

平成 26 年度

第 1 回

入 学 試 験 問 題

算 数

9 : 50 ~ 10 : 40

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 円周率は 3.14 とする。
- 5 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 6 試験終了の合図でやめること。
- 7 問題は各自持ち帰ること。

品川女子学院中等部

平成 26 年度 中等部入学試験問題 第 1 回 (算数)

1 次の にあてはまる数を答えなさい。途中の計算もかきなさい。

(1) $6.25 + 3\frac{1}{2} \div \left\{ \frac{11}{32} + \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{8} \right) \div \frac{14}{15} \right\} = \text{$

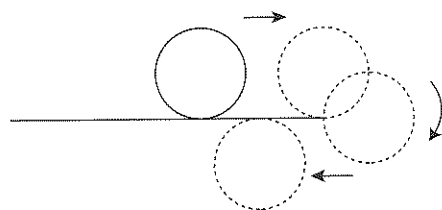
(2) $\left(2\frac{1}{3} - \text{$ $\right) \div \frac{3}{5} \times \frac{2}{7} - \frac{1}{9} = \frac{1}{21}$

【問題は次のページに続きます】

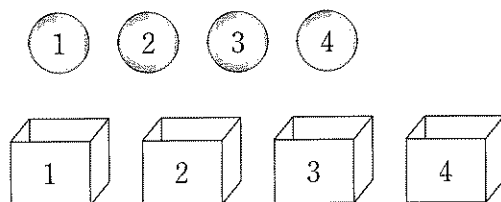
2 次の にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 1 ニュージーランドドルは 78 円, 1 ユーロは 130 円とします。修学旅行であまった 15 ニュージーランドドルをユーロに両替すると ユーロになります。
- (2) $29 + 26 - 23 + 20 - 17 + 14 - 11 + 8 - 5 + 2$ を計算するはずでしたが, 1 か所だけ「+」, 「-」を見間違えて計算してしまったので, 計算結果が 65 になりました。「+」, 「-」を見間違えて計算した数は です。
- (3) 1 周 2 km のマラソンコースがあります。同じスタート地点から A 君, B 君の 2 人が同時に出発して, 同じ方向に進めば A 君は B 君に 20 分で追いつき, 逆方向に進めば 8 分で出会います。A 君の速さは分速 m です。ただし, 2 人の進む速さはそれぞれ一定であるとして。

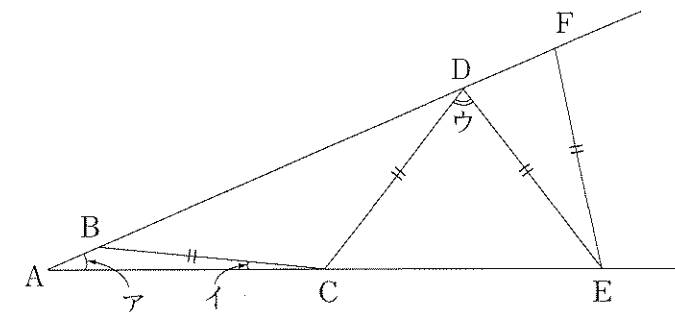
- (4) 右の図のように半径 1 cm の円が, もとの位置まで長さ 5 cm のまっすぐな線にそって 1 周します。円が通過してできる図形の面積は cm^2 です。



- (5) 下の図のように, 1 から 4 までの番号のついている箱とボールがあります。4 つの箱にそれぞれ 1 個のボールを入れるとき, 箱の番号とボールの番号がすべて異なる入れ方は全部で 通りあります。



- (6) 下の図で角アは角イの 4 倍の大きさで, 辺 BC, CD, DE, EF の長さは等しいです。三角形 AEF が二等辺三角形であるとき, 角ウの大きさは ° です。



【計算スペース】

【問題は次のページに続きます】

- 3 ある学校の国語、算数、理科、社会、体育の5科目の先生の人数を円グラフで考えます。図1は、体育を除いた4科目の先生の人数と割合を円グラフで表したものです。国語を表すおうぎ形の中心角は 108° です。

- (1) 算数の先生は何人ですか。

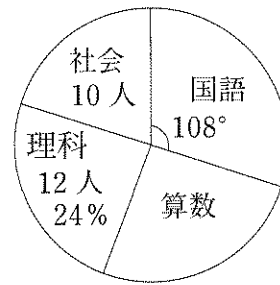


図1

図2は、5科目すべての先生の人数の割合を円グラフに表したものです。

- (2) 体育の先生の人数が全体の約12.3%であるとする、体育の先生は何人であると考えられますか。考えた過程もかきなさい。

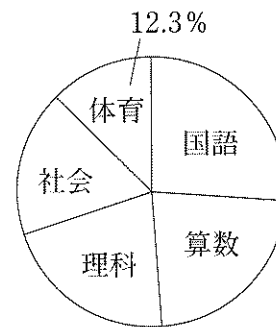
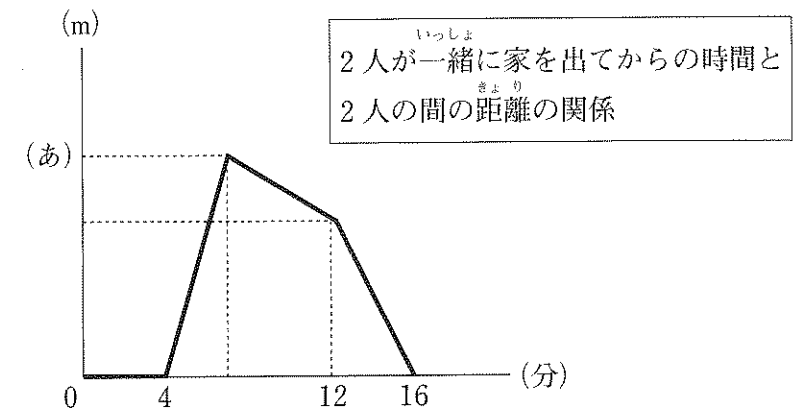


図2

- 4 姉は妹と一緒に家を出て、2人一緒に分速60mの速さで駅へ向かいます。姉は途中で家に忘れ物をしたことに気がつき、今までより速い速さで家に戻り、忘れ物を取ってすぐに駅へ向かいました。妹は姉と別れてからも分速60mの速さで駅に向かい、先に駅に着いて姉を待っていました。下のグラフは、そのときの2人^{きょり}の距離の変化を表したものです。

家から駅までの道路は一直線とし、姉が妹と別れてから駅に着くまでの速さは一定とします。また、姉が家に戻ってから忘れ物を取り再び家を出るまでの時間は考えないものとします。



- (1) 家から駅までの距離は何mですか。
- (2) グラフの(a)は何mですか。考えた過程もかきなさい。

【問題は次のページに続きます】

- 5 図1のように、地面に垂直に立っている高さ6mの電灯から4mはなれたところに横6m、高さ2mの長方形の板を地面に垂直に立てたところ、地面に台形の影ができました。図2はそのようすを真横から見たところです。板の厚みは考えないものとします。

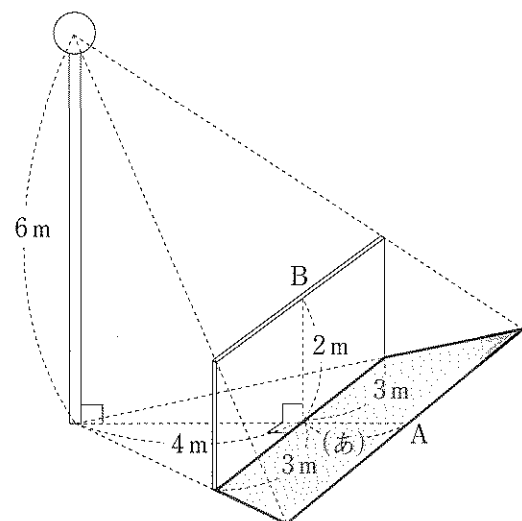


図1

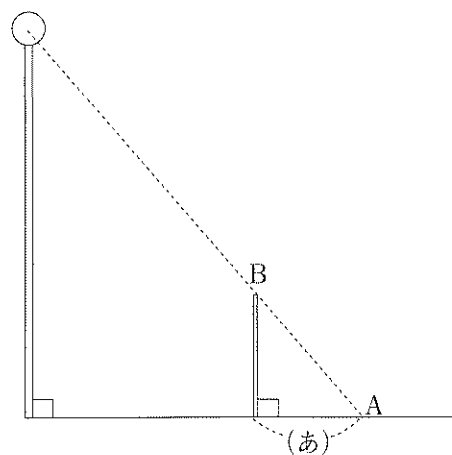


図2

- (1) (a) の長さは何 m ですか。
- (2) できた影の面積は何 m^2 ですか。考えた過程もかきなさい。

- 6 あるグループで、以下のルールにしたがって選挙をします。

〈ルール〉

- ・立候補者は投票しません。
- ・立候補者を除いた人が、1人1票で1名ずつかいて投票します。

ただし、無効票はないものとします。

例えば、8人が立候補をした選挙で200人が投票して1人を選ぶ場合、101票取れば必ず当選できるといえます。

いま、A, B, C, D, E, F, G, Hの8人が立候補をした選挙で、200人が投票して8人の中から2人を選ぶことになりました。

- (1) 最低何票取れば必ず当選できるといえますか。
- (2) 途中経過が発表されました。

立候補者	A	B	C	D	E	F	G	H
得票数	21	13	11	25	19	10	12	8

Aがあと何票取れば、必ず当選できるといえますか。考えた過程もかきなさい。

平成 26 年度 中等部入学試験 第 1 回 (算数) 解答用紙

※1

(注意:※の部分には何も記入しないこと)

1

(1) 【式】 $6.25 + 3\frac{1}{2} \div \left\{ \frac{11}{32} + \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{8} \right) \div \frac{14}{15} \right\} = \square$ 【答】 _____	(2) 【式】 $\left(2\frac{1}{3} - \square \right) \div \frac{3}{5} \times \frac{2}{7} - \frac{1}{9} = \frac{1}{21}$ 【答】 _____
---	---

2

(1) ュー口	(2)	(3) 分速 m
(4) cm ²	(5) 通り	(6) °

※2

3

(1) 人	※(1)	※(2)	※3
(2)			
_____ 人			

※

4 5 6 の解答欄は裏にあります

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※

(注意:※の部分には何も記入しないこと)

4

(1)

m

※(1)

※(2)

※4

(2)

m

5

(1)

m

※(1)

※(2)

※5

(2)

m²

6

(1)

票

※(1)

※(2)

※6

(2)

票

※