

受験  
番号氏  
名

/100

1 (1)  $164$  5点

(2)  $2$  5点

2 (1)  $\frac{3}{11}$  5点

(2)  $40$  個 5点

(3)  $528$  5点 (4)  $6$  日 5点

3 (1)  $3$  個 7点

(2)  $45$   $\text{cm}^2$  7点

- (3) はじめに溶けている食塩の量は  
 $400 \times 0.16 = 64$  (g)  
 Aから食塩水100gを取り出し、100gの水を入れると、  
 食塩の量は  $64 \times \frac{3}{4} = 48$  (g)  
 濃度は  $\frac{48}{400} \times 100 = 12$  (%)  
 次にAから食塩水200gを取り出し、  
 200gの水を入れると、  
 食塩の量は  $48 \times \frac{1}{2} = 24$  (g)  
 濃度は  $\frac{24}{400} \times 100 = 6$  (%)  
 最後に13%の食塩水が400gできるので、  
 そのとき食塩の量は  $400 \times 0.13 = 52$  (g)  
 よって  
 $(52 - 24) \div (0.20 - 0.06) = 28 \div 0.14$   
 $= 200$  (g)

 $200$  g

8点

- (4) AさんとBさんが最初に出会うのは  
 $3600 \div (120 + 60) = 20$  (分後)  
 このときAさんとCさんはP地点からそれぞれ2400m、  
 600m、進んだところにいるので、2人の進んだ距離の  
 差は  $2400 - 600 = 1800$  (m) となる  
 Bさんと出会い進む向きを変えたAさんと  
 Cさんが出会うのに、  
 $1800 \div (120 + 30) = 12$  (分) かかる  
 この間AさんとBさんはP地点に向かってそれぞれ  
 1440m、720m、進んでいるので、  
 2人間の距離は  $1440 - 720 = 720$  (m) なので  
 引き返したAさんがBさんと再び出会うのに  
 $720 \div (120 + 60) = 4$  (分) かかる  
 したがってこの地点はP地点から  
 $2400 - 1440 + 120 \times 4 = 1440$  (m)

 $1440$  m

8点

4 (1)  $612$  枚 5点

- (2)  $1 \sim 9 : 1 + 2 + 3 + \dots + 9 = 45$   
 $10 \sim 19 : 1 \times 10 + 45 = 55$   
 $20 \sim 29 : 2 \times 10 + 45 = 65$   
 $30 \sim 39 : 3 \times 10 + 45 = 75$   
 $\vdots$   
 $90 \sim 99 : 9 \times 10 + 45 = 135$   
 したがって10～99に使用するシールに書かれている  
 数字の和は855  
 $100 \sim 199 : 100 + 45 + 855 = 1000$   
 $200 \sim 240 :$   
 $2 \times 41 + (45 + 55 + 65 + 75 + 4) = 326$   
 したがって、求める和は  
 $45 + 855 + 1000 + 326 = 2226$

 $2226$ 

8点

(3)  $95$  枚 7点

- 5 (1) 上りのときのボートPの速さは  
 $40 \div 100 \times 60 = 24$   
 より毎時24km

下りのときのボートPの速さは  
 $20 \div 40 \times 60 = 30$   
 より毎時30km

(ボートPの速さ) - (川の流れの速さ) = 24  
 (ボートPの速さ) + (川の流れの速さ) = 30  
 となるので、ボートPの静水時での速さは  
 $(24 + 30) \div 2 = 27$

毎時  $27$  km

8点

(2)  $20$  分間 5点

(3)  $16$  km 7点