

## 2021 年度 立教新座中学【算数】大問 1

(1)

次の計算をなさい。

$$1 \div \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) \div 0.375 - 2 \div \frac{2}{15} \times \left( 1\frac{1}{5} - \frac{3}{4} \right) \times 1\frac{1}{3}$$

(2)

まっすぐな道路の片側に木を植えます。最初に A 地点と B 地点に木を植えて、すべての木と木の間かきが等しくなるように、A 地点と B 地点の間に木を植えることにします。木の本数は、10 m おきに植えるときのほうが、14 m おきに植えるときより 22 本多く植えられます。

次の問いに答えなさい。

- ① A 地点と B 地点は何 m 離れていますか。
- ② 10 m おきに植えるときと、14 m おきに植えるときに、  
同じ位置に木を植えられるのは、A 地点と B 地点を除いて何か所ありますか。

(3)

太郎君は 3 種類のお菓子 A、B、C を合計 2021 個もらいました。

それぞれのお菓子の個数の比は、A と B は 1 : 6、B と C は 8 : 5 です。

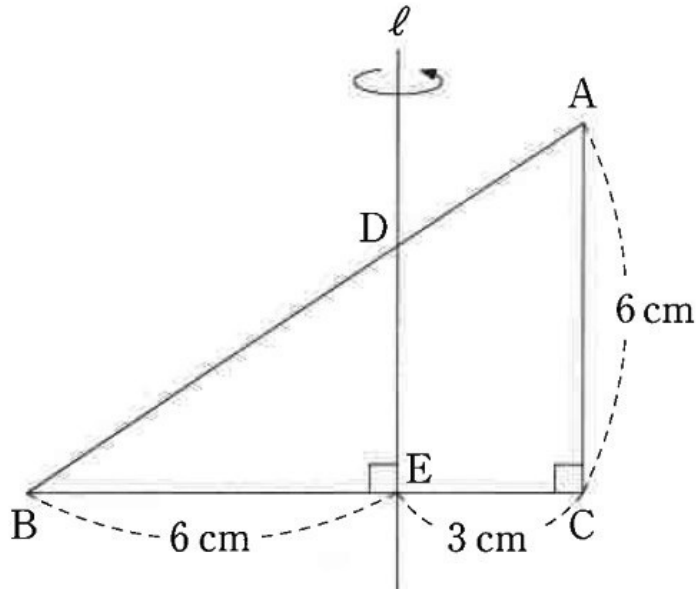
次の問いに答えなさい。

- ① 太郎君はお菓子 A とお菓子 C をそれぞれ何個もらいましたか。
- ② お菓子をもらった日、太郎君はお菓子 A を 20 個とお菓子 C を 180 個家族にあげました。  
その翌日から、太郎君は 1 人で毎日お菓子 A を 2 個とお菓子 C を 3 個食べ続けました。  
何日間か食べたところ、お菓子 A の残りとお菓子 C の残りの個数の比が 1 : 5 になりました。  
太郎君はお菓子を何日間食べましたか。



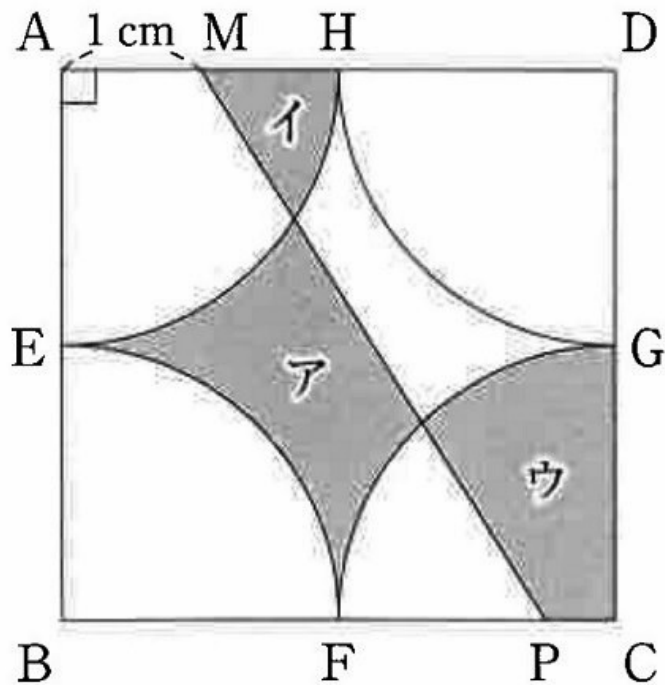
(4)

図のように直角三角形ABCと直線ℓが2点D、Eで交わっています。  
 直角三角形ABCを直線ℓの周りに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。  
 ただし、円すいの体積は(底面積)×(高さ)÷3で求めるものとします。



(5)

図は1辺4 cmの正方形と、半径2 cmで中心角90°のおうぎ形を4つ組み合わせた図形で、  
 辺AD上にAM = 1 cmとなるような点Mをとります。また、辺BC上のFとCの間に点Pをと  
 り、2点M、Pを結び、図のように影のついた部分をそれぞれア、イ、ウとします。  
 次の問いに答えなさい。



- ① CP = 1 cmのとき、ア、イ、ウの面積の和を求めなさい。
- ② アの面積と、イとウを合わせた面積が等しいとき、  
 CPの長さを求めなさい。

