

1	(1)	100	(2)	48.8889	(3)	1.2	(4)	220 (m ²)
---	-----	-----	-----	---------	-----	-----	-----	-----------------------

2	(1)	992	(2)	21 (分)	(3)	450 (m)	(4)	48 (個)
	(5)	132 (度)	(6)	44.56 (cm ²)	(7)	9.42 (cm)	(8)	335.5 (cm ²)

3	(1)	200 g	(2)	240 g
---	-----	-------	-----	-------

4	(1)	4 本目	(2)	午前 9 時 12 分
---	-----	------	-----	-------------

5	(1)	1:2:2	(2)	80 cm ²
---	-----	-------	-----	--------------------

6	(1)	$\frac{17}{14}$	(2)	$96\frac{11}{14}$	(3)	44 個
---	-----	-----------------	-----	-------------------	-----	------

7	(1)	6 : 5	(2)	120 分後	(3)	8580 m
---	-----	-------	-----	--------	-----	--------

(配点)

1~3・6・7 ; 各 4 点 × 20

4・5 ; 各 5 点 × 4

1 (2) $10 \times 5 - 1.1111 = \underline{48.8889}$

(4) $0.02\text{ha} + 0.2\text{a} = 200\text{m}^2 + 20\text{m}^2 = \underline{220\text{m}^2}$

2 (1) $\text{LCM}(6, 9, 10) = 90$

$90 \times 11 + 2 = 992$ $90 \times 12 + 2 = 1082$ 1000に近いのは992。

(2) $\text{LCM}(28, 12) = 84 \cdots$ 全体

$84 \div 28 = 3$ (/分) $\cdots A$ $84 \div 12 = 7$ (/分) $\cdots A + B$

$84 \div (7 - 3) = \underline{21}$ (分)

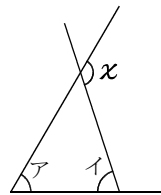
(3) $(85 - 70) \times 30 = \underline{450}$ (m)

(4) $4 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \div (2 \times 1) = \underline{48}$ (個)

(5) ア…正三角形の内角で60度

イ…正五角形の外角で, $360 \div 5 = 72$ (度)

$x = \text{ア} + \text{イ} = 60 + 72 = \underline{132}$ (度)



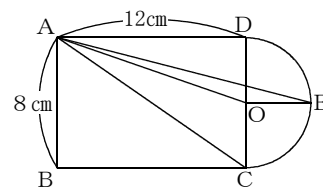
(6) 図のように点Eと点Aを半円の中心Oと結ぶ。

三角形OEA = $4 \times 4 \div 2 = 8$ (cm²)

三角形OAC = $4 \times 12 \div 2 = 24$ (cm²)

$4 \times 4 \times \pi \times \frac{1}{4} = 4 \times \pi = 12.56$ (cm²)

$8 + 24 + 12.56 = \underline{44.56}$ (cm²)

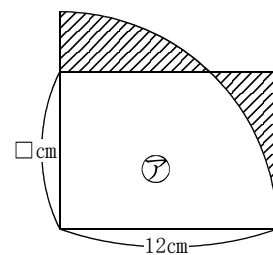


(7) 2つの斜線部分にそれぞれ図の㊦をつけ足しても面積は等しい。

よって, 長方形の面積とおうぎ形の面積は等しい。

$12 \times 12 \times \pi \times \frac{1}{4} = \square \times 12$

$\square = 3 \times \pi = \underline{9.42}$ (cm)



(8) $5 \times 5 \times \pi \div 2 \times 2 = 25 \times \pi$ (cm²)

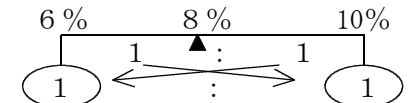
$10 \times \pi \div 2 \times 10 = 50 \times \pi$ (cm²)

$10 \times 10 = 100$ (cm²)

$25 \times \pi + 50 \times \pi + 100 = 75 \times \pi + 100 = \underline{335.5}$ (cm²)

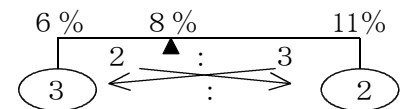
3 (1) 10%の食塩水と, 12%の食塩水をうすめると考えれば, 10%をうすめる方が6%の食塩水の量は少なくてすむ。

$400 \times \frac{1}{1+1} = \underline{200}$ (g)



(2) 10%の食塩水と, 12%の食塩水を1:1の割合で混ぜると11%になる。

$400 \times \frac{3}{3+2} = \underline{240}$ (g)



4 (1) 海行きのバスは, 6時30分以降, 6時38分, 6時52分, 7時に出発する。よって7時に初めて同時に出発し, 4本目である。

(2) 7時以降, 海行きのバスは14分, 8分の間かくをくり返す。

$14 \div 12 = 1$ あまり 2

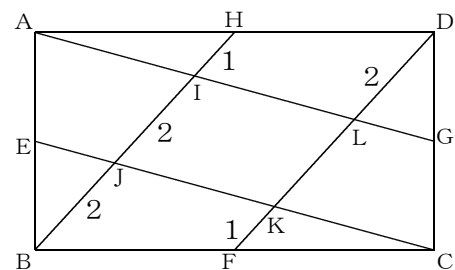
7時ちょうどを0分後として出発時刻を12で割ったあまりは,

0 2 10 0 8 10 6 8 4 6 2 4 のくり返し。

よって, 午前7時 + (14分 + 8分) \times 6 = 午前9時12分

5

- (1) 三角形A I Hと三角形A L Dの相似から、 $HI : DL = 1 : 2$
 三角形B J Eと三角形B I Aの相似から、
 $I J : J B = A E : E B = 1 : 1$
 対称性より、 $DL = JB$
 よって、
 $HI : I J : J B = 1 : 2 : 2$



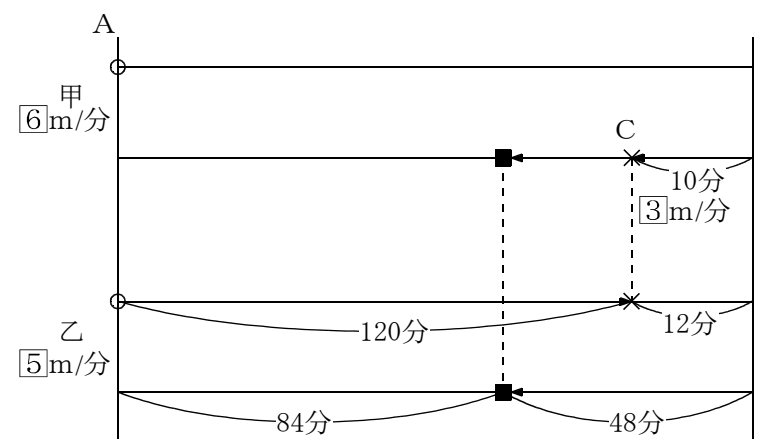
- (2) 三角形B I Aと三角形B J Eの相似比は2 : 1なので、面積比は4 : 1。
 $12 \times \frac{4}{4-1} = 16(\text{cm}^2) \cdots$ 三角形B I A
 $16 \times \frac{2+2+1}{2+2} = 20(\text{cm}^2) \cdots$ 三角形A B H
 よって、 $20 \times 2 \times 2 = 80(\text{cm}^2)$

6

はじめから、1個、2個、3個…と区切ってグループにする。

- (1) $100 = 1 + 2 + 3 + \cdots + 13 + 9$ より、14グループの9番目。
 分子は9番目の奇数なので、 $9 \times 2 - 1 = 17$
 よって、 $\frac{17}{14}$ 。
- (2) 各グループの和は、順に1, 2, 3, 4, …となる。
 14グループの9個の和は、 $9 \times 9 \div 14 = 5\frac{11}{14}$
 $1 + 2 + \cdots + 13 + 5\frac{11}{14} = 96\frac{11}{14}$
- (3) 1と等しい分数は奇数グループに1つずつある。
 13グループまでの91個の分数のうち1と等しいのは7個。
 よって、13グループまでに1より大きいのは、
 $(91 - 7) \div 2 = 42(\text{個})$
 14グループは後ろから調べる。
 $\frac{17}{14}, \frac{15}{14}$ の2個。
 よって、 $42 + 2 = 44(\text{個})$

7



- (1) 出会った地点CとBとの間で考える。
 $甲 \times 10 \text{分} = 乙 \times 12 \text{分}$ より、 $甲 : 乙 = 6 : 5$
- (2) 甲、乙のはじめの速さを6m/分、5m/分とする。
 出会うまでに、2人の進んだきよりの差は、 $6 \times 10 \times 2 = 120(\text{m})$
 $120 \div (6 - 5) = 120(\text{分後})$
- (3) 乙と出会った後、甲の速さは $6 \div 2 = 3(\text{m/分})$ となる。
 $120 \div (5 - 3) = 60(\text{分}) \cdots$ 出会ってから追いつかれるまで
 乙は片道に、 $120 + 12 = 132(\text{分})$ かかり、
 追いついてからA地点までは、 $132 \times 2 - (120 + 60) = 84(\text{分})$ かかる。
 $5460 \times \frac{132}{84} = 8580(\text{m})$

(配点) 1~3・6・7 ; 各4点×20 4・5 ; 各5点×4