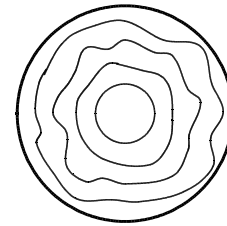


解答

問題1 問1 い オ ろ ア は カ 問2 イ・エ
 問3 草, 落ち葉, ドングリ 問4 ヤゴ
 問5 4 問6 (1) エ (2) 126

問題2 問1 40 問2 (ア) 20 (イ) 15
 問3 X 重さ Y 速さ 問4 (ウ) 2 (エ) 15
 問5 止まる 問6 (オ) 10 (カ) 40

問題3 問1 上昇 問2 衛星
 問3 台風 問4 積乱雲
 問5 (1) エ (2) 7・10 問6 図①



(図①)

問題4 問1 黄・緑 問2 エ
 問3 ウ・オ・イ・エ・ア 問4 ア・オ
 問5 B・D 問6 イ, オ
 問7 文字 塩 体積 12.5

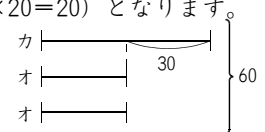
解説

問題1 問2 植物は、光合成というはたらきによって、自分自身で養分をつくり出すことができるため、生産者とよばれ、食物連鎖は植物から始まります。光合成は葉緑体で行われ、根で吸い上げた水と気孔から取り入れた二酸化炭素から、酸素とデンプンをつくり出すはたらきです。
 問4 オタマジャクシが成長するとカエルとなるように、成長にともなって名まえが変化するものは、ヤゴ→トンボのほかに、ボウフラ(幼虫)→オニボウフラ(さなぎ)→カ、アリジゴク→ウスバカゲロウなどがあります。
 問6 (2) 28ひきのうち、マークのついたものが8ひきだったので、マークのついたネズミは調査区域に、3.5ひきに1ひきの割合で(28÷8) いると考えられます。マークのついたネズミは36ひきいるので、ネズミは全体で126ひき(3.5×36) いると考えられます。

問題2 問4 ⑦のとき、ぶつかる前の「台車全体の重さ×台車の速さ」の和は90(3×30+□×0) となるので、ぶつかった後の値も90となります。したがって、(ウ)の値は2(3×6+ウ×36=90) となります。⑧のとき、(エ)は台車の速さの差から15(45-30) となります。

問5 問4と同様に、⑨のぶつかった後の台車Aの速さを求めると0(1×□+1×20=20) となります。

問6 (オ)×2+(カ)×1=60で、(オ)と(カ)の差は30です。したがって、(図②)から(オ)は10((60-30)÷3) となり、(カ)は40となります。



(図②)

問題3 問4 雨を降らせる雲は2種類あり、強い雨を狭い範囲にふらせる積乱雲と、弱い雨を広い範囲に雨を降らせる乱層雲があります。

問6 氷のつぶが落ちてくる途中でとけ、また上昇して氷がつくということをくり返して、氷のつぶが成長し、地上におちてきたものがひょうです。したがって、断面は木の年輪のように輪の様が見られます。

問題4 問5 二酸化炭素を石灰水(水酸化カルシウム水溶液)に通したときに出る白いにごりが炭酸カルシウムです。炭酸カルシウムように水にほとんどとけない塩は、ほかに硫酸バリウムなどがあります。

問6 アルミニウムや亜鉛などの金属を塩酸に加えると、水素を出してとけます。これは、金属と酸性の水溶液との反応です。カイロをふるとあたたかくなるのは、中の鉄が酸素と反応して酸化鉄になるときに熱を出すからです。これは、物が酸素と結びつく反応です。

問7 実験で用いた塩酸と水酸化ナトリウム水溶液は20:16=5:4の体積で完全中和します。水酸化ナトリウム水溶液50cm³を中和するには塩酸は62.5cm³(50÷4×5) 必要で、塩酸をあと12.5cm³(62.5-50) 加える必要があります。