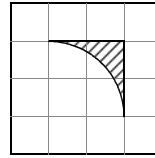


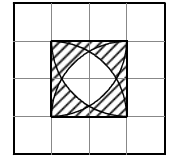
## 解 答

- ① (1) 4.55 (2) 91 (3) 141本 (4)  $\frac{2}{3}$ 倍  
 ② (1) 3個 (2) 17個 (3) 18個  
 ③ (1) 62.5ℓ (2) 4分間 (3) 18分48秒間  
 ④ (1) 右図 (2) 10.7cm (3) 右図 (4) 6.2cm<sup>2</sup>

4(1)



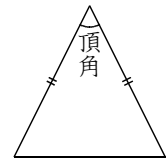
4(3)



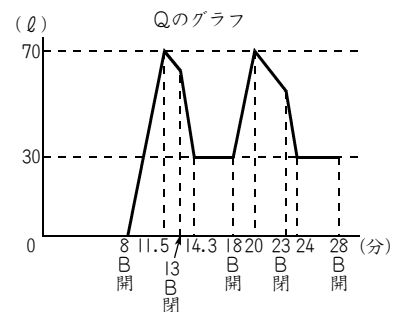
## 解 説

- ① (2)  $(25 - 1) \div 2 = 12$ ,  $79 + 12 = 91$   
 (3) えんぴつを10本ずつあたえると9本不足し、ノートを $(3 \times 3) = 9$ 冊ずつあたえると $(2 \times 3) = 6$ 本余るので、生徒の人数は $(9 + 6) \div (10 - 9) = 15$  (人)、えんぴつの本数は $10 \times 15 - 9 = 141$  (本)  
 (4) もとの正六角柱の体積を1とすると、1つの平面で切り取った小さい方の立体の体積は $\frac{1}{6} \times 1 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$ なので、 $1 - \frac{1}{18} \times 6 = \frac{2}{3}$  (倍)

- ② (1) 三角形ABOと三角形BFJと三角形BGLの3個。  
 (2) 黒点B, 黒点C, 黒点D, 黒点Eを1つの頂点とする正三角形はそれぞれ3個ずつできる。  
 " 黒点G, 黒点H, 黒点I, 黒点Jを1つの頂点とする正三角形は、!をのぞくと1個ずつできる。  
 # 正三角形AFK  
 $3 \times 4 + 1 \times 4 + 1 = 13$  (個)  
 (3) 二等辺三角形の等しい2辺の間の角のことを頂角と呼ぶことにすると、A~Eまでの点を頂角とする二等辺三角形は、三角形AGJ, 三角形AHI, 三角形BGI, 三角形CGH, 三角形DNO, 三角形EMOの6個できる。したがって、3つの辺で考えると、 $6 \times 3 = 18$  (個)



- ③ (1)  $80 \div 8 = 10$  (ℓ/分) ……A,  $(80 - 30) \div (13 - 8) = 10$  (ℓ/分) → 20 (ℓ/分) ……B  
 より、Cがはじめて開くのは $8 + 70 \div 20 = 11.5$  (分後) なので、13分後にQにたまっている水は  
 $70 - (25 - 20) \times (13 - 11.5) = 62.5$  (ℓ)  
 (2) Cを閉じるのは $13 + (62.5 - 30) \div 25 = 14.3$  (分後)、  
 Cが2度目に開くのは $18 + (70 - 30) \div 20 = 20$  (分後) なので、23分後には  
 $70 - (25 - 20) \times (23 - 20) = 55$  (ℓ)の水がたまっている。したがって、Cを2度目に閉じるのは  
 $23 + (55 - 30) \div 25 = 24$  (分後) なので、Cが2度目に開いているのは20分後から24分後までの4分間になる。  
 (3) 28分後~38分後, 38分後~48分後, 48分後~58分後それぞれ4分間ずつ開いているので、  
 $(14.3 - 11.5) + 4 \times 4 = 18.8$  (分間) → 18分48秒間



- ④ (2)  $3 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} + 3 \times 2 = 10.71$  (cm) → 10.7cm  
 (4) かげをつけた部分の面積は $3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{30}{360} - 3.9 \div 2 = 0.405$  (cm<sup>2</sup>)  
 真ん中の正方形の面積は $3 \times 3 - 3.9 \div 2 \times 4 = 1.2$  (cm<sup>2</sup>)  
 より、求める面積は、 $3 \times 3 - (0.405 \times 4 + 1.2) = 6.18$  (cm<sup>2</sup>) → 6.2cm<sup>2</sup>

