

# 算数 解答 <No.1>

1

(1)	1001	(2)	1300	(3)	$\frac{3}{5}$
(4)	0.02040816		(5)	6	
(6)	20				

2

(1) ア	57.3	イ	0.5	(2)	141.3
-------	------	---	-----	-----	-------

(3)

三角形 AED の面積は  $40 \times \frac{1}{2} = 20 \text{ cm}^2$   
 よって三角形 GED の面積は  $20 \times \frac{1}{2} = 10 \text{ cm}^2$  であるから、  
 三角形 CED の面積は  $15 \text{ cm}^2$  である。

また、三角形 ABE の面積は  $40 - 20 - 15 = 5 \text{ cm}^2$

BE と EC の比は、三角形 ABE の面積と三角形 CED の面積の比と同じであるから、EC の長さは BE の長さの 3 倍である。

3 倍

3

(1) 空になるまで水槽 A は 100 分間、水槽 B は 200 分間排水したので  
 $45 \times (200 - 100) = 4500$

4500 L

(2) 200 分で水槽 B から排水された量を、もし水槽 A から排水すると  
 $200 \times \frac{3}{5} = 120$  分かかる。  
 よって水槽 A から排水される量は毎分  $4500 \div (120 - 100) = 225 \text{ L}$  である。  
 水槽 A では、毎分  $225 - 45 = 180 \text{ L}$  の水が減る。  
 水槽 A は 100 分間で空になったので  $180 \times 100 = 18000 \text{ L}$

18000 L

4

(1)	1	(2)	25, 26, 27, 28, 29, 75, 76, 77, 78, 79
-----	---	-----	--

(3) (2)のうち、 $\langle A + A + A \rangle = 3$  となる 2 桁の A は 77, 78, 79 である。  
 $77, 78, 79, 177, 178, 179, \dots, 9977, 9978, 9979$   
 は全部で  $3 \times 100 = 300$  個

300 個

受験 番号		小計	
----------	--	----	--

# 算数 解答 <No.2>

5

(1) 1と4の場所は決まるので、㉞,㉟どちらに2,3を入れるか考える。

1	㉞
㉟	4

2 通り

(2) 1と6の場所は決まる。

1	㉞	㉟
㊱	㊲	6

㉞~㊲に何を入れるか考える。

(i) ㊲に5を入れるとき

㊱か㉟に4が入り、㊱のときは全部で1通り。㉟のときは全部で2通り。計3通り

(ii) ㉟に5を入れるとき

㊲に4が入ることが決まり、2,3をどこに入れるか決めるから2通り。

(i), (ii) より5通り。

5 通り

(3) 1と9の場所は決まる。

(i) ㉞に3,4,5のどれかが入るとき。

(2)と同じで5通りずつであるから  $5 \times 3 = 15$  通り

(ii) ㉞に6が入るとき。

㉟に7,8のどれかが入る。

(1)と同じで2通りずつであるから  $2 \times 2 = 4$  通り

(iii) ㉞に7が入るとき。

㉟に8が入るので、(1)と同じで2通り

よって  $15 + 4 + 2 = 21$  通り

21 通り

6

(1) 5回

(2) Y君が6:15から進んだ距離と、X君が6:20から進んだ距離が同じことから、最後にすれ違うまでに

$$20 + (40 \times 5) \div (120 - 40) = 22.5 \text{分かかる}$$

6 時 22 分 30 秒

(3) X君はAからBまたはBからAに移動するとき、少なくとも1回はY君と出会う。よって、X君とY君が同時にAかBに着く必要がある。グラフをみて、Y君がX君と同時に着く場所と時刻で場合分けする。

(i) 10分に初めてAに着くとき  
 $600 \div 10 = 60 \text{ m/分}$

(ii) 15分に初めてBに着くとき  
 $600 \div 7.5 = 80 \text{ m/分}$

(iii) 20分に初めてAに着くとき  
 $600 \div 20 = 30 \text{ m/分}$

(iv) 20分に2回目のAに着くとき  
 $600 \div (20 \div 3) = 90 \text{ m/分}$

分速 30 m, 分速 60 m, 分速 80 m, 分速 90 m

受験 番号		小 計		合 計	
----------	--	--------	--	--------	--