

3 SさんとTさんは、インターネットを利用する機会が増えたので、データ量や通信量に興味をもった。

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) Sさんのタブレット端末には、1枚3MB(メガバイト)の静止画が a 枚、1本80MBの動画が b 本保存されており、それらのデータ量の合計は500MBよりも小さかった。この数量の関係を不等式で表しなさい。なお、MBとは、情報の量を表す単位である。

(2) SさんとTさんはそれぞれ、アプリケーションソフトウェア(以下、「アプリ」という。)PとQを使用したときの、インターネットの通信量を調べた。下の表はその結果である。アプリP, Qはどちらも、使用時間と通信量が比例することがわかっている。

	アプリPの使用時間	アプリQの使用時間	アプリPとアプリQの通信量の合計
Sさんの結果	20分	10分	198MB
Tさんの結果	5分	30分	66MB

このとき、アプリPの1分間あたりの通信量を x MB、アプリQの1分間あたりの通信量を y MBとして連立方程式をつくり、アプリP, Qの1分間あたりの通信量をそれぞれ求めなさい。なお、MBとは、情報の量を表す単位である。

(1)	$3a + 80b < 500$			
(2)	式 $\begin{cases} 20x + 10y = 198 \\ 5x + 30y = 66 \end{cases}$			
	アプリP	9.6	MB, アプリQ	0.6 MB

(1) 2点 (2) 3点

5 平方根や二次方程式について、次の(1)~(3)に答えなさい。

(1) 14の平方根のうち、正の数であるものを答えなさい。

(2) 次の□にあてはまる数を求めなさい。

二次方程式 $x^2 - 2x + a = 0$ の解の1つが $1 + \sqrt{5}$ であるとき、
 $a = \square$ である。

(3) 差が1である大小2つの正の数がある。これらの積が3であるとき、2つの数のうち、大きい方を求めなさい。

(1)	$\sqrt{14}$	(2)	-4
(3)	$\frac{1 + \sqrt{13}}{2}$		

(1) 1点 (2) 2点 (3) 2点