

受験 番号		氏名		/100
----------	--	----	--	------

1 (1)  5点 (2)  5点

2 (1)  m 5点 (2)  5点 (3)  円 5点 (4)  cm<sup>3</sup> 5点

3 (1)  cm<sup>2</sup> 7点 (2)  cm 7点

(3) 赤い船と青い船は1時間に $5 + 7 = 12$  (km) ずつ近づくので、  
 $24 \div (5 + 7) = 2$  (時間)  
 つまり、出発してから2時間後に出会う。

かかった時間から、距離の比が2 : 3であることがわかるので青い船が出会ってからA地点まで行くのにかかる時間は

$$2 \times \frac{2}{3} = \frac{4}{3} \text{ (時間)}$$

$$= 1 \text{ 時間 } 20 \text{ 分}$$

8点

(4)

兄と弟の時計は6時間で1時間分ずれるので9時間では1.5時間分ずれる。  
 これによりPM 9:00の兄の時計は10:30を指す。  
 兄の時計のAM 6:00とPM 9:00の時間から15時間で90分進んでいるので1時間で6分の割合で進む。  
 兄と弟の時計は1時間で10分ずれるので弟の時計は $10 - 6 = 4$ から1時間で4分の割合で遅れる。

兄	6	分	弟	4	分
---	---	---	---	---	---

8点

4 (1)  組目 5点

(2) すべての ( ) の内には7個ずつの数が入っている。ある ( ) のまん中の数を□とすると、7つの数は(□-3, □-2, □-1, □, □+1, □+2, □+3)と表せ、7つの数の合計は $7 \times \square$ 。  
 問題文より、この和が2429となるので  
 $7 \times \square = 2429$  これより $\square = 347$   
 まん中の数が347となるのは  
 $347 \div 7 = 49 \dots 4$ より 50組目

組目 8点

(3)  組 7点

5 (1)  g 5点

(2) 金属Bは体積が $42 - 36 = 6$  (cm<sup>3</sup>) だから  
 1 cm<sup>3</sup>あたりの重さは  
 $42 \div 6 = 7$  (g/cm<sup>3</sup>)  
 体積A : B = 5 : 4で混ぜていくので、Aを5 cm<sup>3</sup>, Bを4 cm<sup>3</sup>を混ぜると  
 $11 \times 5 + 4 \times 7 = 83$  (g)  
 つまり、9 cm<sup>3</sup>で83 gの金属ができる  
 合計332 g作りたいので  
 $332 \div 83 = 4$   
 9 cm<sup>3</sup>の4倍の金属を作ればよいので  
 $9 \times 4 = 36$  cm<sup>3</sup>

cm<sup>3</sup> 8点

(3)  7点