

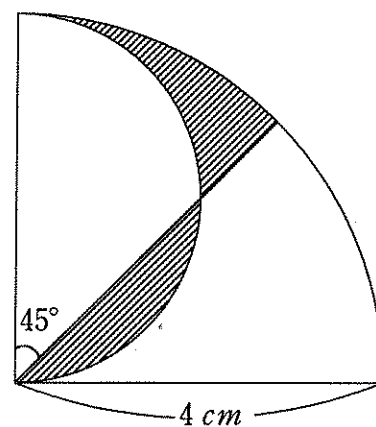
1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\left(0.75 + 2\frac{1}{2}\right) \times \frac{2}{13} - \frac{1}{3} = \text{$

(2) $\left(1\frac{2}{3} - \frac{3}{5}\right) \div \left(\text{} - 0.25\right) = \frac{4}{5}$

(3) 2でも5でも割り切れない3けたの数は全部で 個あります。

(4) 下の図で、色のついた部分の面積の合計は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 4 で割ると 3 あまり、5 で割ると 4 あまる数で最も 100 に近い数は です。

(2) ある水そうをいっぱいにするのに A 管だけでは 4 時間かかり、A 管と B 管の 2 つを同時に使うと 3 時間かかります。B 管だけで水そうをいっぱいにするためには 時間かかります。

(3) ある博物館の入場料は、30 人以上 60 人未満の団体に対しては 2 割 5 分引きですが、60 人以上の団体に対しては 3 割引きとなります。このとき、60 人未満の団体でも、60 人の団体として支払ったほうが入場料が安くなるのは 人以上のときです。

(4) 75 グラムの水に食塩 5 グラムを混ぜて作った食塩水に、濃さが 10 % の食塩水を グラム入れてかき混ぜると、7 % の食塩水ができます。

3 $\langle \square \rangle$ で $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times \square$ を表すことにします。
たとえば、 $\langle 1 \rangle = 1$ 、 $\langle 3 \rangle = 1 \times 2 \times 3 = 6$ 、 $\langle 5 \rangle = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$ です。

(1) $\langle 4 \rangle + \langle 5 \rangle + \langle 6 \rangle$ を 15 で割ったあまりはいくつですか。

(2) $\langle 1 \rangle + \langle 2 \rangle + \langle 3 \rangle + \cdots + \langle 9 \rangle + \langle 10 \rangle$ を 144 で割ったあまりはいくつですか。

4 家から学校までの一本道を兄と弟の2人がそれぞれ分速 80 m 、分速 60 m で歩きます。

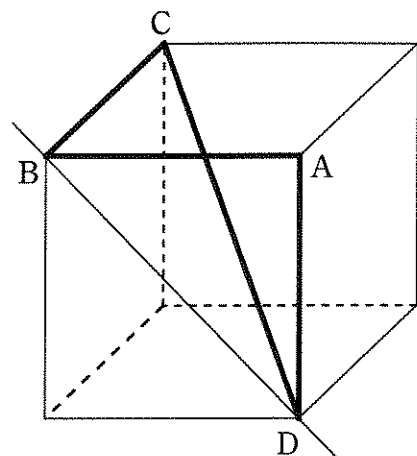
先に弟が家を出発し、全体の道のりの $\frac{1}{6}$ の地点にある図書館を通りすぎたところで、兄は家を出発しました。学校には兄が弟より10分早く着きました。

(1) 弟が家から図書館に着くまでにかかった時間と、図書館から学校に着くまでにかかった時間の比は何対何ですか。

(2) 家から学校までの道のりは何 m ですか。

(3) 兄が弟に追いついたのは兄が家を出発して何分後ですか。

- 5 下の図の直方体で、 AB 、 BC 、 CD 、 DA には針金がはってあります。 AB と BC の長さは 3 cm 、 AD の長さは 4 cm 、 BD の長さは 5 cm です。

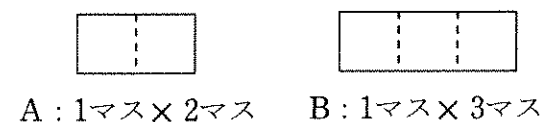


- (1) 直線 BD のまわりに針金を 1 回転させたときにできる立体を、直線 BD を通る平面で切ったときの切り口を図示しなさい。
- (2) (1) の切り口の面積は何 cm^2 ですか。

- 6 図1のような16個の正方形のパネルがあり、図2の2種類の長方形AとBが1つずつパネルの下に置かれています。長方形A、Bはマス目にそってたて向きか横向きに置かれていて、重なることはありません。1番から16番までのパネルを押すと、下に長方形があれば青く光り、何もなければ赤く光ります。

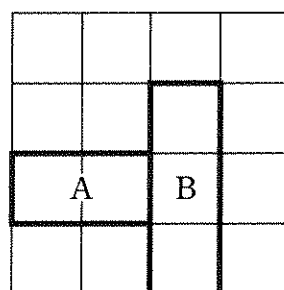
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

(図1)



(図2)

たとえば、図3のように長方形A、Bが置かれているとき、7番や9番のパネルを押すと青く光り、8番や14番のパネルを押すと赤く光ります。



(図3)

1回目に3番、2回目に5番、3回目に7番、4回目に10番のパネルを押したところ、赤、青、青、赤の順に光りました。

- (1) 5回目に8番のパネルを押したところ青く光りました。長方形A、Bの置かれ方として考えられるものは何通りありますか。

- (2) 5回目にあるパネルを押したところ青く光ったので、長方形A、Bの置かれ方が1通りに特定できました。5回目に押したパネルの番号は何ですか。考えられるものをすべて答えなさい。

- (3) 5回目と6回目にあるパネルを押したところどちらも赤く光ったので、長方形A、Bの置かれ方が1通りに特定できました。押したパネルの番号は何と何ですか。

算数（未来選抜A） 解答用紙

*印には記入しないでください。

1	(1)	(2)	(3)	(4)
			個	cm ²

2	(1)	(2)	(3)	(4)
		時間	人以上	グラム

*

3	(式または考え方)	
	(1)	(2)

4	(式または考え方)		
	(1)	(2)	(3)
	:	m	分後

5	(1)	(2)
		cm ²

6	(1)	(2)	(3)
	通り		番と 番

座 席 番 号

受 験 番 号	氏 名

*
