

令和3年度入学試験	受験番号	番	氏	
算数選抜			名	

※ 途中の計算もすべて書きなさい。図や表や考え方がわかるようなこともできるだけかきなさい。  
ただし、(1)、(2) は、答えのみでも可とします。

[ 3 ]

“次亜塩素酸ナトリウム”は、殺菌に効果がある物質といわれ、市販されている消毒液などに含まれています。今ここでは、水と次亜塩素酸ナトリウムの2つだけを混ぜてできる液体のことを消毒液と呼ぶことにします。

今、高い濃度の消毒液が3つあり、成分表示を見ると、それぞれの濃度は次の表のように記載されています。

消毒液	濃度
A	3 %
B	4 %
C	10 %

ただし、この表における濃度は

$$\text{濃度 (\%)} = \frac{\text{次亜塩素酸ナトリウムの体積 (mL)}}{\text{次亜塩素酸ナトリウムと水を合わせた体積 (mL)}} \times 100$$

で計算されています。

この消毒液に水を加えて、濃度を0.05 %に薄めて使うと、身近なものの消毒に有効であるといわれています。（消毒液A、B、Cのままでは濃度が高く、身近なものとしては使えません。）

(3) 消毒液Bを10 mL、消毒液Cを10 mL、水を1980 mL混ぜて2 Lの消毒液を作りました。この消毒液の濃度を測ったところ、濃度が0.05 %を超えていました。濃度をちょうど0.05 %にするには、水をさらに何 mL加えればよいですか。

(答) \_\_\_\_\_ mL

(4) 消毒液A 10 mLに水を990 mL加えて1 Lの消毒液Xを、  
消毒液B 10 mLに水を990 mL加えて1 Lの消毒液Yを、  
消毒液C 10 mLに水を990 mL加えて1 Lの消毒液Zを  
それぞれ作ります。このとき、空の容器に消毒液X、Y、Zから100 mLずつ何回か取り出して混ぜ、濃度がちょうど0.05 %の消毒液を作ります。  
この0.05 %の消毒液をできるだけたくさん作るには、消毒液X、Y、Zからそれぞれ何回取り出せばよいですか。

(答) \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ 回， Y \_\_\_\_\_ 回， Z \_\_\_\_\_ 回

得点	
----	--

(答) \_\_\_\_\_ 消毒液A \_\_\_\_\_ mL， 水 \_\_\_\_\_ mL