

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \quad 12 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) - \left(\frac{1}{2} \div 0.75 - \frac{4}{9} \right) \times 9 = \boxed{}$$

$$(2) \quad 93 - 89 + 83 - 71 + 59 - 53 + 50 - 47 + 41 - 29 + 17 - 11 + 7 = \boxed{}$$

$$(3) \quad (954 - 459 - 25 \times 16 + 0.4) \div \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{84} + \frac{1}{210} \right) = \boxed{}$$

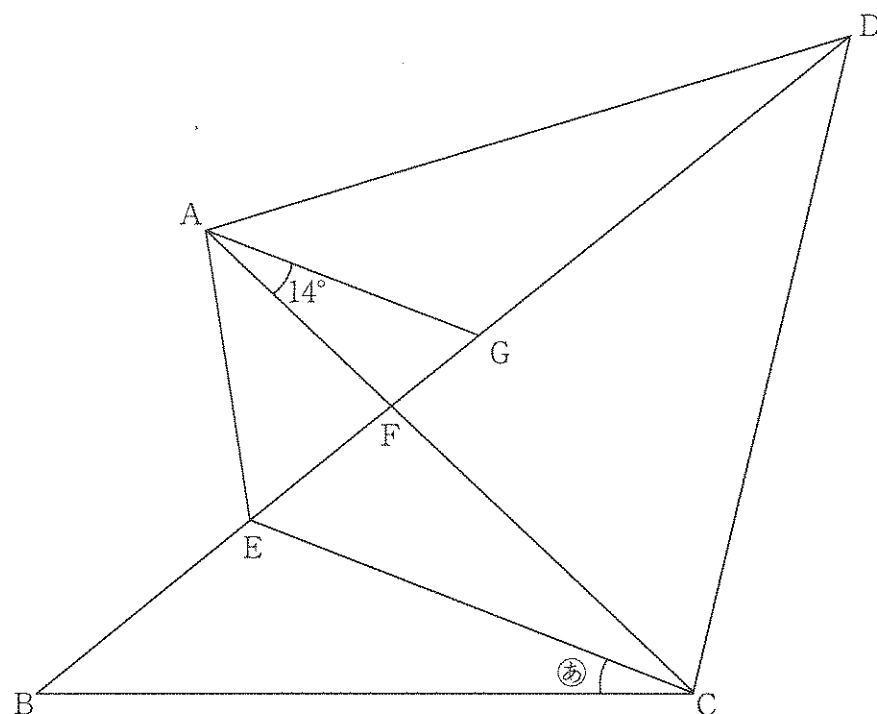
$$(4) \quad (0.375 \times 24 + 2.5 \times 0.625 \times 16) \times 19 - 25 \times 12 + 125 \times 16 - 1.4 \times 190 = \boxed{}$$

$$(5) \quad 1 \times 1 \times 1 + 3 + 5 + 3 \times 3 \times 3 + 13 + 15 + 17 + 19 + 5 \times 5 \times 5 \\ + 31 + 33 + 35 + 37 + 39 + 41 = \boxed{}$$

2 次の ア ～ オ にあてはまる数を答えなさい。

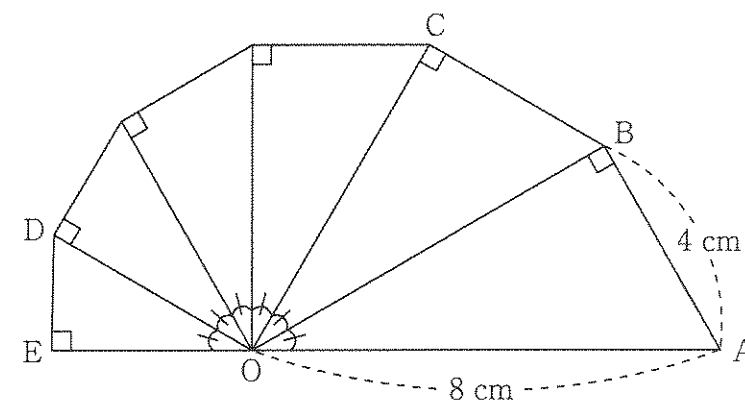
- (1) 図において、三角形 AEG と三角形 ACD は正三角形で、三角形 FBC は $FB=FC$ の二等辺三角形です。

図の角㊟の大きさは ア 度です。



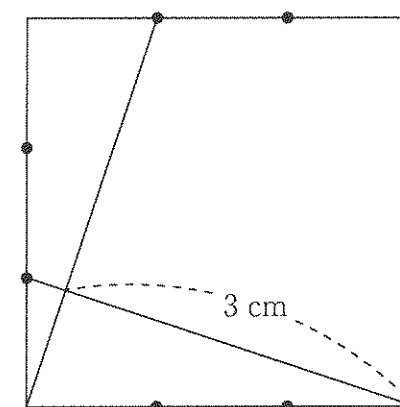
- (2) 図において、OC の長さは イ cm です。

また、(三角形 OAB の面積) : (三角形 ODE の面積) を最も簡単な整数の比で表すと、 ウ : エ です。



- (3) 図において、• は正方形の各辺を 3 等分します。このとき、正方形の面積は

オ cm^2 です。



3 次の ～ にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 太郎君が地点 A から地点 B まで分速 50 m で、2 時間 10 分かけて歩きます。また、花子さんは A と B の間を時速 39 km の車で何度も往復しますが、A から B まで行くときは太郎君と同じ道を使い、B から A まで行くときは 1.3 km 短い別の道を使います。

太郎君と花子さんは同時に A を出発しました。花子さんは、太郎君が A を出発してから 分 秒後に初めて太郎君を追い越します。また、太郎君が A を出発して B に着くまでに、花子さんは太郎君を全部で 回追い越します。

- (2) 容器 A には濃度が 10 % の食塩水が 100 g、容器 B には濃度が 2 % の食塩水が 100 g 入っています。

○ A、B から 40 g ずつを同時に取り出し、A からのものは B に、B からのものは A に入れて、よくかき混ぜた場合、濃度は A が B より % 高くなります。

○ A、B から g ずつを同時に取り出し、A からのものは B に、B からのものは A に入れて、よくかき混ぜた場合、濃度は A が B より 4 % 高くなります。

○ 「A、B から 10 g ずつを同時に取り出し、A からのものは B に、B からのものは A に入れて、よくかき混ぜる」という作業を繰り返します。2 回目の作業後の A と B の濃度の差は、1 回目の作業後の A と B の濃度の差の 倍で、A と B の濃度の差が初めて 4 % よりも小さくなるのは、 回目の作業後です。

4 図のような、円周を 15 等分した点に 0 から 14 までの目盛りをつけた時計があります。この時計の長針と短針はそれぞれ右回りに一定の速さで回転し、次の①～③のように動きます。

- ①長針は短針より速く動きます。
- ②2つの針が 0 で重なったあと、次に重なるのは短針が 1 周目の 9 を指すときです。
- ③2つの針が 0 で重なってから再び 0 で重なるのは 12 時間後です。

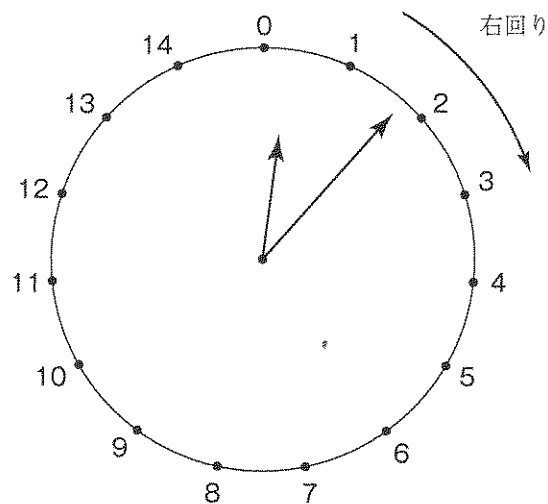
2つの針が 0 で重なってから再び 0 で重なるまでについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 長針と短針は、それぞれ何周しますか。
- (2) 長針と短針は、それぞれ 1 分間に何度回転しますか。
- (3) 重なる場合を除いて、長針と短針が同時に目盛りを指すことは、何回ありますか。
- (4) 次の , にあてはまる数を答えなさい。

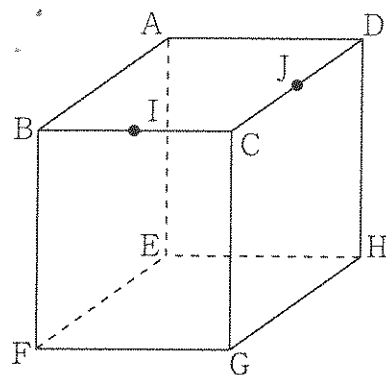
ただし、 には 0 以上 60 未満の数が入ります。

0 で重なってから 6 時間 分後、長針と短針が同時に目盛りを指します。

そのとき、長針は の目盛りを指しています。



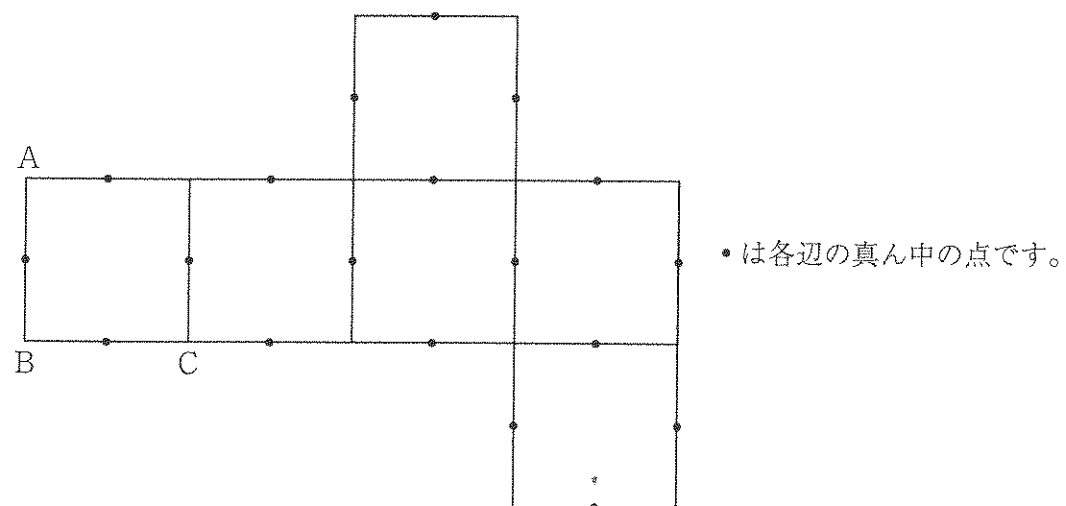
- 5 図のような、1 辺の長さが 6 cm の立方体 ABCD-EFGH があります。辺 BC, CD の真ん中の点をそれぞれ I, J とし、この立方体を、点 I, J, G を通る平面で切って 2 つの立体にわけるとき、次の問いに答えなさい。



- (2) 切ってできた 2 つの立体のうち、点 A を含むほうの立体を考えます。切り口の平面を底面として、1 秒あたり 9 cm^3 の水を注ぎます。水面が次の (ア) ~ (ウ) の点に達するのは、水を注ぎ始めてから、それぞれ何秒後ですか。

(ア) B (イ) F (ウ) A

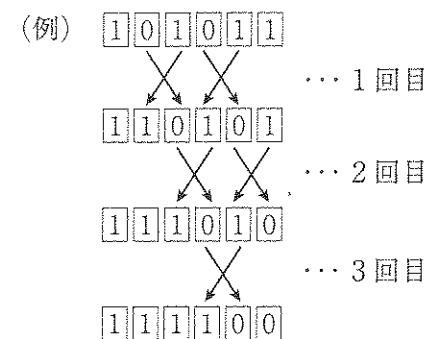
- (1) 切り口の辺は下の展開図のどこにできますか。線をかきこみなさい。



- 6 0 と書かれたカード0と1 と書かれたカード1がそれぞれたくさんあり，それらの中から何枚かのカードを取り出して横一列に並べます。そして，次の《規則》にしたがって並べ替えます。

《規則》

カードの並びが01となっているところのみを，すべて同時に10に入れ替える。



101011は，3 回並べ替えると111100になりました。

- (1) 7 枚のカードを次の (ア)，(イ) のように並べます。それぞれ何回並べ替える
と1111000になりますか。

(ア) 1010101 (イ) 1001101

- (2) 7 枚のカードを，1□□□□1となるように並べます。

3 回並べ替えると1111000になる並べ方は，何通りありますか。

- (3) 7 枚のカードを，1□□□□1となるように並べます。

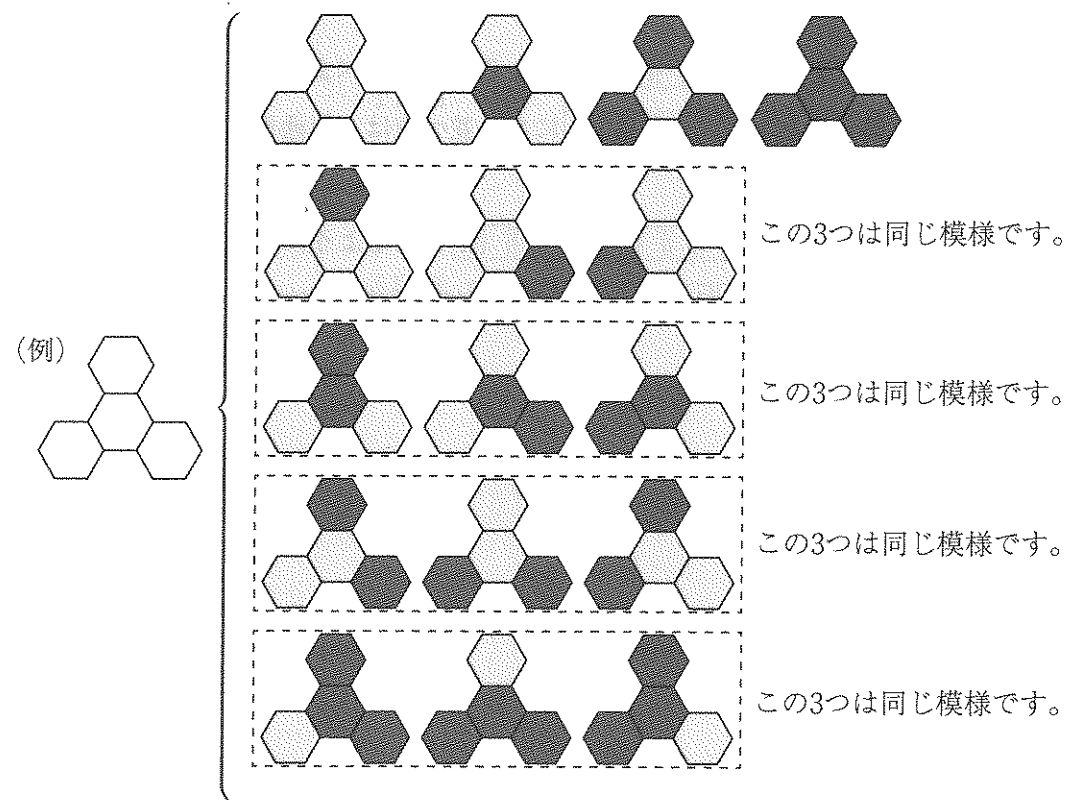
4 回並べ替えると1111000になる並べ方は，何通りありますか。

- (4) 10 枚のカードを，1□□□□□□□1となるように並べます。

6 回並べ替えると1111000000になる並べ方は，何通りありますか。

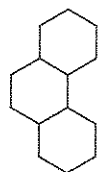
7 いくつかの正六角形からできている図形の各正六角形を  か  の2色でぬって、模様を作ります。

ただし、となりあう正六角形を同じ色でぬってもよく、色は1色しか使わなくてもかまいません。また、回転して同じになる模様は同じ模様であることにします。例えば、(例)の図形をぬってできる模様は下のように全部で8通りです。

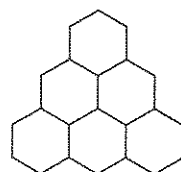


次の図形をぬってできる模様はそれぞれ何通りありますか。

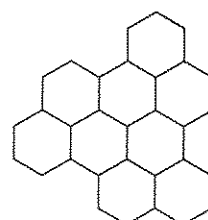
(1)



(2)



(3)



算数解答用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

※

(1) ア	(2) イ	(3) ウ	(4) エ	(5) オ
度	cm	:		cm ²

(1) ア	(2) イ	(3) ウ	
分	秒後	回	
(4) エ	(5) オ	(6) カ	(7) キ
%	g	倍	回目

※

(1) 長針	(2) 長針	(3) 回	(4) ア	(5) イ
周	度		分後	
短針	短針			
周	度			

(1)	(2)						
	<table border="1"> <tr> <td>(ア)</td> <td>秒後</td> </tr> <tr> <td>(イ)</td> <td>秒後</td> </tr> <tr> <td>(ウ)</td> <td>秒後</td> </tr> </table>	(ア)	秒後	(イ)	秒後	(ウ)	秒後
(ア)	秒後						
(イ)	秒後						
(ウ)	秒後						

(1) (ア)	(2) (イ)	(3) 通り	(4) 通り	(5) 通り
回	回			

(1)	(2)	(3)
通り	通り	通り

※
