

解 答

- 1 (1) 51.4 (2) $3\frac{1}{4}$ (3) $\frac{2}{7}$
- 2 (1) $x:17^\circ$, $y:34^\circ$ (2) 12.56 cm^3 (3) A:7.5時間, B:15時間
- (4) A:19, B:5 (5) 405人
- 3 (1) 13:11 (2) 午前9時52分
- 4 (1) 1, 1, 2, 0, 2, 2, 1, 0, 1, 1, 2, 0, 2, 2, 1 (2) 187回 (3) 562
- 5 (1) 6 cm^3 (2) $3\frac{1}{3}\text{cm}^3$
- 6 (1) 56 cm^3 (2) 50 cm^3 (3) 解説参照・11:16

解 説

- 2 (1) x の大きさを①とします。三角形EDOは二等辺三角形なので、 $\angle OEB = \angle OBE (y) = \textcircled{2}$ となりますから、
①(x)の大きさは、 $51 \div (2 \times 2 - 1) = 17$ (度)、 y の大きさは、 $17 \times 2 = 34$ (度)
- (2) $(4 \times 4 - 2 \times 2) \times 3.14 \times \frac{1.20}{360} = 12.56$ (cm^3)
- (3) A, Bが1時間にする仕事量をそれぞれ a , b とします。 $(a+b) \times 5 = a \times 4 + b \times 7$ より、 $a = b \times 2$ 。
 $a:b = 2:1$ 。全体の仕事量を、 $(2+1) \times 5 = 15$ とすると、A, Bがそれぞれ1人で仕事をするのにかかる時間は、 $15 \div 2 = 7.5$ (時間)…A, $15 \div 1 = 15$ (時間)…B
- (4) $(176 - 119) = 57$, $(328 - 176) = 152$ の最大公約数は19(←素数)ですから、Aが19, Bは、
 $119 \div 19 = 6$ あまり5より、5とわかります。
- (5) 比の和をそろえます。 $(7:8 \rightarrow) 21:24$, $(4:5 \rightarrow) 20:25$ より、 $(126-90) \div (25-21) = 99 \times 45 = 405$ (人)
- 3 (1) A君とB君のかかった時間の差を比べます。PR間は、9時13分-9時=13分、RQ間は、10時42分-6分-10時25分=11分ですから、PR:RQ=13:11とわかります。
- (2) 10時25分-9時13分=1時間12分=72分、 $72 \div (13+11) \times 13 = 39$ (分)。したがって、
9時13分+39分=9時52分
- 4 (2) {1, 1, 2, 0, 2, 2, 1, 0}の8個の数がくり返し並びます。 $500 \div 8 = 62$ あまり4より、 $3 \times 62 + 1 = 187$ (回)
- (3) $(1+1+2+0+2+2+1+0) \times 62 + (1+1+2+0) = 562$
- 5 (1) 台形ABCDの面積は $(3+5+4+3) \div 2 \times 3 = 15$ (cm^2)、三角形ABCの面積は、 $15 \div (3+2) \times 3 = 9$ (cm^2)。
したがって、三角形APCの面積は、 $9 - 3 = 6$ (cm^2)
- (2) ARとRCの長さの比は、三角形APQと三角形CPQの面積の比に等しいですから、5:4です。したがって、
三角形APRの面積は、 $6 \times \frac{5}{5+4} = 3\frac{1}{3}$ (cm^2)
- 6 (1) $(4 \times 4 - 1 \times 2) \times 4 = 56$ (cm^3)
- (2) さらにくり抜いた図形の体積は、 $2 \times 1 \times 4 - 1 \times 2 \times 1 = 6$ (cm^3)。したがって、求める立体の体積は、 $56 - 6 = 50$ (cm^3)
- (3) 切り口にできる切断面は、右の図の影をつけた部分となります。
したがって、切り口の部分と三角形PQRの面積の比は11:16です。

