

I	ア	$\frac{4}{63}$	イ	50	ウ	37
	エ	55	オ	30		

II (1)①式 1周は $20 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 40 \times 2 = 142.8 \text{ m}$
 $142.8 \div 1.5 = 95.2$
 答 95.2 回転

②式 $1.2 \times (20 \times 2) = 48 \text{ m}$
 $48 \div (1.5 - 1.2) = 160 \text{ 秒}$
 $1.5 \times 160 \div 142.8 = \frac{3}{2} \times \frac{160}{1} \times \frac{10}{1428} = \frac{200}{119} = 1\frac{81}{119}$
 答 $1\frac{81}{119}$ 周

(2)(a)①式 $3 \times 3 \times 3.14 \times 10 = 90 \times 3.14$
 $= 282.6$
 答 282.6 cm^3

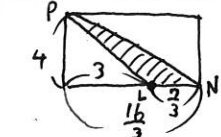
②式 $3 \times 3 \times 3.14 \times 2 + 6 \times 3.14 \times 10 = 78 \times 3.14$
 $= 244.92$
 答 244.92 cm^2

③式 白は6ヶ所
 $3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{2}{3} \times 6 = 36 \times 3.14$
 $= 113.04$
 答 113.04 cm^2

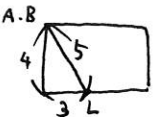
(b)①式 $1+2+\dots+\square = 200$ 以下
 $\square = 19$ の時 $(1+19) \times 19 \div 2 = 190 \Rightarrow 19$ 段と10個
 $\square = 20$ の時 $(1+20) \times 20 \div 2 = 210$
 答 19 段 10 個

②式 上から... $3 \times 3 \times 3.14 \times 1 \text{ cm}$
 $3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{2}{3} \times 36 \text{ cm}$
 下から... $3 \times 3 \times 3.14 \times 19 \text{ cm}$
 $3 \times 3 \times 3.14 \times (1+19) + 3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{2}{3} \times 36$
 $= 3.14 \times 180 + 3.14 \times 216$
 $= 3.14 \times 396 = 1243.44$
 答 1243.44 cm^2

III (1)ア $5\frac{1}{3}$ イ $6\frac{2}{3}$

(2)式 右から見ると 
 $\frac{7}{3} \times \frac{4}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{6}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$
 答 $9\frac{1}{3}$ cm^3

(3)①式 $6 \times \frac{20}{3} \times \frac{1}{2} = 20$
 答 20 cm^2

②式 $\triangle ALN$ と $\triangle BLN$ は $\frac{7}{3} \times \frac{5}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{35}{3} \text{ cm}^2$
 $\triangle ANB = 20 \text{ cm}^2$
 右から見ると 
 左から見ると $\triangle ALB = 6 \times 5 \times \frac{1}{2} = 15 \text{ cm}^2$
 $\frac{35}{3} + 20 + 15 = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}$
 答 $46\frac{2}{3}$ cm^2

IV (1)式 $20\text{g} : 1.4.7. \dots 100 \Rightarrow 10.25.40.55.70.85$
 $60\text{g} : 4.16.28 \dots 100 \Rightarrow 40.100$
 $\frac{10+25}{40} + \frac{10+25+40+55+70+85}{100} = \frac{7}{8} + \frac{57}{20} = \frac{149}{40} = 3\frac{29}{40}$
 答 $3\frac{29}{40}$

(2)①

10gの球の個数	9	5	1		
20gの球の個数	2	7	12		
60gの球の個数	2	1	0		

②式 $60\text{g} : 100 \text{ の } 1 \text{ cm}$
 $20\text{g} : 100.97 \dots 82 \text{ の } 7 \text{ cm}$
 $10\text{g} : 100.96 \dots 84 \text{ の } 5 \text{ cm}$
 $1197 \Rightarrow \text{余り } 1$
 $20\text{g} \text{ の } 82 \Rightarrow 79 \text{ にすれば、余りが } 2 \text{ になる。}$
 $1197 - (82 - 79) = 1194$
 答 1194