

## 解 答

- ① (1) 浮力  
(2)  $70\text{cm}^3$   
(3)  $16\text{g}$   
(4) ① 下がる方 右  
理由 同じ重さのとき、金塊の方が体積が小さくなるので、水の中で受ける上向きの力も金塊の方が小さくなるから。  
② 容器の水に砂糖を溶かす。
- ② (1) ウ  
(2) イ  
(3) i ウ  
ii 豆乳にふくまれるタンパク質が繊維を作る物質と材料を結合しやすくなると考えられるため。  
iii 合成繊維であるポリエステルは水をはじく性質があるため、豆乳と水を混ぜた液で処理して、水溶性の染料で染めても染まりにくいから。  
(4) タマネギ液で染めた絹に、無色の弱アルカリ性水溶液を加える実験と、色のついた中性水溶液を加える実験を行って結果を比較する。
- ③ (1) ア、イ、オ  
(2) イネやコムギ、トウモロコシなどは花粉を風によって飛ばし受粉をし、実をつける。  
そのため、花弁を色や大きさに目立つようにして、虫などを引き寄せる必要がないため。  
(3) i a コムギ b トウモロコシ  
ii  $95.8\%$   
iii 気温が約 $4^\circ\text{C}$ 上昇することで、図の中の色は一段階上昇すると考えられる。そのように考えると、現在栽培されているヨーロッパや北米のような $10\sim 15^\circ\text{C}$ の色の方がより北の方に増えることが考えられる。また、すでに栽培されている地域の多くは温度上昇が起こっても生育可能温度の範囲から外れず、全体として栽培できる地域が増えると考えられるため。
- ④ (1) イ  
(2) 海  
(3)  $1520\text{g}$   
(4)  $42\%$   
(5) イ  
(6) 天候、気圧  
(7)  $1500\text{m}$