

算数オンライン塾 6月29日の問題 解説

(1) 5秒後に大きい円の半径は $5+5=10$ cm、小さい円の半径は $4+5=9$ cmになるので、 $10 \times 10 \times 3.14 - 9 \times 9 \times 3.14 = 17 \times 3.14 = 59.66$

(答え) 59.66cm^2

(2) 最初は $5 \times 5 - 4 \times 4 = 9$ は $5 + 4$ 、1秒後は $6 \times 6 - 5 \times 5 = 36 - 25 = 11$ というように斜線部の面積は大きい円の半径と小さい円の半径の和に円周率をかけたものになります。

$2021 \div 3.14 = 643.63$ から、円周率にかける数は奇数になるから645

$(645 - 1) \div 2 = 322$ が小さい円の半径になるので、 $322 - 4 = 318$ 秒後

(答え) 318秒後

(3)

斜線部の面積は下の値に円周率をかけます。

$4+5$ 、 $5+6$ 、 $6+7$ 、 $7+8$ 、

これは9から始まる奇数の数列になるので、2ずつ増えます。その2が0.02になるには $2 \div 0.02 = 100$ ですから、Sが100を超えるときですから、101

$103 \div 101 = 1.0198$

$101 \div 99 = 1.020$

よりSが101ですから小さい円の半径が50cmです。 $50 - 4 = 46$ 秒後

(答え) 46秒後