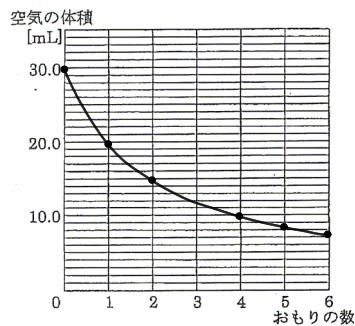


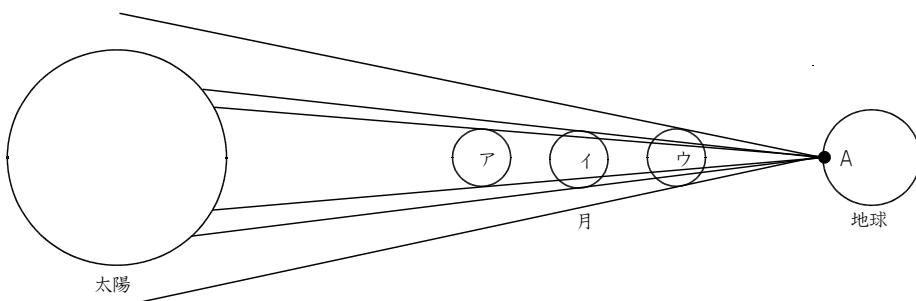
解 答

- ① 問1 右図
 問2 12.0
 問3 2
 問4 33.6
 問5 ウ
- ② I ②→①→④
 II 問1 A メスシリンダー B 上皿てんびん
 問2 10.0
 問3 容積
 問4 イ
 問5 イ
 問6 皿を一方のうでに重ねておく。
- ③ I 問1 アルタイル 問2 オ 問3 エ 問4 ウ
 II 問5 ア 問6 ア, イ 問7 エ 問8 イ
- ④ 問1 イ
 問2 ア
 問3 エ
 問4 ア ○ イ ○ ウ ×
 問5 $\frac{6}{11}$
 問6 ウ



解 説

- ① 問3 おもりの数2個のときの空気の体積(15.0mL)が、おもりの数0個、つまり、大気の重さのみがかかるているときの空気の体積(30.0mL)の半分になっています。これより、大気の重さの2倍が、大気の重さとおもり2個の重さの合計となるので、大気の重さはおもりの数2個分に相当します。
 問4 温度が15°C 上昇すると、空気の体積は1.6mL(30.4-28.8)増えます。したがって、表の②にあてはまる数は、33.6(32.0+1.6)です。
 問5 温度が0°Cから270°C($(28.8 \div 1.6) \times 15$)下がると考えると、空気の体積が0mLになってしまいます。
- ② I ② 磁石につく鉄だけを取り出します。鉄くぎをさびさせないために、水に溶かす前にこの操作を行います。
 ① ホウ酸だけを水に溶かします。
 ④ 液にはホウ酸だけが溶けているので、水を蒸発させてホウ酸を取り出します。
- ③ 問4 月の公転により、同じ位置に見える時刻はだんだん遅くなります。三日月は、だんだん満ちていきます。
 問6 下図より、ウは月が完全に太陽を隠してしまいます。



- 問7 地球がじゅうぶん大きいため、金環日食は起こりません。
 問8 月の半径に比べ、地球のかけの弧の半径のほうが大きくなります。
 ④ 問4 ウ 中位の枝の数が0本の方向は、下位の枝の数は必ず1本です。
 問5 ⑤を除く11方向のうち、下位に枝がないのは、①③⑥⑨⑩の6方向です。
 問6 $\frac{7}{8} > \frac{6}{11}$ より、中位の枝が下位の枝におよぼす効果のほうが多いことがわかります。