〈解答〉

1 (1) ① 10　② 44.0

(2) ＰＰ

(3) 〔例〕水より密度が小さいから。

(4) ① イ　② ア

(5) 石油

配点　各1点　7点満点

〈解説〉

1 (1) メスシリンダーなどの目盛りを読むときには，液面の平らな部分を真横から見て，目分量で最小目盛りの10分の1まで読みとるようにする。したがって，最小目盛りが1mLのメスシリンダーでは，液面が目盛りに重なっている場合には，「.0」をつける。よって，1図の水面は44 mLの目盛りと重なっているので，44.0 mLと読むのが適切である。

(2) かたまりの体積は，

$44.0 - 36.0 = 8.0$〔mL〕$= 8.0$〔cm^3〕

なので，それぞれのかたまりの密度を求めると，

A…12.24〔g〕$\div 8.0$〔cm^3〕$= 1.53$〔g/cm^3〕

B… 7.28〔g〕$\div 8.0$〔cm^3〕$= 0.91$〔g/cm^3〕

C… 8.48〔g〕$\div 8.0$〔cm^3〕$= 1.06$〔g/cm^3〕

となり，3表より，かたまりAはPVC（ポリ塩化ビニル），BはPP（ポリプロピレン），CはPS（ポリスチレン）であることがわかる。密度が水の密度（1 g/cm^3）よりも大きいものは水に沈み，小さいものは水に浮くので，かたまりBは水に浮く。なお，3表のPEはポリエチレン，PETはポリエチレンテレフタラートの略号である。

(3) (2)の解説で述べたように，水よりも密度が大きいものは水に沈み，小さいものは水に浮く。なお，水に限らず，ある液体よりも密度が大きいものはその液体に沈み，小さいものはその液体に浮く。

(4) プラスチックは有機物（有機化合物）の一種なので，種類によって燃え方は異なるが，燃やすと，成分の炭素と水素が次の化学反応式のように酸化し，二酸化炭素と水が発生する。

$C + O_2 \rightarrow CO_2$

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

(5) プラスチックは，石油などを原料として人工的に合成された物質の総称で，合成樹脂ともいう。したがって，プラスチックは自然界には存在しない物質である。