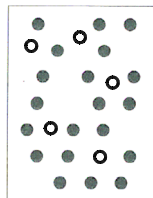


解 答

- ① 問1 ②・④
 問2 う
 問3 え
 問4 もっとも高い音が聞こえる弦 ① もっとも低い音が聞こえる弦 ④
 問5 ① い ② い
- ② 問1 右図
 問2 い
 問3 あ
 問4 二酸化炭素
 問5 (あ) ① (い) ① (う) ② (え) ①
- ③ 問1 7
 問2 右図
 問3 い, え, う, あ
 問4 い, う, あ, え
 問5 おびれを除いた体の長さが長いオスを選んでいる。
- ④ 問1 あ
 問2 あ
 問3 冬は晴れの日が多くかんそうしている。
 問4 上昇している。
 問5 けい向 地球温暖化 気体名 二酸化炭素
 問6 あ・気温が高いため、同じ時期でもより北の地域まで開花するから。



解 説

- ① 問1 長さ以外の弦の条件が、すべてそろっているものを選びます。
 問2～4 1秒あたりの振動の回数（振動数）が多くなるほど、音は高くなります。弦の太さは細い方が、振動するもの自体が軽くなるため高い音となります。また、弦につるすおもりは重い方が、高い音になります。弦を引く力が弱いと弦がたるんでしまい、振動数が減ってしまいます。
 問5 水の入っているコップをたたいたとき、水が振動をおさえてしまうので、水量を多くすると振動数が少なくなり、低い音になります。
- ② 問1 空気の成分のうち、およそ2割が酸素です。均一に分布していると考え、20個のちっ素の粒に対して、一様に5個（ $20 \times \frac{2}{10} = 2$ ）○を足せばよいとわかります。
 問2・4 ろうそくが燃えたあと、酸素とろうそくの炭素が結びつき、二酸化炭素になります。よって、酸素のかわりに二酸化炭素が増えている図を選びます。ちっ素の数は変わりません。
 問3 二酸化炭素が石灰水に吸収されるので、(あ)になります。
 問5 問2より、ろうそくが消えたときの集気びんは、酸素の濃さが低いので燃焼しません。
- ③ 問3 仮説が正しいとすると、表の全長が長い順に選ばれやすいと考えられます。
 問4 問題の文が正しいとすると、おびれの長い順に選ばれやすいと考えられます。
 問5 実験の結果から、全長の長い(え)、(い)が選ばれている一方で、おびれの短い(え)の方が(い)よりメスに好まれていることがわかります。よって、全長からおびれの長さを引いた長さが長いほど、選ばれやすいと考えられます。
- ④ 問1～3 表の値で大きな差が見られるのは11月～3月で、これは冬の季節風による天候の影響と考えられます。日本海側は雨や雪の気候が続く、山脈を越えてきた乾いた風が吹く太平洋側では晴れの日が続きます。
 問4・5 二酸化炭素の温室効果によって、東京も新潟も1971年に比べ、気温が上昇していることが読み取れます。
 問6 気温が上昇しているため、同じ日時で観測しても、昔は気温が低かった北の地域までソメイヨシノが開花していると考えられます。