

第2回

数と規則性(1)

基本のチェック

- ① 長さ240mの道の片側に15mおきに木を植えます。両はしにも植えるとする、木は全部で 本必要です。

$$240 \div 15 = 16$$

$$16 + 1 = \underline{17 \text{本}}$$

- ② 池のまわりに8m間かくで木を植えたところ、全部で25本必要でした。この池のまわりの長さは mです。

$$8 \times 25 = \underline{200 \text{m}}$$

- ③ 長さ15cmのテープを、のりしろをどこも2cmにしまっすぐつなぎます。

① 20本をつなぐと、全体の長さは cmになります。

② 全体の長さを5m以上にするには、少なくとも 本のテープをつなげなければいけません。

$$\textcircled{1} \quad 15 \times 20 = 300$$

$$\text{のりしろ} \quad 2 \times 19 = 38$$

$$300 - 38 = \underline{262 \text{cm}}$$

$$\textcircled{2} \quad 500 - 15 = 485 \text{cm}$$

$$485 \div 13 = \underline{37} \dots 4$$

$$\text{追加のテープ} \\ 37 + 1 = \underline{38}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ 13 \overline{)485} \\ \underline{39} \\ 95 \\ \underline{91} \\ 4 \end{array}$$

$$1 + 38 = 39$$

$$\underline{39 \text{本}}$$

- ④ ^{はば}横幅が8mのろうかのかべに、^{まいたら}横幅が60cmの絵を等しい間かくで9枚並べようと思います。かべのはしと絵の間の長さ、絵と絵の間の長さをすべて等しくするには、間の長さを cmにすればよいです。

$$800 - 540 = 260$$

$$260 \div 10 = 26$$

$$\underline{26 \text{cm}}$$

□□5 エレベーターで1階から4階まで上がるのに12秒かかります。このエレベーターで1階から8階まで上がるのに□□秒かかります。ただし、エレベーターは一定の速さで動くものとします。

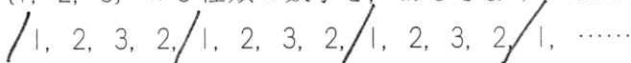
$$12 \div 3 = \underline{4 \text{ 秒}} \quad 1 \text{ 階} \sim 8 \text{ 階} \quad 4 \times 7 = 28 \quad \underline{28 \text{ 秒}}$$

□□6 白、黒のご石を、下ののように100個並べました。この中に白いご石は□□個あります。



$$100 \div 5 = 20 \quad 20 \times 3 = 60 \quad \underline{60 \text{ 個}}$$

□□7 {1, 2, 3} の3種類の数字を、あるきまりにしたがって下ののように並べました。



- ① 左はしから50番目の数字までの和は□□です。
- ② 左はしから□□番目の数字までの和は150です。

$$\textcircled{1} \quad 50 \div 4 = 12 \dots 2 \quad \textcircled{2} \quad 150 \div 8 = 18 \dots 6$$

$$8 \times 12 = 96 \quad \begin{array}{c} \uparrow \\ 1 \ 2 \ 3 \end{array}$$

$$96 + 1 + 2 = \underline{99}$$

$$4 \times 18 + 3 = 75 \quad \underline{75 \text{ 番目}}$$

□□8 $\frac{8}{27}$ を小数に直したとき、小数第100位の数字は□□です。

$$\begin{array}{r} 0.296 \\ 27 \overline{) 80} \\ \underline{54} \\ 260 \\ \underline{243} \\ 170 \\ \underline{162} \\ 8 \end{array}$$

$$\frac{8}{27} = 0.296296 \dots$$

$$100 \div 3 = 33 \dots 1$$

$$\underline{2}$$

□□9 2を4個かけると、 $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ となり、積の一の位の数字は6になります。2を30個かけると、積の一の位の数字は□□になります。

$$\begin{array}{r} 2486 \\ \hline 2 \overline{) 30} = 7 \dots 2 \\ \quad \uparrow \\ \quad 24 \end{array}$$

4

□□10 午前6時にA町行きのバスとB町行きのバスの始発が同時に出ました。その後は、A町行きのバスは15分ごと、B町行きのバスは25分ごとに出ます。

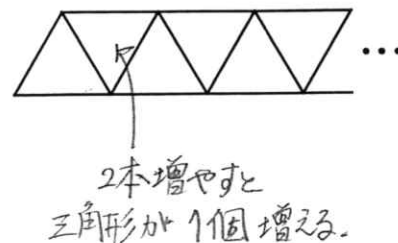
- ① 次に両方のバスが同時に出るのは□□時□□分です。
- ② 正午までに、2台のバスが同時に出るのは□□回あります。
- ③ 正午までに、A町行きのバスだけが出るのは□□回あります。

① 15と25の最小公倍数 75 ② $360 \div 75 = 4 \dots 60$

午前7時15分 $4 + 1 = \underline{5回}$

③ A町行き
 $360 \div 15 = 24$
 $24 - 4 = \underline{20回}$

□□11 右の図のように、あるきまりにしたがって同じ長さのマッチ棒を並べます。マッチ棒を75本並べると、正三角形は□□個できます。



$$75 - 3 = 72$$

$$72 \div 2 = 36$$

$$36 + 1 = 37$$

37個

□□12 2013年1月1日は火曜日でした。2014年1月1日は□□曜日です。ただし、2013年は平年です。

水

□□13 ある年の6月15日は土曜日でした。

① この年の7月7日は□曜日です。

② この年の3月3日は□曜日です。

①

$$\begin{array}{l} 6月 \quad 30 - 15 + 1 = \underline{16} \\ 7月 \quad \quad \quad \underline{7} \end{array}$$

$$23 \div 7 = 3 \dots 2$$

↑
土日

②

$$\begin{array}{l} 6月 \quad \underline{15} \\ 5月 \quad \underline{31} \\ 4月 \quad \underline{30} \\ 3月 \quad 31 - 3 + 1 = \underline{29} \end{array} \Bigg) \underline{105}$$

$$105 \div 7 = 15$$

割り切れる → 日

□□14 ある月の1日は月曜日でした。この月の金曜日の日づけをすべてたすと□になります。

日 月 火 水 木 金 土

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ & & & & 12 & \\ & & & & 19 & \\ & & & & 26 & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 + 12 + 19 + 26 \\ = \underline{62} \end{array}$$

□□15 西暦年数が「4でわりきれぬ年」から「100でわりきれぬが400ではわりきれぬ年」を除いた年をうるう年といいます。1896年から2020年までに、うるう年は□回あります。

1900年 ← 100でわりきれぬが400ではわりきれぬ年 \times $\overset{うるう年}{\times}$

2000年 ← $\overset{うるう年}{\circ}$

$$2020 - 1896 = 124$$

$$124 \div 4 = 31$$

$$31 + 1 = \underline{32}$$

$$32 - 1 = \underline{31} \text{回}$$

↑
1900年