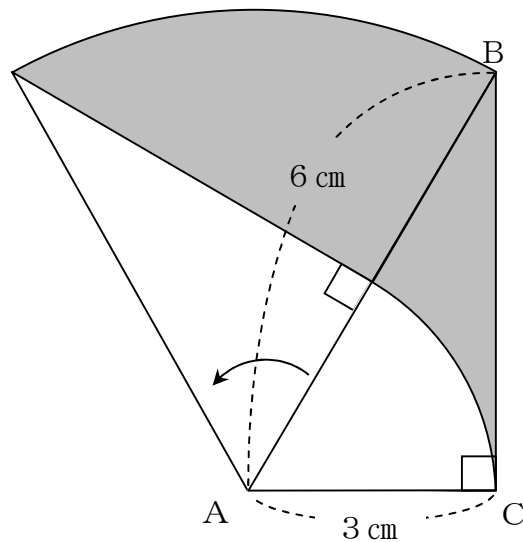
(1) $(\square \text{ ①} - 4) \times 2 + 15 \div 3 = 21$

(2) $\square \text{ ②}$ 円の2割5分増しは1500円です。

(3) 10gの食塩と $\square \text{ ③}$ gの水をまぜると8%の食塩水になります。

(4) 10円玉3枚, 50円玉1枚, 100円玉4枚の合計8枚の硬貨があります。この8枚の硬貨を使って, おつりをもらわずにちょうど支払うことのできる金額は, $\square \text{ ④}$ 通りです。また, 260円は, 支払う金額の安いほうからみて $\square \text{ ⑤}$ 番目の金額です。

(5) $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 3 \text{ cm}$, $\angle C = 90^\circ$ の直角三角形を, 下図のように点Aを中心に, 辺ACが辺ABに重なるように回転させます。このとき, 辺BCが通る部分(灰色の部分)の面積は $\square \text{ ⑥}$ cm^2 です。ただし, 円周率は3.14とします。

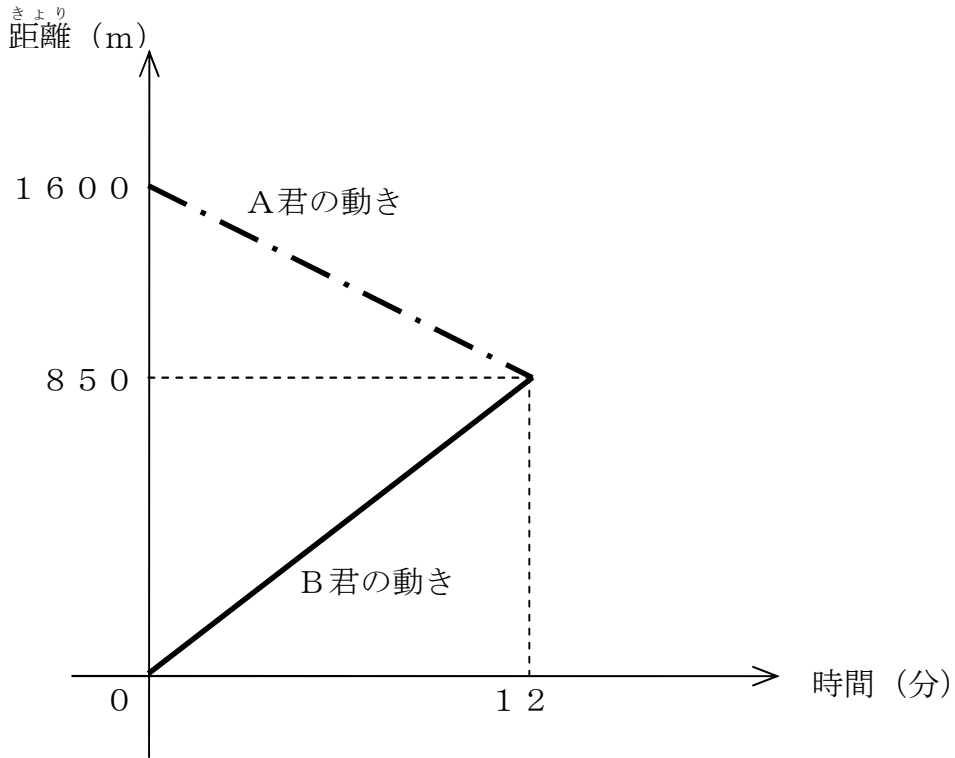


3 白と黒の碁石^{ごいし}が合計 120 個，下の図のように，ある決まりにしたがって規則的にならんでいます。次の問いに答えなさい。



- (1) 左から 30 番目の碁石の色は何ですか。
- (2) 黒の碁石は，全部で何個ありますか。
- (3) 白の碁石が連続して 11 個だけならばのは，はじめから数えて何番目からですか。

- 4 1周1600mの池があります。この池の周りをA君とB君が散歩します。下のグラフは、2人が同じ地点から反対方向に同時に出発してから出会うまでの様子を表したグラフです。2人の歩く速さは一定であるとして、次の問いに答えなさい。

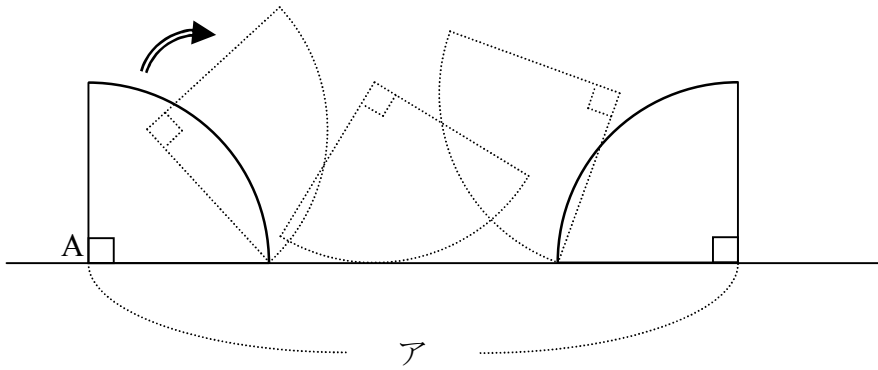


- (1) A君の速さは毎分何mですか。
- (2) 2人が、この池の周りを同じ場所から同じ方向に同時に出発したとします。このとき、B君が何周と何m進んだときにA君に追いつきますか。

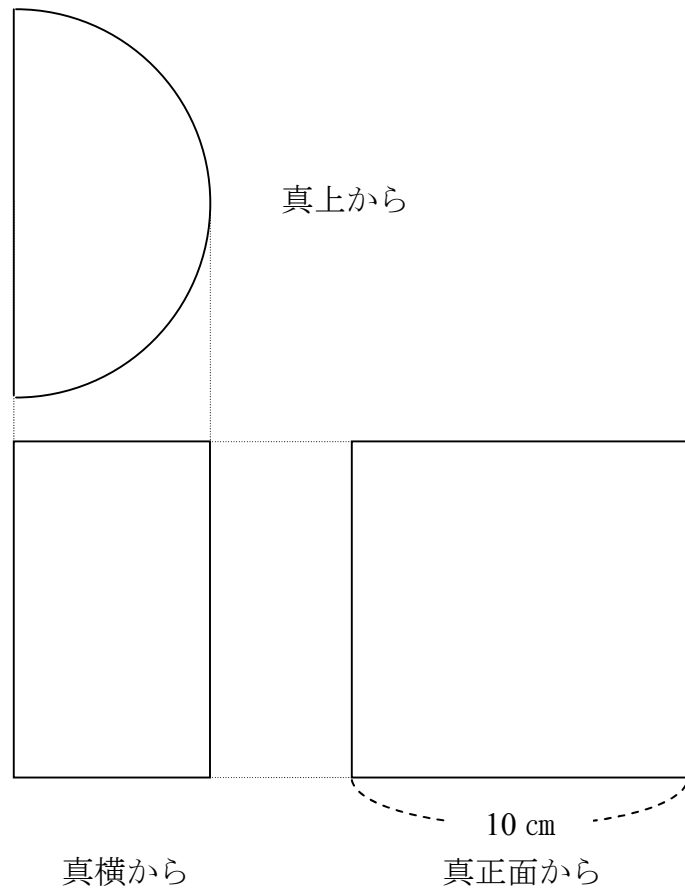
5 下の図のように、床の上を半径が2 cm、中心角が 90° のおうぎ形を滑らないように転がしました。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 下の図のアの長さは何cmですか。

(2) 点Aが動いたあとの線と床とで囲まれた部分の面積は何 cm^2 ですか。



- 6 下の3つの図は、ある立体図形を真上、真横、真正面の3方向から見た図で、真上から見た図は半円形、真正面から見た図は1辺の長さ10 cmの正方形です。この立体図形について、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。