

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。