

1	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

2	(1)	度	(2)	cm ²
	(3)	①	m	②

3	(1)	姉	歳	妹	歳	(2)	秒間
	(3)	①		②			回

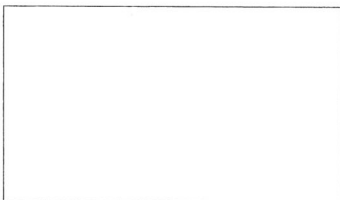
4	(1)		
	(2)	cm	

5	(1)	cm	(2)	本目
---	-----	----	-----	----

6	(1)	秒間	(2)	m	(3)	m
---	-----	----	-----	---	-----	---

7	(1)	cm ³	(2)	cm ²	(3)	cm ²
---	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

↓ ここにシールを貼ってください ↓



220120

受験番号	
------	--

氏名	
----	--

1 次の問いに答えなさい。

(1) にあてはまる数を求めなさい。

$$2022 \times \frac{1}{\text{□}} + \left(4\frac{3}{5} - 1.6\right) - 112 \div \frac{1}{3} = 4$$

(2) $\frac{2+4+6+\cdots+2020+2022}{1+2+3+4+\cdots+2021+2022}$ を計算しなさい。

(3) 次の(ア)～(エ)を、重い順に左から並べなさい。

(ア) 20220000g

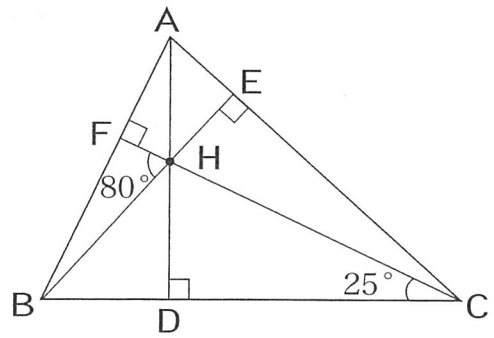
(イ) 0.02022t

(ウ) 202.2kg

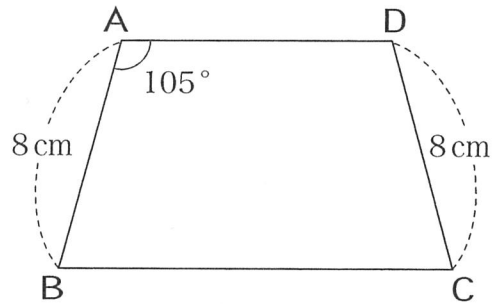
(エ) 2.022t

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図で、 $\angle HAC$ の大きさは何度ですか。
ただし、点Hは、AD、BE、CFの交わる点です。

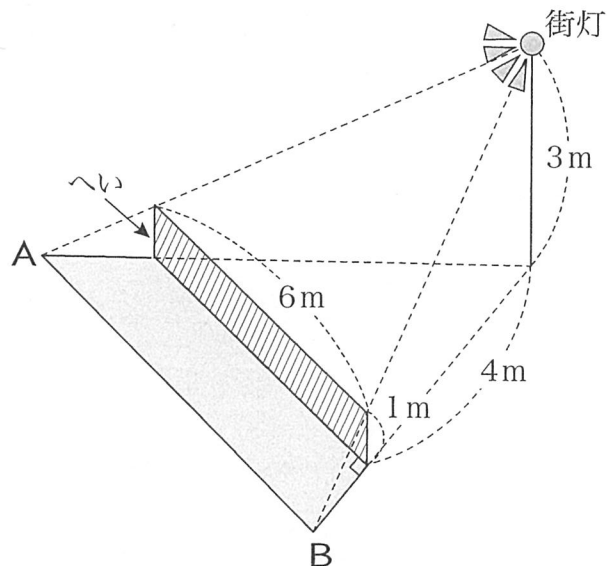


- (2) 右の図のように、
 $AD \parallel BC$, $AD : BC = 5 : 8$
である台形ABCDがあります。
この台形の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 下の図のように、街灯と長方形のへいが、地面に垂直に立っています。このとき、
次の問いに答えなさい。ただし、へいの厚みは考えないものとします。

- ① ABの長さは何mですか。
② 地面にできるへいの影の面積は何 m^2 ですか。



3 次の問いに答えなさい。

(1) 現在、姉妹の年齢の和は31歳です。8年前は、姉の年齢は妹の年齢の2倍でした。この姉妹の現在の年齢はそれぞれ何歳ですか。

(2) 赤と青の電球があり、スイッチを入れると2つの電球が同時につきます。赤の電球は2秒間ついて1秒間消えることをくり返し、青の電球は3秒間ついて2秒間消えることをくり返します。スイッチを入れてから100秒後までに、両方の電球が同時についている時間は全部で何秒間ですか。

(3) 整数がある規則にしたがって、次のように並んでいます。

1, 2, 5, 3, 6, 9, 4, 7, 10, 13, 5, 8, 11, 14, 17, 6, …

明子先生、佳子さん、史子さんの会話文を参考にして、次の問いに答えなさい。

<会話文>

明子先生：数字がどんな規則で並んでいるか、見抜いてごらん。

佳子さん：数が増えたり減ったりしてる。うーん、悔しいけどなかなか見抜けません。

史子さん：あ、ちょっと待って！　じーっと見ていたら、

1, 2, 3, 4, 5, 6 が浮き上がって見えてきた。

明子先生：そう、気づきましたね。

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, … と続きます。

あとは、並んでいる他の数字の規則を見つけられましたか。

1, 2, 5, 3, 6, 9, 4, 7, 10, 13, 5, 8, 11, 14, 17, 6, …

見えてきましたか。例えば20番目の数字はいくつになりますか。

佳子さん：なるほど、私はこんなふうに見えてきましたよ。

(1), (2, 5), (3, 6, 9), (4, 7, 10, 13), (5, 8, 11, 14, 17), (6, …

20番目の数字は18ですね。

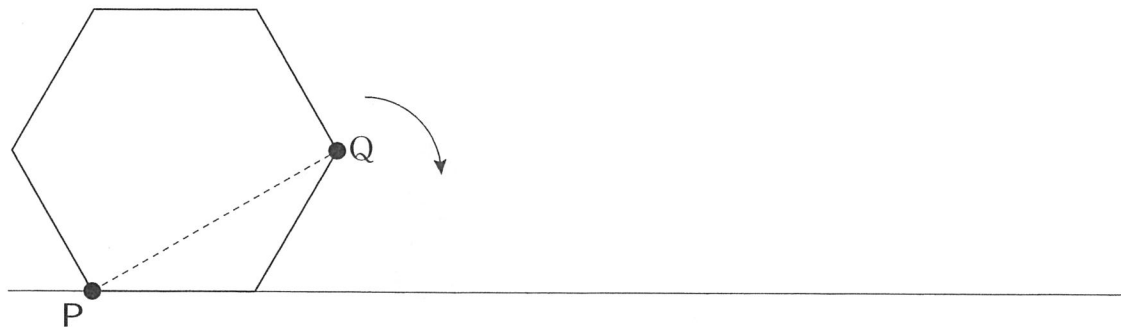
史子さん：そう、18になった。私は佳子さんとは違う書き方でやってみただけ。

規則がわかると、いろんな書き方で問題が解けそうね。

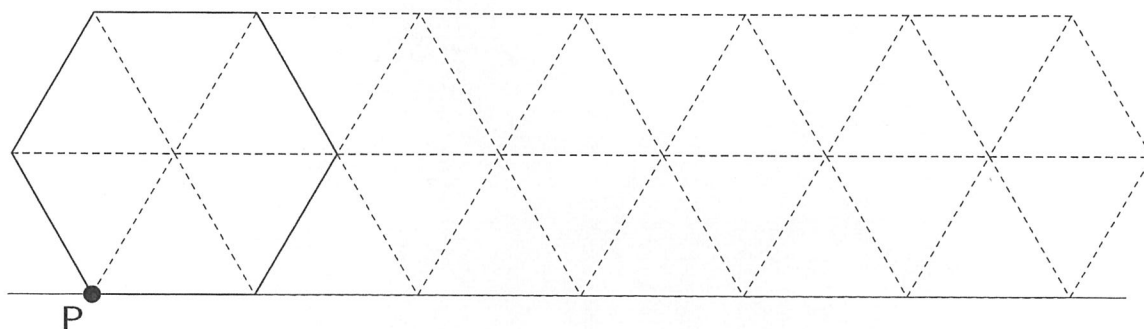
① 35番目の数字はいくつですか。

② 23は何回出てきますか。

- 4 下の図のように、1辺の長さが3cmの正六角形があります。この図形を直線に沿って矢印の向きにすべらないように転がします。点Pが再び直線に重なるまで転がしたとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点Pが動いたあとの線を図にかきなさい。



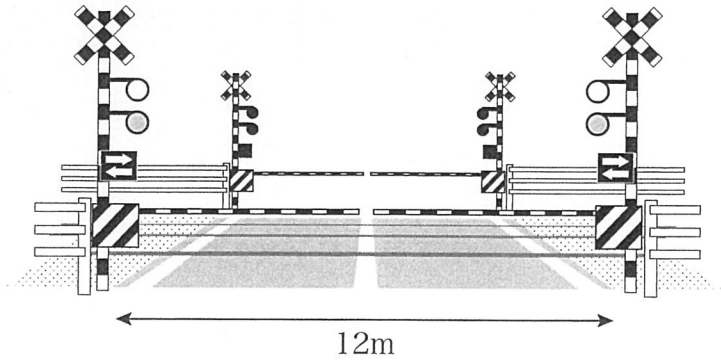
- (2) 点Pが動いたあとの線の長さは何cmですか。ただし、PQの長さは5.19cmとして計算しなさい。

5 たて24 cm, 横30 cm, 深さ30 cmの水そうに深さ10 cmまで水が入っています。
たて6 cm, 横6 cm, 高さ21 cmの直方体の重りを, 正方形の面が水そうの底
に付くように1本ずつ入れます。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 4本目の重りを入れたとき, 水面の高さは何 cmになりますか。

(2) 水面が重りの高さを初めてこえるのは, 何本目の重りを入れたときですか。

6 右のような幅12mの踏切があります。この踏切の警報機は、電車に近い方の踏切の端から手前1.5kmの地点に電車が到達すると鳴り始め、電車が踏切を通り終わると鳴りやみます。

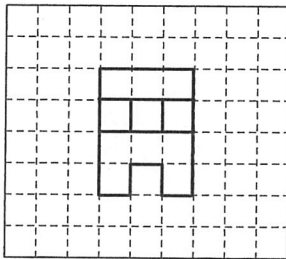


この踏切がある路線では、2種類の電車A, Bがあり、電車Aは時速90km、電車Bは時速108kmでどちらも一定の速さで走っています。電車Aの長さは163mであり、電車Bの1本だけがこの踏切を通過するとき、警報機は58秒間鳴っています。このとき、次の問いに答えなさい。

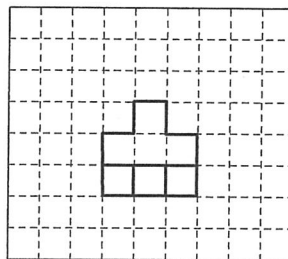
- (1) 電車Aの1本だけがこの踏切を通過するとき、警報機は何秒間鳴っていますか。
- (2) 電車Bの長さは何mですか。
- (3) 2本の電車A, Bが踏切の近くで反対方向にすれちがいました。電車Aが警報機を鳴らす地点に先に到達してから、電車Bが踏切を通過するまで、警報機は91秒間鳴り続けていました。電車Bが警報機を鳴らす地点に到達したとき、電車Aの先頭と電車Bの先頭との間の距離は何mですか。

- 7 下の図1は、1辺の長さが10cmの立方体を積み上げてできた立体Aを、それぞれ、
 机上、正面、ま横から見たときの図です。1目盛りを10cmとします。

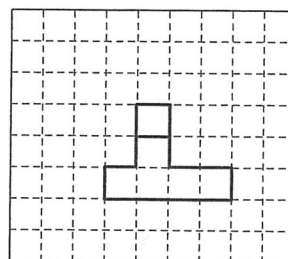
【図1】



机上

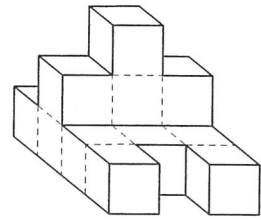


正面



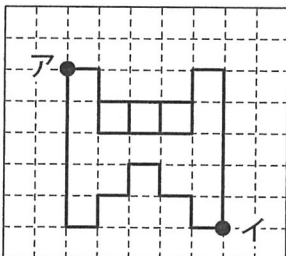
ま横

【立体A】

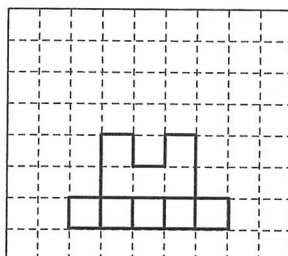


同じように、下の図2で表される立体Bについて、次の問いに答えなさい。

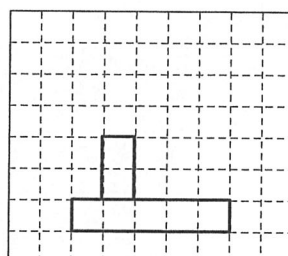
【図2】



机上



正面



ま横

【立体B】

?

- (1) 立体Bの体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 立体Bの表面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 立体Bを、底面に垂直な、図2のア、イを通る平面で切るとき、切り口の面積は何 cm^2 ですか。ただし、1辺の長さが10cmの正方形の対角線の長さを14cmとして計算しなさい。