

2014（平成26）年度

第1回 入学試験問題

算 数

（50分，100点）

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで，問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①～④まであります。
3. 定規は使用してもかまいませんが，分度器は使用してはいけません。
4. 各問題とも，解答は解答用紙（別紙）の所定の欄に記入してください。〈考え方・式〉の欄にも必ず記入してください。
5. 解答用紙には受験番号，氏名を必ず記入し，最後にもう一度確認してください。

1 次の各問に答えなさい。

(1) $\left(1\frac{2}{3} - \frac{3}{5}\right) \times 1\frac{1}{5} \div 0.64$ を計算しなさい。

(2) 次のように、1, 2, 3の数字が、ある規則で並んでいます。数字は全部で300個あります。

1, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, …

① 2は全部で何個ありますか。

② はじめから102番目の数は何ですか。

(3) 1, 2, 3, …の整数を、次のように、A, B, Cの3つの組に分けました。

Aの組は、3で割り切れる整数

Bの組は、3で割って1余る整数

Cの組は、3で割って2余る整数

Bの組から整数を2つ、Cの組から整数を3つ取り出して、それらの整数をたすとき、その答えとなる整数は、A~Cの組のうち、どの組に入っていますか。

(4) $\boxed{1}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$ のカードが1枚ずつあります。このカードを並べて4けたの整数をつくる時、奇数は全部でいくつできますか。

(5) Aさん, Bさん, Cさん3人の身長は平均142.6cmで、これにDさんが加わると平均が1.7cm高くなります。Dさんの身長は何cmですか。

(6) 下の図2は、図1の長方形を対角線にそって折り曲げたものです。アとイの角の大きさを求めなさい。

図1

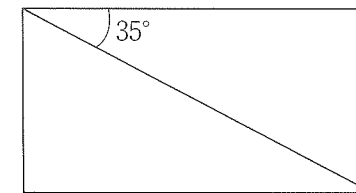
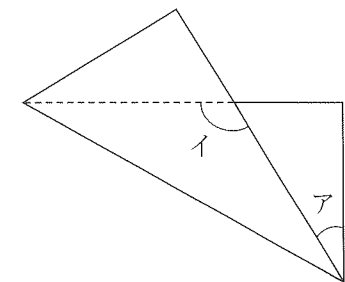


図2



2 次の各問に答えなさい。

(1) Aさんは42 kmの距離を走ります。

① 5 kmを15分で走るとき、走り切るのにかかる時間は何時間何分ですか。

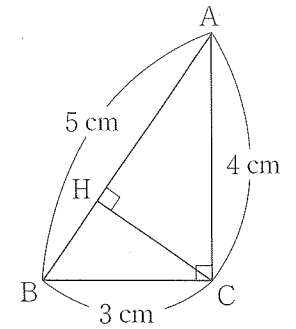
② スタートしてから30分間は、100 mあたり15秒で走りました。2時間7分で走り切るには、残りの距離を5000 mあたり平均何分何秒で走ればよいですか。

(2) ある仕事をAさん、Bさん、Cさんの3人で行います。Aさんが1人で行うと15日かかり、Bさんが1人で行うと10日かかります。また、AさんとCさんが2人で一緒に行うと6日かかります。

① この仕事をCさんが1人で行うと何日かかりますか。

② この仕事をAさんが全体の $\frac{1}{5}$ 行い、その後Bさんが3日行います。残りをCさんが行くと、合計で何日かかりますか。

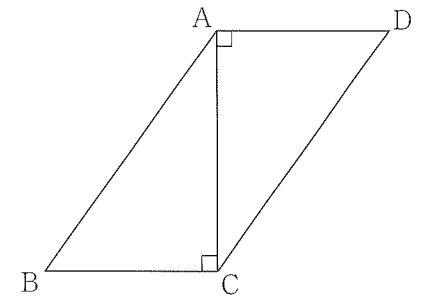
3 図のような3辺の長さが3 cm、4 cm、5 cmの直角三角形ABCがあります。また、角AHCは90度です。このとき、次の各問に答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(1) CHの長さは何cmですか。

(2) 辺ACを軸として直角三角形ABCを1回転してできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

次に、図のような直角三角形ABCを2つ合わせた平行四辺形ABCDを作ります。

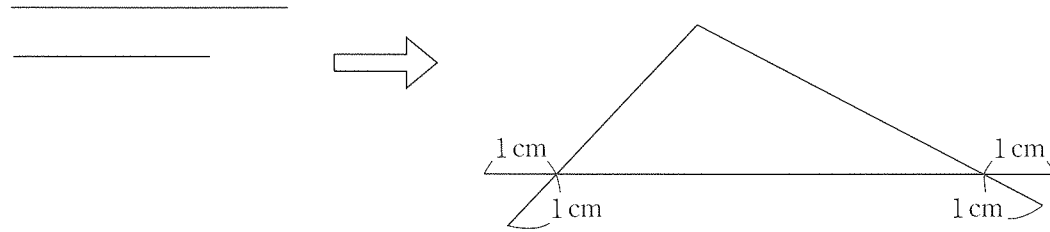


(3) 辺BCを軸として平行四辺形ABCDを1回転してできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

(4) 辺CDを軸として平行四辺形ABCDを1回転してできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

4 長さが 5 cm, 6 cm, ..., 12 cm と 1 cm ずつ長くなる 8 本の針金があります。これらの針金から 2 本を選び、長い方の針金を折り曲げて結び、3 辺の長さが整数の三角形を作ります。

ただし、針金は結ぶためにそれぞれ両端から 1 cm ずつ必要とします。次の各問に答えなさい。



(1) 正三角形を作るときの 2 本の針金の長さは何 cm と何 cm ですか。すべて答えなさい。

(2) 短い方の針金の長さを 8 cm 以上として、二等辺三角形を作るときの 2 本の針金の長さは何 cm と何 cm ですか。すべて答えなさい。

(3) 3 辺の長さの比が 2 : 3 : 4 の三角形を作るときの 2 本の針金の長さは何 cm と何 cm ですか。すべて答えなさい。

2014(平成26)年度 獨協埼玉中学校第1回入学試験〔算数〕解答用紙

<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> *	(1)	(2)		(3)
		①	個	②
	(4)	(5)		(6)
	個	cm	ア	度 イ 度

<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> *	(1)		(2)	
	①	②	①	日 ② 日

<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div> *	(1)
	cm
	(2)
	<考え方・式> 答 _____ cm ³
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div> *	(3)
	<考え方・式>
	答 _____ cm ³
	(4)
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div> *	<考え方・式> 答 _____ cm ³

<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">4</div> *	(1)
	<考え方・式> 答 _____
	(2)
	<考え方・式> 答 _____
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">4</div> *	(3)
	<考え方・式> 答 _____

受験番号		氏名		合計
------	--	----	--	----