

平成27年度

算 数
(第 1 回 A 入 試)

注 意

- 1 試験開始のチャイムが鳴るまで、表紙を開いてはいけません。
- 2 試験開始のチャイムが鳴ったら、まず問題の表紙と解答用紙の決められた所に受験番号と氏名を書き、問題のページ数を確かめてから始めなさい。
- 3 この問題は12ページあります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげなさい。
- 4 印刷^{いんさつ}のはっきりしていない所があったら、だまって手をあげなさい。
- 5 試験終^{しゅうりょう}了のチャイムが鳴ったら、すぐ鉛筆^{えんぴつ}を置きなさい。
- 6 問題・解答用紙ともに集めますので、両方とも机の上に表^{おもて}を上にして置きなさい。

受 験 番 号	氏 名

1 次の計算をしなさい。

<計 算 用 紙>

(1) $\left(\frac{5}{9}-\frac{1}{4}\right)\div\left(1\frac{1}{3}+3\frac{1}{15}\right)=\square$

(2) $\frac{11}{20}+1\frac{3}{5}\div\left(1.75\times2\frac{4}{7}-3\frac{1}{6}\right)=\square$

2 次の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(1) 品物の代金3200円に消費税 8 % が加算されると、支払う金額は合計 $\square$ 円です。

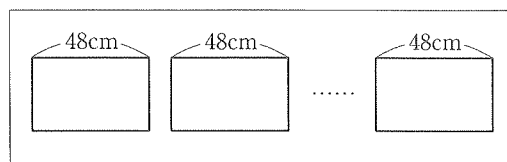
(2) 長方形の掲示板上、右の図のように、

はり紙15枚を横一列にはります。はり紙

1枚の横の長さは48cmです。はり紙と

はり紙の間も、掲示板的はしとはり紙の

間も、どこも5cmにします。この掲示板的横の長さは $\square$ m です。



(3) 下の図1のように、川に沿ってA地点があり、A地点の上流にB地点があり、A地点の下流にC地点があります。ある船が静水時の速さを一定にして、A地点を出発してB地点まで上り、B地点に着くと、ただちにC地点まで下りました。図2のグラフは、A地点を出発し、30分後にC地点に着いた様子を表したものです。この船の静水時の速さは毎時 $\square$ ア km で、川の流れる速さは毎時 $\square$ イ km です。

図1

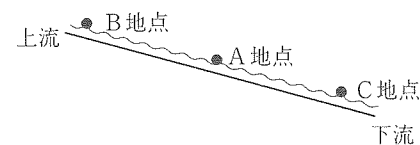
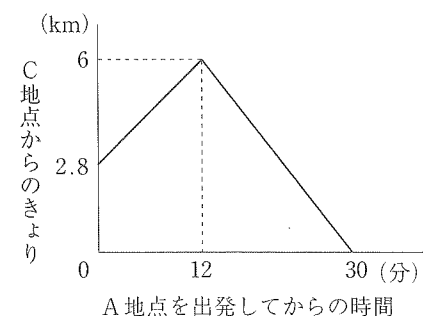


図2

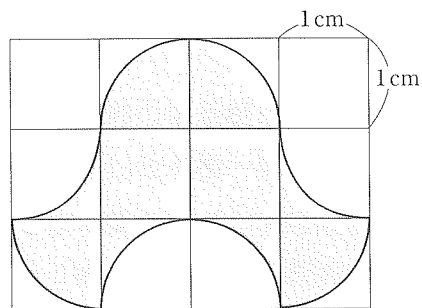


(4) ある品物の値段が，1個あたり20%値上がりします。いままで6個買うことができた金額では 個しか買えなくなります。消費税は考えません。

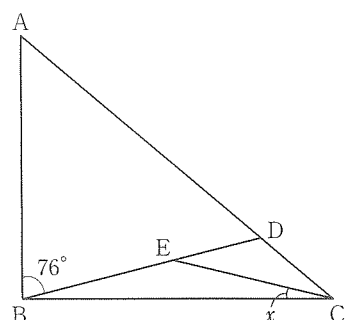
<計 算 用 紙>

(5) $\boxed{A}$ は1けたの整数です。また， $\boxed{B}\boxed{C}$ は2けたの整数で，この整数の十の位と一の位の数字を入れかえると，2けたの整数 $\boxed{C}\boxed{B}$ ができます。2015 = $\boxed{A} \times \boxed{B}\boxed{C} \times \boxed{C}\boxed{B}$ のとき， $A = \square$ ， $B = \square$ ， $C = \square$ です。ただし， $B < C$ とします。

(6) 下の図のように，1目盛りが1cmの方眼紙に，中心角の大きさが90度のおうぎ形をいくつかかきました。影をつけた部分の面積は cm^2 です。円周率は3.14とします。



- (7) 下の図のように、三角形ABCで、辺AC上に点Dをとり、 $BA=BD$ とします。
次に、線分BD上に点Eをとったところ、 $EB=EC$ 、 $DC=DE$ になりました。 x は
度です。



- (8) 下の図1の直角三角形を、直線ABを軸として180度回転させました。図2は、このときできた立体です。この立体の体積は cm^3 です。円周率は3.14とします。

図1

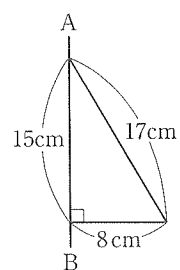
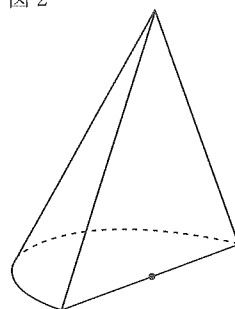


図2



③ 次の(1), (2)の問いに答えなさい。

<計 算 用 紙>

(1) 連続する2つの整数 A , B があり, $A < B$ とします。連続する2つの整数とは, たとえば, 7と8や, 15と16のことです。①, ②の問いに答えなさい。

① $A=9$ のとき, $A+B \times 2$ はいくつになりますか。

② $A+B \times 2=50$ になるとき, 2つの整数 A , B を求めなさい。

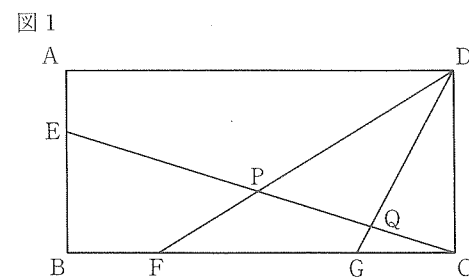
(2) 連続する3つの整数 A , B , C があり, $A < B < C$ とします。連続する3つの整数とは, たとえば, 12と13と14や, 19と20と21のことです。 $A+B \times 2+C \times 3=440$ になるとき, 整数 C を求めなさい。

4 Aさんは、P地点から一定の速さで30分間歩き、その後15分間休んだあと、さらに15分間最初と同じ速さで歩いて、Q地点に到着しました。BさんはAさんと同じ時刻にP地点を出発し、休まずに歩くとAさんと同じ時刻にQ地点に着きました。次の問いに答えなさい。

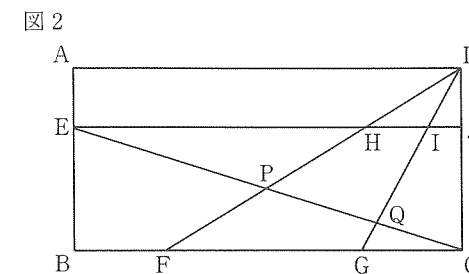
<計 算 用 紙>

- (1) Aさんの速さはBさんの速さの何倍ですか。
- (2) BさんがAさんと途中で出会うのは、出発してから何分後ですか。
- (3) CさんがAさんの2倍の速さで、AさんとBさんを追いかけると、3人はQ地点に到着する途中の同じ地点で出会いました。CさんはBさんが出発してから何分後にP地点を出ましたか。

- 5 右の図1は、長方形ABCDで、辺AB上に点Eがあり、辺BC上に2点F、Gがあります。ECがDF、DGと交わる点をそれぞれP、Qとします。AE:EB=1:2、BF:FG:GC=1:2:1のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 図2は、図1で点Eを通り辺ADに平行な直線EJをひき、DF、DGと交わる点をそれぞれH、Iとしたものです。IJ:GCを求めなさい。最も簡単な整数の比で答えなさい。



- (2) 図2で、EH:HI:IJを求めなさい。最も簡単な整数の比で答えなさい。

- (3) 図2で、EQ:QCを求めなさい。最も簡単な整数の比で答えなさい。

- (4) 図2で、EP:PQ:QCを求めなさい。最も簡単な整数の比で答えなさい。

<計 算 用 紙>

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

1	(1)			2	(7)	度	
	(2)				(8)	cm ³	
2	(1)	円		3	(1)	①	
	(2)	m				②	A= , B=
	(3)	ア	毎時 km		(2)		
		イ	毎時 km	(1)	倍		
	(4)	個		4	(2)	分後	
	(5)	A			(3)	分後	
		B			(1)	:	
		C			(2)	: :	
(6)	cm ²		5	(3)	:		
				(4)	: :		