

$$\boxed{1} \quad (1) 1\frac{1}{2} \quad (2) \frac{13}{15}$$

- $\boxed{2}$ 白玉と黒玉の並びをよく見ると「○●○○●●●」の7個がくり返されていることが分かります。
 $2026 \div 7 = 289$ あまり 3 なので、「○●○○●●●」が 289 セットあり、
 その後で「○●○」と並んでおしまいとなります。

したがって、白玉の個数は $3 \times 289 + 2 = 869$ (個)

答 869 個

- $\boxed{3}$ (1) 三角形 ABC は 3:4:5 の直角三角形であるから、AC の長さは 10 cm です。
 点 P は 10 cm を 4 秒間で移動することになるので、点 P の移動する速さは
 $10 \div 4 = 2.5$

答 毎秒 2.5 cm

- (2) 台形 ABCD の面積は

$$(4+8) \times 6 \times \frac{1}{2} = 36 (cm^2)$$

よって、三角形 ABP の面積は次のようになります。

$$36 \times \frac{1}{4} = 9 (cm^2)$$

三角形 ABC の面積は $8 \times 6 \times \frac{1}{2} = 24 (cm^2)$ ですので

三角形 ABP の面積は三角形 ABC の面積の $\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$ です。

したがって、AP の長さは AC の長さの $\frac{3}{8}$ となるので、点 P が A を出発してからの時間は

$$4 \times \frac{3}{8} = 1\frac{1}{2}$$

答 $1\frac{1}{2}$ (秒後)