

中学前期 算数 解答用紙 <No.1>

1

(1)	5
(2)	18.7
(3)	$\frac{15}{22}$
(4)	8.65

2

(1)ア	7
(1)イ	64
(1)ウ	32
(2)エ	5.652

(3)オ	25
(3)カ	9
(4)キ	235.5

3

<p>(1) 初めに、一辺 15m の正方形の紙を 1 枚置く 床の残りはたて 15m 横 12m なので、一辺 12m の正方形を 1 枚置く 床の残りはたて 3m 横 12m なので、一辺 3m の正方形を 4 枚置く 床がしきつめられたので、使った正方形の枚数は $1 + 1 + 4 = 6$ 枚</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">6 枚</div>
<p>(2) $20.77\text{m} = 2077\text{cm}$, $18.29\text{m} = 1829\text{cm}$ である $2077 \div 1829 = 1$ 余り 248 より、一辺 1829cm の正方形を 1 枚置き、残りはたて 1829cm 横 248cm になる $1829 \div 248 = 7$ 余り 93 より、一辺 248cm の正方形を 7 枚置き、残りはたて 93cm 横 248cm になる $248 \div 93 = 2$ 余り 62 より、一辺 93cm の正方形を 2 枚置き、残りはたて 93cm 横 62cm になる $93 \div 62 = 1$ 余り 31 より、一辺 62cm の正方形を 1 枚置き、残りはたて 31cm 横 62cm になる $62 = 31 \times 2$ 余り 0 より、一辺 31cm の正方形を 2 枚置く 床がしきつめられたので、使った正方形の枚数は $1 + 7 + 2 + 1 + 2 = 13$ 枚</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">13 枚</div>

4

<p>(1) 初めに含まれている食塩の量は $(A) 200 \times \frac{5}{100} = 10\text{g}$ (B) $500 \times \frac{2}{100} = 10\text{g}$ (C) $300 \times \frac{1}{100} = 3\text{g}$ ②のあとは濃度が等しいので、3つの容器をすべて混ぜても濃度は変わらない これは、初めの食塩水をすべて混ぜた濃度と等しいから、 含まれる食塩が 23g、食塩水全体で 1000g の濃度で $\frac{23}{1000} \times 100 = 2.3\%$</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">2.3 %</div>
<p>(2) (1)より、①のあとの B の濃度は 2.3% である ①で増えた塩の量は $500 \times \frac{23}{1000} - 10 = 1.5\text{g}$ 100g あたりの塩の量は A が 5g、B が 2g だから 100g 入れ替えると B は 3g 増える よって、入れ替えた量は $1.5 \div 3 \times 100 = 50\text{g}$</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">50 グラム</div>
<p>(3) ①で A の塩の量は 1.5g 減ったから、①の後の食塩の量は $200 \times \frac{5}{100} - 1.5 = 8.5\text{g}$ よって、①のあとの A の濃度は $\frac{8.5}{200} \times 100 = 4.25\%$ 100g あたりの食塩の量は A が 4.25g、C が 1g だから、 100g 入れ替えると C は 3.25g 増える ②のあと、C の濃度は 2.3% だから、増えた塩の量は $300 \times \frac{2.3}{100} - 3 = 3.9\text{g}$ よって、入れ替えた量は $3.9 \div 3.25 \times 100 = 120\text{g}$</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">120 グラム</div>

受験
番号

小
計

中学前期 算数 解答用紙 <No.2>

5

(1) 2人の歩いた距離の和は3分で240mだから、15分で $(240 \div 3) \times 15 = 1200\text{m}$
 2人の歩いた距離の差は15分で240m
 それぞれが15分で歩いた距離は

$$\text{(弟)} \frac{1200 - 240}{2} = 480\text{m} \quad \text{(兄)} 1200 - 480 = 720\text{m}$$

よって、歩く速さは

$$\text{(兄)} \frac{720}{15} = 48\text{m/分} \quad \text{(弟)} \frac{480}{15} = 32\text{m/分}$$

(兄)	48	(弟)	32		
分速	m	分速	m		

(2) 出発してから40分後の2人のB地点からの距離の差は
 $(48 - 32) \times 40 - 240 = 400\text{m}$
 1分間休んだ後の2人のB地点からの距離の差は
 $400 - 32 = 368\text{m}$
 兄が引き返し始めてから、2人のB地点からの距離の差の減り方は
 $48 + 32 = 80\text{m/分}$
 よって、2人のB地点からの距離が等しくなるまでにかかる時間は
 $368 \div 80 = 4.6\text{分} = 4\text{分}36\text{秒}$

4	分	36	秒後
----------	---	-----------	----

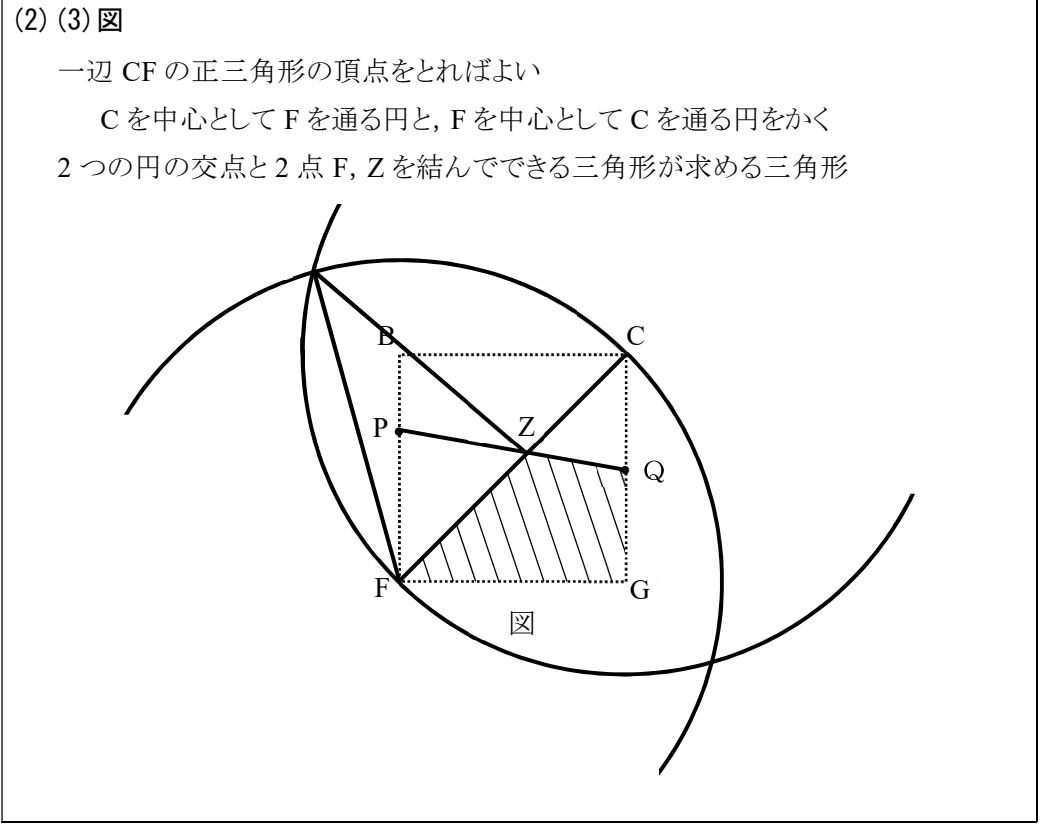
6

(1)ア	(1)イ	(1)ウ	(1)エ
0.5 cm	2 個	5 個	3 個

(2) 面積
 直線 CF と直線 PQ の交点を Z とする
 $CZ:FZ = CQ:FP = 1.5:2 = 3:4$
 三角形 CQZ の面積は
 $\frac{3 \times 3}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{7} = \frac{27}{28}$
 四角形 FZQG の面積は

$\frac{99}{28}$ cm ²

$\frac{9}{2} - \frac{27}{28} = \frac{99}{28} (= 3.535714\dots)$



受験 番号		小計		合計	
----------	--	----	--	----	--