

## 算数

## 出題の傾向

適性検査型入試の算数では、基本的な解法に加えて、論理的な思考力、判断力、計算力が必要となります。ただ問題は、こうすれば解けるというパターンがないので、ただ単に公式や解法を覚えるだけでは対応できません。文章を読解し、規則性を見つける中で、自分の考え方を説明する表現力も重要な要素となります。採点する人によくわかるような説明が求められる問題となっています。

## 2018 今年度の出題と解説

1 (1)  $1 \times 1000 \div 4 = \underline{250}$

(2) Aさんと友人2人の計3人で電気自動車に乗って走るときの速さは $\frac{1000}{3}$  m だから、2 km の道のりを走るのにかかる時間は $2000 \div \frac{1000}{3} = 6$ 分。このときの1分あたりの電気代は30円なので、 $30 \times 6 = \underline{180}$ (円)

(3) 順にかかる時間を計算します。

$$2400 \div \frac{500}{3} = 14.4 \text{ 分} \quad 2400 \div 1000 = 2.4 \text{ 分} \quad 2400 \div \frac{1000}{3} = 7.2 \text{ 分}$$

よって、 $14.4 + 2.4 + 7.2 = \underline{24}$ (分)

(4) (3) と同じようにして、順にかかる時間を計算します。

$$2400 \div 200 = 12 \text{ 分} \quad 2400 \div 1000 = 2.4 \text{ 分} \quad 2400 \div 250 = 9.6 \text{ 分}$$

$$\text{かかる電気代は、} 50 \times 12 = 600 \text{ 円} \quad 10 \times 2.4 = 24 \text{ 円} \quad 40 \times 9.6 = 384 \text{ 円}$$

より、 $600 + 24 + 384 = 1008$ 円です。

$$\text{一方、(3) でかかる電気代は、} 60 \times 14.4 = 864 \text{ 円} \quad 10 \times 2.4 = 24 \text{ 円} \quad 30 \times 7.2 = 216 \text{ 円}$$

より、 $864 + 24 + 216 = 1104$ 円です。

よって、安くなる電気代は、 $1104 - 1008 = \underline{96}$ (円)

2 (1) オに目盛りをつければ1 cm から6 cm までの長さを1回で測ることができます。

(2) ① 0 cm, 2 cm, 3 cm, 8 cm の位置に目盛りがあるので、

$$1 \text{ cm} (=3 \text{ cm} - 2 \text{ cm}) \quad 2 \text{ cm} (=2 \text{ cm} - 0 \text{ cm}) \quad 3 \text{ cm} (=3 \text{ cm} - 0 \text{ cm}) \quad 5 \text{ cm} (=8 \text{ cm} - 3 \text{ cm})$$

$$6 \text{ cm} (=8 \text{ cm} - 2 \text{ cm}) \quad 8 \text{ cm} (=8 \text{ cm} - 0 \text{ cm}) \text{ の } \underline{6}(\text{通り})$$

② 7 cm の位置にあるキに目盛りをつければ、①からさらに4 cm (=7 cm - 3 cm) と7 cm (=7 cm - 0 cm) の長さを測ることができます。

(3) はと鳩ノ巣原理と呼ばれる考え方です。

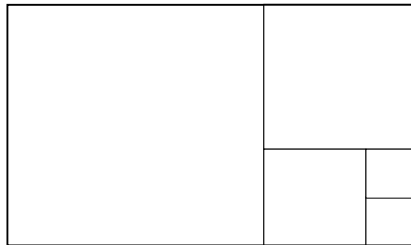
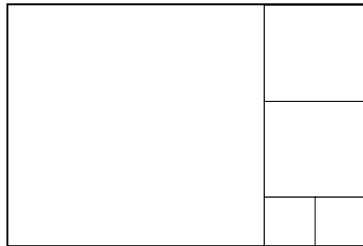
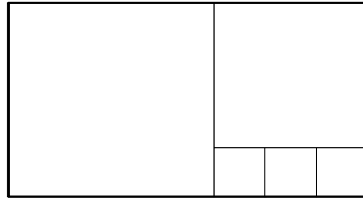
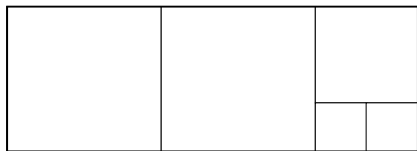
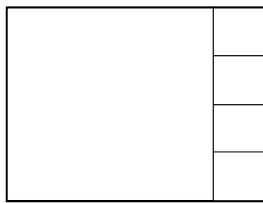
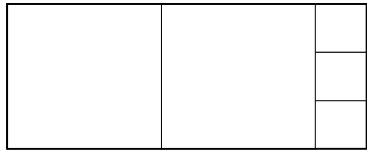
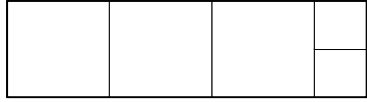
3 (2) まず、1辺が24 cm の正方形が2個できます。このとき、たてが24 cm、横が $57 - 24 \times 2 = 9$  cm の長方形が残ります。次に、残った長方形から、1辺が9 cm の正方形が2個できます。このとき、たてが9 cm、横が $24 - 9 \times 2 = 6$  cm の長方形が残ります。

その次に、残った長方形から、1辺が6 cm の正方形が1個できます。このとき、たてが6 cm、横が $9 - 6 = 3$  cm の長方形が残ります。

最後に、残った長方形から、1辺が3 cm の正方形が2個できます。

よって、全部で7個の正方形ができ、いちばん小さい正方形の1辺の長さは3 (cm)になります。

(3) 次の計 8種類あります。



いちばん大きい長方形  
 $5 \times 8 = 40 \text{ cm}^2$

## 対策と アドバイス

問題文の中に多くの条件が含まれています。その内容を性格に読み取り、自分なりに工夫して整理しましょう。そして、いろいろな角度から柔軟に根気よく考えて見ましょう。また、自分の考えをわかり易く書き表せるように練習しましょう