

1. 次の各問いに答えなさい。

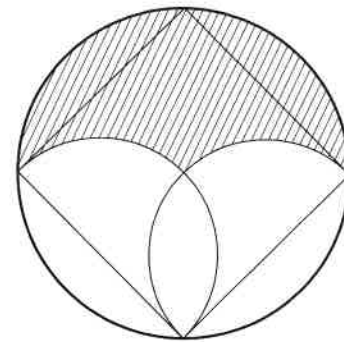
(1) $\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right) \div (3.52 - 2.78) + 1\frac{1}{3} \times \left(2 - \frac{3}{8}\right)$ を計算しなさい。

(2) 濃度 6% の食塩水 300g に食塩を 10g 加え、よくかき混ぜました。その後、水を蒸発させると、食塩水の濃度が 10% になりました。何 g の水を蒸発させましたか。

(3) クリスマス会に参加した人にお菓子を配りました。予定では、1 人あたりお菓子を 4 個ずつ配り、24 個余るはずでした。ところが、実際には、予定していた人数の 3 倍の人が参加したため、1 人あたり 2 個ずつ配ったところ、余ったお菓子は 2 個でした。用意したお菓子は全部で何個ですか。

(4) ある列車は、長さ 400m のトンネルに入り始めてから出終わるまでに 36 秒かかります。また、この列車が 1.5 倍の速さで走ると、長さ 800m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 40 秒かかります。この列車の長さは何 m ですか。

(5) 図のように、大きな円の中に 1 辺 8cm の正方形があり、その正方形の中に、半径 4cm の半円が 2 つあります。このとき、斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



(6) 図 1 のようなサイコロがあり、向かい合う 2 つの面の目の数の和は 7 です。このサイコロを 8 個使い、同じ目の数の面どうしをはり合わせて、図 2 のような立方体を作りました。このとき、ア、イの目の数を答えなさい。

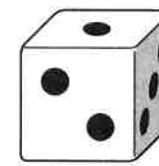


図 1

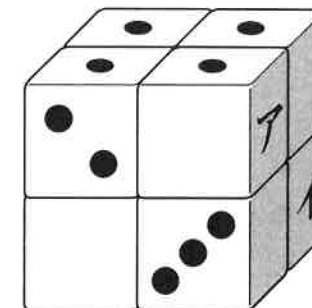


図 2

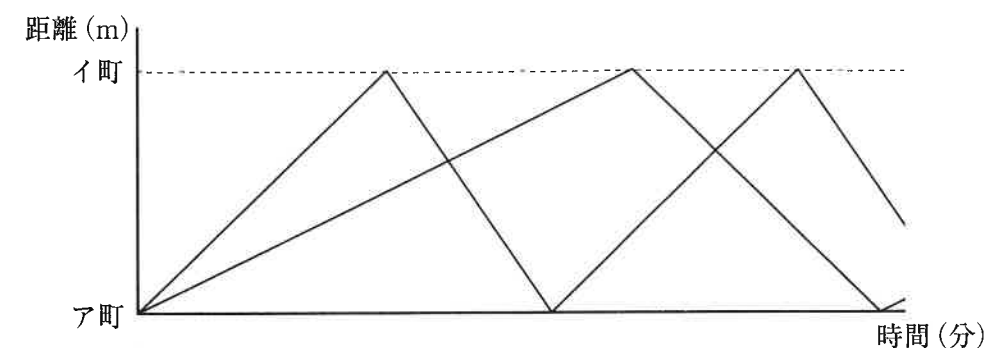
(7) 1 から 20 までの整数から異なる 3 つの数を選びました。3 つの数のうち、一番大きい数は奇数で、3 つの数をすべて足すと 31 になります。また、3 つの数から 2 つずつ取り出して、それぞれ大きい方から小さい方を引いた数を 3 つとも足すと 18 になります。選んだ 3 つの数を小さい方から順に答えなさい。

2. ある仕事は、Aさんが12日間働いた後、Bさんが9日間働くと終わります。この仕事は、Aさんが8日間働いた後、Bさんが12日間働いても終わります。また、Cさんが1人で働くと36日間で終わります。

- (1) Aさんが1人でこの仕事をする、何日間で終わりますか。
- (2) 3人で一緒にこの仕事をする、何日間で終わりますか。
- (3) 3人で一緒にこの仕事を始めましたが、途中でAさんが6日間休みました。このとき、この仕事が終わるまでに全部で何日間かかりましたか。

3. 流れの速さが毎分36mの川の下流にア町、上流にイ町があります。この区間を2艘の船A、Bが往復しています。Aが上流に向かって進む速さとBが下流に向かって進む速さは同じです。
この2艘の船A、Bが、ア町からイ町に向かって同時に出発しました。Aがイ町に到着したとき、Bはイ町より1728m下流の地点にいました。その後Aはすぐにア町に向かって戻り、途中Bとすれ違った後、出発してから40分後にア町に戻りました。

下のグラフは、2艘の船がア町を出発してからの時間と、ア町からの距離を表したものです。ただし、静水時での船の速さはそれぞれ一定であるとして。

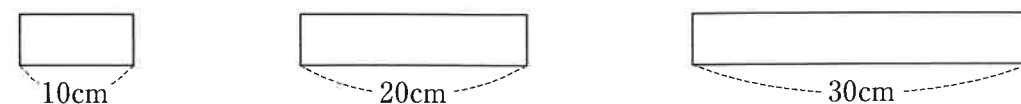


- (1) 静水時での船A、Bの速さの差は、毎分何mですか。
- (2) 静水時での船Aの速さは毎分何mですか。
- (3) 船A、Bが2度目にすれ違ったのは、ア町から何m上流の地点ですか。

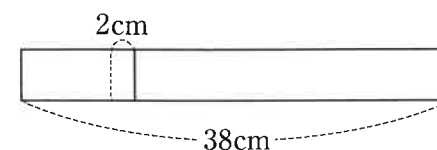
4. 直方体の形をした、2つの容器A、Bに水が入っています。この2つの容器の底面積は異なり、容器Aの底面積は 120cm^2 です。
- はじめ、2つの容器AとBの水の深さの比は $3:2$ でした。Aに入っている水の量の $\frac{1}{6}$ をBへ移したところ、Aの水の深さはBより 0.8cm だけ深くなりました。さらに、Aに入っている水の量の $\frac{1}{5}$ をBへ移すと、Bの水の深さはAより 2.4cm 深くなりました。

- (1) はじめに容器A、Bに入っていた水の深さをそれぞれ答えなさい。
- (2) 2つの容器の水の深さを等しくするには、この後、BからAへ何 cm^3 の水を移せばよいですか。

5. 下のような、長さが異なる3種類のテープがたくさんあります。これらのテープを横につないで、長いテープをつくります。このとき、テープとテープをつなげるのりしろは 2cm とします。



例えば、 10cm テープと 30cm テープをつなぐと、 38cm の長いテープができます。



- (1) 10cm テープだけをつなぐことによってできる長いテープの長さはどれですか。以下の中から、すべて選び答えなさい。

50cm , 60cm , 70cm , 80cm , 90cm , 100cm , 110cm

- (2) 3種類のテープを何枚か使って、 130cm の長いテープをつくります。使わない種類のテープがあってもよいとき、次の「ア」と「イ」に当てはまる数を答えなさい。

130cm の長いテープをつくるのに使うテープの枚数は、最も多くて「ア」枚、最も少なく「イ」枚となります。

- (3) 3種類のテープをそれぞれ必ず1枚以上使って、 130cm の長いテープをつくります。このとき、3種類のテープをそれぞれ何枚ずつ使うことになりますか。考えられるすべての場合を答えなさい。例えば、 10cm を5枚、 20cm を3枚、 30cm を2枚使う場合は、 $(5, 3, 2)$ のように短いテープの枚数から順に答えなさい。ただし、解答欄の（ $\quad$ ， $\quad$ ， $\quad$ ）をすべて使うとは限りません。

算 数

1	(1)		(2)	g		※	
	(3)	個	(4)	m			
	(5)	cm ²	(6)	ア	イ		
	(7)						
2	(1)	日間	(2)	日間		※	
	(3)	日間					
3	(1)	毎分	m	(2)	毎分	m	※
	(3)	m					
4		A	B	(2)	cm ³		※
	(1)	cm	cm				
5	(1)			(2)	ア	イ	※
		(10cm, 20cm, 30cm)	(10cm, 20cm, 30cm)	(10cm, 20cm, 30cm)	(10cm, 20cm, 30cm)		
	(3)	(, ,)	(, ,)	(, ,)	(, ,)		

受 験 番 号

得 点
※