

## 希学園 第405回 小6公開テスト 解説動画

下記、URLよりご視聴いただけます。

動画タイトル	URL
第405回公開テスト 小6算数 解説動画(2026年2月8日実施)	<a href="https://vimeo.com/1162944002/bc5d106e3d">https://vimeo.com/1162944002/bc5d106e3d</a>

1	(1)	532	(2)	80	(3)	9	(4)	56	(分)
---	-----	-----	-----	----	-----	---	-----	----	-----

2	(1)	200	(2)	7	(通り)	(3)	27	(本)
---	-----	-----	-----	---	------	-----	----	-----

3	(1)	1.6	(cm)	(2)	54	(cm <sup>2</sup> )	(3)	16	(度)	(4)	58	(cm <sup>3</sup> )
---	-----	-----	------	-----	----	--------------------	-----	----	-----	-----	----	--------------------

4	(1)	4.71	cm <sup>2</sup>	(2)	18.13	cm	(3)	144	度	(4)	90	度
---	-----	------	-----------------	-----	-------	----	-----	-----	---	-----	----	---

5	(1)	3 : 4	(2)	9 : 16	(3)	22	分後
---	-----	-------	-----	--------	-----	----	----

6	(1)	60	(2)	88	番目	(3)	1029	(4)	20
---	-----	----	-----	----	----	-----	------	-----	----

7	(1)	棒 7	(2)	棒 20	(3)	棒 10, 棒 11, 棒 17, 棒 18
---	-----	-----	-----	------	-----	------------------------

---

(配点)

各 4 点 × 25 7(3) ; 完答

希学園 第405回 公開テスト 新小6 算数 2026年2月8日実施 解説 (2-1)

**1** (4) 1週間 = 7日 =  $7 \times 24$ (時間) =  $7 \times 24 \times 60$ (分)

$$\text{よって, } \frac{1}{180} \text{週間} = 7 \times 24 \times 60 \times \frac{1}{180} = 56(\text{分})$$

**2** (1) 1200の約数のうち、小さい方から6番目は、1, 2, 3, 4, 5, 6で、6。

よって、大きい方から6番目は、 $1200 = 6 \times 200$ より、200。

(2)  $6 - 4 = 2$ (個)より、取らない2個のボールを選ぶ。

(赤赤), (赤青), (赤白), (赤黒), (青白), (青黒), (白黒)の7通り。

(3)  $180 - 140 = 40$ (度) … 1つの外角  $360 \div 40 = 9 \rightarrow$  正九角形

$$(9 - 3) \times 9 \div 2 = 27(\text{本})$$

**3** (1)  $2 \times 2 \times \pi \times 10 = 40 \times \pi (\text{cm}^3)$  … 2つの円柱の体積

$$5 \times 5 \times \pi \times \square = 40 \times \pi (\text{cm}^3) \rightarrow \square = 1.6(\text{cm})$$

(2)  $180 - 120 = 60$ (度)

正三角形の性質から、② = 6 cm  $\rightarrow$  ① = 3 cm

よって、長方形のたては半径の6 cmで、

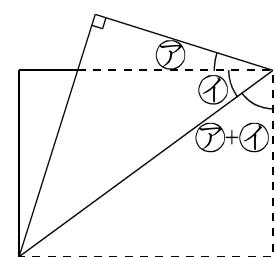
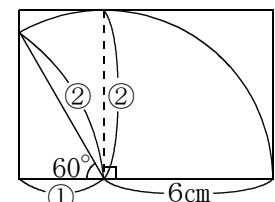
$$\text{横は, } 6 + 3 = 9(\text{cm}) \rightarrow 6 \times 9 = 54(\text{cm}^2)$$

(3) ① = ⑦ + 21(度) 右の図から、

$$\textcircled{7} + \textcircled{1} + \textcircled{2} = \textcircled{7} + \textcircled{7} + 21 + \textcircled{7} + 21$$

$$\textcircled{7} \times 3 + 42 = 90(\text{度})$$

よって、⑦ =  $(90 - 42) \div 3 = 16$ (度)



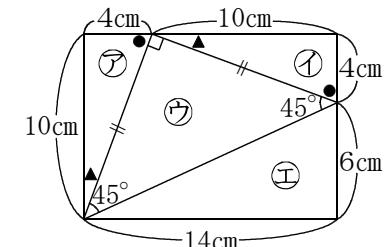
(4) 三角形⑦と三角形①は合同。

$$14 - 10 = 4(\text{cm}) \quad 10 - 4 = 6(\text{cm})$$

$$14 \times 10 = 140(\text{cm}^2)$$

$$4 \times 10 \div 2 = 20(\text{cm}^2) \quad 14 \times 6 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$$

$$140 - (20 \times 2 + 42) = 58(\text{cm}^2)$$



**4** (1)  $2 \times 2 \times \pi \times \frac{135}{360} = 1.5 \times \pi = 4.71(\text{cm}^2)$

(2)  $2 \times 2 \times \pi \times \frac{135}{360} + 4 \times 2 \times \pi \times \frac{135}{360} + 2 \times 2 = 4.5 \times \pi + 4 = 18.13(\text{cm}^2)$

(3) ⑦の中心角をyとすると、

$$2 \times 2 \times \pi \times \frac{y}{360} = (4 \times 4 \times \pi - 2 \times 2 \times \pi) \times \frac{x}{360} \div 2$$

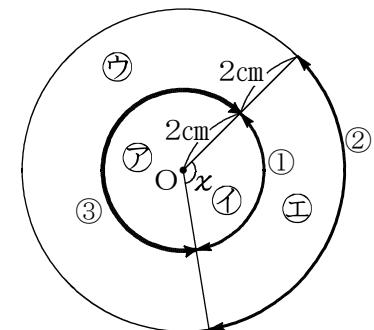
$$\rightarrow x : y = 2 : 3$$

$$\text{よって } x \text{ は, } 360 \times \frac{2}{2+3} = 144(\text{度})$$

(4) ⑦と①の直線部分の長さは同じ。よって、⑦と①の曲線部分の長さが同じになるとき。

2つの円の半径の比1:2は、おうぎ形の弧の部分の長さの比でもあるので、右の図のように①の曲線部分の長さを①, ②と表すことができる。よって、⑦の曲線部分の長さは、①+②=③となる。

$$\text{よって } x \text{ は, } 360 \times \frac{1}{1+3} = 90(\text{度})$$



希学園 第405回 公開テスト 新小6 算数 2026年2月8日実施 解説 (2-2)

5 (1)  $30 - 10 = 20$ (分)  $40 - 10 = 30$ (分)

ろうそくAは長さ1を20分で、ろうそくBは長さ2を30分でもえる。  
よって、 $(1 \div 20) : (2 \div 30) = 3 : 4$

(2) ろうそくがもえる速さをそれぞれ毎分3、毎分4とする。

はじめのAの長さ…  $3 \times 30 = 90$ , はじめのBの長さ…  $4 \times 40 = 160$   
よって、 $90 : 160 = 9 : 16$

(3) ①分後について考える。

①分後のろうそくAの長さは、 $90 - ① \times 3 = 90 - ③$ (cm)

①分後のろうそくBの長さは、 $160 - ① \times 4 = 160 - ④$ (cm)

$$(90 - ③) \times 3 = 270 - ⑨ = 160 - ④ \rightarrow ① = (270 - 160) \div (9 - 4) = 22\text{ (分後)}$$

7

(1) 正多角形の外角の和は360度になる。その性質から考えて、回転した角度の和が360度の倍数になったときに、棒のはしがAにつく。また、回転した角度の和が360度をはじめてこえるとき、その棒は棒①と重なる。

$$360 \div 54 = 6\text{ (本) あまり } 36\text{ (度)} \text{より, 6本目までは重ならない。}$$

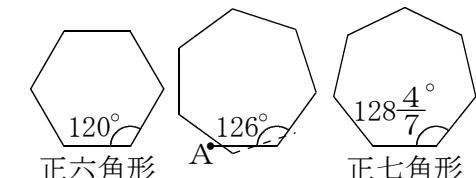
$$1 + 6 = 7\text{ (本目) で, 棒⑦。}$$

(別解)  $180 - 54 = 126\text{ (度)}$

正多角形の性質を考える。

正六角形の内角は120度、正七角形の内角は $128\frac{4}{7}$ 度で、126度はその間に<sup>と</sup>なる。

よって、棒⑥のはしは点Aに届かず、  
棒⑦のはしは点Aをこえ、棒①と交わる。



(2)  $\text{LCM}(360, 54) = 1080\text{ (度)} \quad 1080 \div 54 = 20\text{ (本)} \rightarrow \text{棒}⑩\text{まで。}$

(3)  $360 \div 54 = 6\text{ (本) あまり } 36\text{ (度)}$

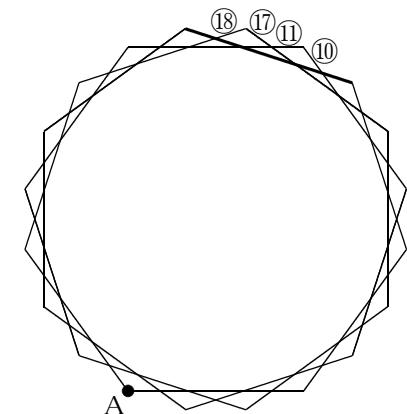
$$4 + 6 = 10 \rightarrow \text{棒}⑩$$

$$720 \div 54 = 13\text{ (本) あまり } 18\text{ (度)}$$

$$4 + 13 = 17 \rightarrow \text{棒}⑯$$

また、(1)の図の点線から考えて、  
これらの棒の次の棒もすべて棒④  
と交わる。

よって、棒⑩、棒⑪、棒⑯、棒⑰の4本。  
右の図は、実際に棒を並べてみたもの。  
図の太線は棒④を表している。



(配点) 各 4 点 × 25 7(3) ; 完答

6 (1) 5個で1セットの群数列。

セット数の1倍、2倍、3倍、4倍、5倍の数を並べている。

この数の列に5回出てくる数は、1, 2, 3, 4, 5の公倍数。

よって、最小のものは最小公倍数で、60。

(2)  $54 = 54 \times 1 = 27 \times 2 = 18 \times 3$  で、はじめて出てくるのは18セット目の3番目。

はじめから、 $5 \times (18 - 1) + 3 = 88$ (番目)

(3)  $14 = 14 \times 1 = 7 \times 2$  で、7セット目の2番目と、14セット目の1番目。

よって、加えるのは7セット目の3番目から、13セット目の最後まで。

$21 + 28 + 35 + 8 + 16 + \cdots + 52 + 65$ となる。

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15\text{より,}$$

8セット目の和は、 $15 \times 8 = 120$ で、13セット目の和は、 $15 \times 13 = 195$

8セット目から13セット目までは6セット。

$$21 + 28 + 35 + (120 + 195) \times 6 \div 2 = 1029$$

(4)  $76 = 5 \times 15 + 1$

この数列の条件から、⑦番目はあるセットの5番目の数で、

(⑦+76)番目は、その16セット先の1番目の数となる。

よって、⑦=□×5=(□+16)×1 → □=4, ⑦=20