

2014年度
入学試験

算 数

富士見中学校

1回（2月1日）

— 注 意 事 項 —

- (1) 問題は1ページから5ページまであります。
- (2) 問題にページ不足や印刷の良くないところがあれば、
すぐに手をあげて、監督^{かんとく}の先生に伝えてください。
- (3) 解答はすべて解答用紙の定められた場所に、指示通りに
記入してください。
- (4) [4]には説明を必要とする問いがあります。
答えだけでなく考え方も書いてください。
- (5) 円周率が必要な場合には3.14として計算しなさい。

1 次の□に当てはまる数を求めなさい。

(1) $30 - 6 \times (10 - 18 \div \square) = 6$

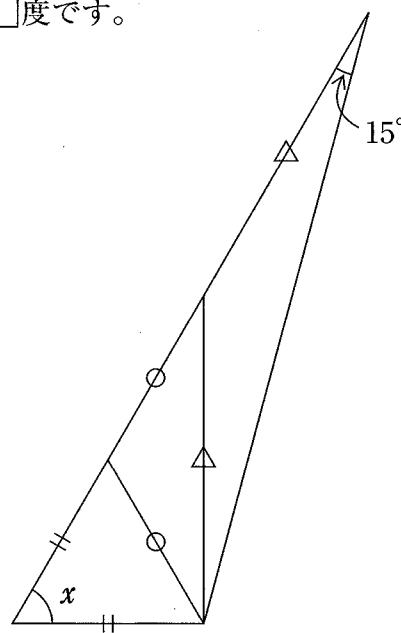
(2) $0.27 \times 13 - 2.7 \times 0.4 + 27 \times 0.01 = \square$

(3) 900m離れたA地点とB地点があり、たけし君はA地点から、あさみさんはB地点から向かい合って同時に同じ道を歩き始めました。途中、A地点から□mの地点ですれちがい、たけし君がB地点に着いたとき、あさみさんはA地点の300m手前にいました。

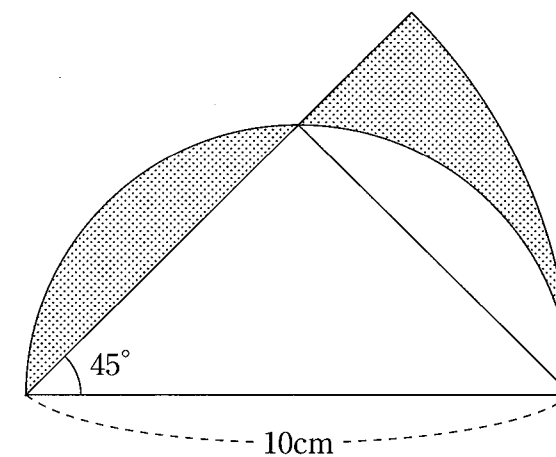
(4) □0, □1, □2, □3, □4のカードが1枚ずつあります。この中から2枚を選んで並べてできる2けたの偶数は□通りです。

(5) 12%の食塩水と3%の食塩水をまぜ合わせて6%の食塩水を600g作りました。このとき、3%の食塩水は□gまぜ合わせています。

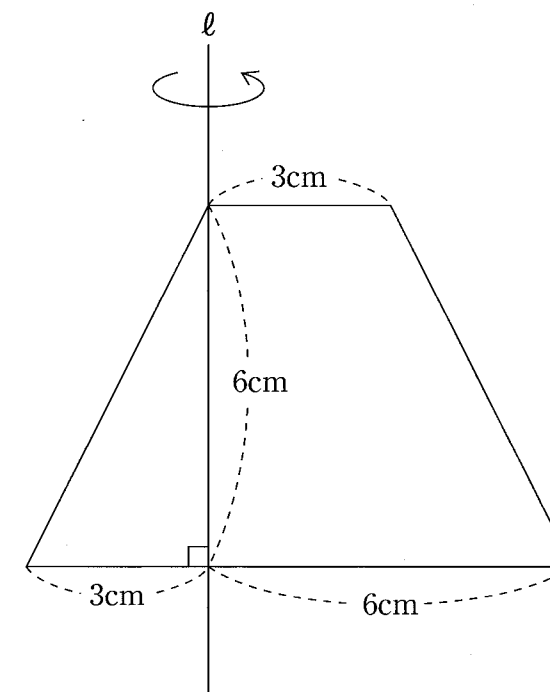
(6) 下の図において、 x は□度です。



(7) 下の図は半径5cmの半円と半径10cmのおうぎ形を合わせた形です。□の部分の面積は□ cm^2 です。



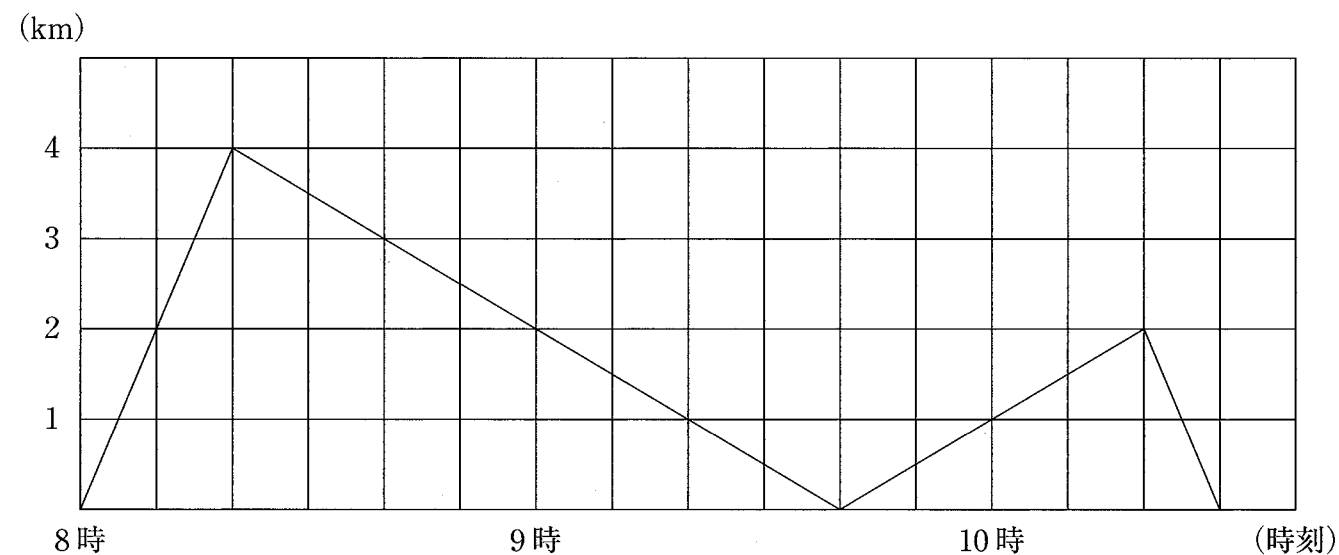
(8) 下のような図形を直線 ℓ の周りに1回転させてできる立体の体積は□ cm^3 です。



2

姉と妹の2人はA地点からB地点まで同じ道を一定の速さで自転車で走ります。妹は午前8時にA地点を出発し、姉は午前8時20分にA地点を出発しました。下のグラフは妹が午前8時にA地点を出発してから、それぞれの時刻における2人の移動した道のりの差を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。

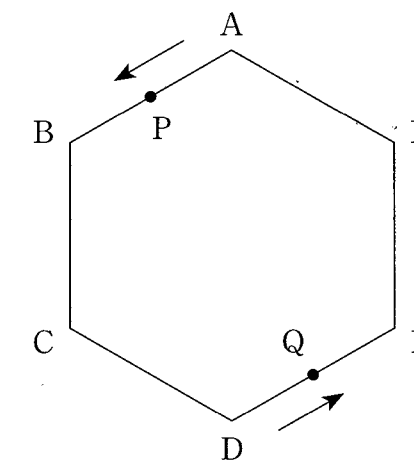
- (1) 妹は時速何kmで走りますか。
- (2) 姉は時速何kmで走りますか。
- (3) 姉がB地点に到着した時刻は何時何分ですか。
- (4) A地点からB地点までの道のりは何kmですか。



3

右の図のような面積が 36cm^2 の正六角形 $ABCDEF$ があります。点 P は正六角形の辺上を $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ の順に A から D まで一定の速さで動き、点 Q は正六角形の辺上を $D \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow A$ の順に D から A まで一定の速さで動きます。2点 P と Q はそれぞれ頂点 A と D を同時に出発し、同じ速さでそれぞれ点 D , A まで動きます。

また、2点 P と Q は動き終わるまでに12秒かかりました。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 2点 P と Q が同時に出発してから4秒後の三角形 APQ の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 2点 P と Q が同時に出発してから6秒後の三角形 APQ の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 2点 P と Q が同時に出発してから $\frac{5}{3}$ 秒後と $\frac{31}{3}$ 秒後の三角形 APQ の面積はそれぞれ何 cm^2 ですか。
- (4) 三角形 APQ の面積が正六角形 $ABCDEF$ の面積の $\frac{1}{7}$ となるのは、2点 P と Q が同時に出発してから、何秒後と何秒後ですか。

4

4以上の整数について以下のルールに従って、円形のカードに数字を書いて並べていきます。

① 正三角形の一辺にカードを並べます。

整数「4」について考えると、【図1】のように、一辺に4枚、合計で9枚のカードを並べます。

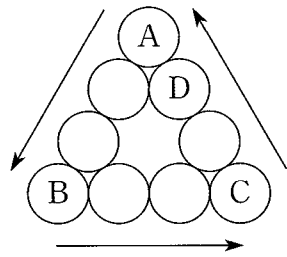
整数「5」について考えると、【図2】のように、一辺に5枚、合計で12枚のカードを並べます。

このようにしてできた正三角形について、一辺に□枚あるときは、「□型正三角形」と呼ぶことにします。

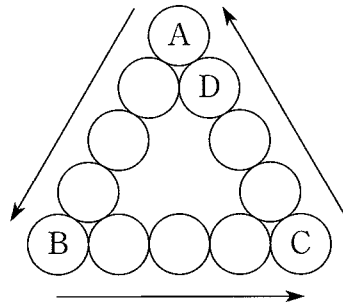
② 「□型正三角形」のそれぞれのカードには、□の数字をくり返しかけ合わせた結果の一の位の数字を、【図1】や【図2】のように、Aの場所から反時計周りにB、Cの順に進み、Dの場所まで書き並べます。

例えば【図3】のように、「4型正三角形」では、4をくり返しかけ合わせると、一の位の数字は「4, 6, 4, 6, 4, 6, ……」となるので、それらを順に書き並べます。

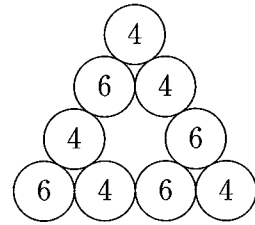
【図1】「4型正三角形」



【図2】「5型正三角形」



【図3】「4型正三角形」



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 「9型正三角形」には、合計で何枚のカードを並べていますか。
- (2) 「13型正三角形」において、B、C、Dにあてはまる数字を求めなさい。
- (3) 「37型正三角形」において、並べているカードの数字の合計はいくつになりますか。考え方や途中の式も書きなさい。
- (4) 十の位が「1」の2けたの整数の中に、ルールに従って並べたとき、A、B、Cの場所にあるカードの数字がすべて異なる整数があります。このような整数をすべて答えなさい。

2014 年度
入学試験

算 数 〔解答用紙〕

1 回 (2 月 1 日)

富士見中学校
(※のところは何も
記入しないこと。)

1

(1)		(2)		(3)	m	(4)	通り
(5)	g	(6)	度	(7)	cm ²	(8)	cm ³

小 計
※

2

(1)	時速	km	(2)	時速	km	(3)	時 分	(4)	km
-----	----	----	-----	----	----	-----	-----	-----	----

小 計
※

3

(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)	$\frac{5}{3}$ 秒後	cm ²	$\frac{31}{3}$ 秒後	cm ²
(4)	秒後 と			秒後				

小 計
※

4

(1)	枚	(2)	B	C	D
(3)	<u>答え</u>				
(4)					

小 計
※

合 計 得 点

※

受験番号		ふりがな	
		氏 名	