1年「平面図形」後 01

組 番・氏名

◆次の問いに答えよ。

絶対値が3より小さい整数をすべて求めよ。

-2, -1, 0, 1, 2

② 2つの自然数a,bがある。次のうち答えが常に自然数になるものを選べ。 $\mathcal{T} = a + b$ $\prec a-b$ $\partial -a+b$ $\perp -a-b$

T

③ 次の式を文字式のきまりにしたがって表せ。 $a \times a - 7 \div b$

$$a^2 - \frac{7}{b}$$

④ 次の数量の関係を不等式で表せ。「a円のケーキを3割引きで買って、1000円出 したらおつりがあった。」

0.7a < 1000

⑤ 120L入る容器に、1分あたり5Lの割合で水を入れる。水を入れ始めてからx分後にた まっている水の量をyLとするとき、xとyの関係を式で表せ。また、xの変域を求めよ。

$$y = 5x \quad (0 \le x \le 24)$$

⑥ 右の図は、4つの合同な正方形とその正方形の対角線をかき入れたもの である。三角形アを1回の対称移動で重ね合わせることができる三角形を すべて選び記号で答えよ。



◆方程式の利用

現在、愛子さんの年齢は13歳で、父の年齢は49歳である。父の年齢が愛子さんの年齢の3倍になるのは何年後か。方程式を利用して求めよ。

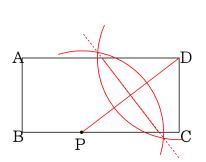
<解> x年後に、父の年齢が愛子さんの年齢の3倍になるとすると、

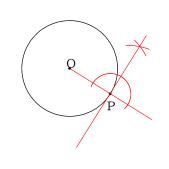
$$49+x=3(13+x)$$

 $49+x=39+3x$
 $x-3x=39-49$
 $-2x=-10$
 $x=5$ 5年後

◆作図

① 長方形ABCDで、頂点DとPが重なる ② 点Pで接する円Oの接線。 ように折ったときの折り目の線。





◆図形の計量

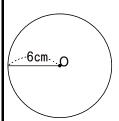
① 円周、面積

円周 $2\pi \times 6 = 12\pi(cm)$ 面積 $\pi \times 6^2 = 36\pi (cm^2)$ $2\pi \times 15 \times \frac{72}{360} = 6\pi (cm)$

② 弧の長さ

③ 面積

 $\pi \times 8 \times 8 \times \frac{135}{260} = 24\pi (cm^2)$



- 15cm
- 135° 8cm

◆規則性の問題

- 棒を使って正方形を作る。右の図は、10本の棒を使って 3つの正方形を作ったものである。次の問いに答えよ。
- (1) 正方形を5つ作るには、棒は何本必要か。



16本

(2) 棒を31本使うと、正方形は何個作れるか。

10個

(3) 正方形 ϵ n 個作るために必要な棒の本数 ϵ 、n をつかった式で表せ。

3n+1 (本)