

## 解答

- I (1) ア (2) ウ (3) エ (4) イ (5) ウ (6) エ  
 (7) ア (8) ア (9) イ (10) イ (11) ウ (12) イ  
 (13) ウ (14) エ (15) ウ (16) エ (17) エ (18) イ  
 (19) ウ (20) ア

- II (1) ウ  
 (2) イ  
 (3) エ  
 (4) 白くにごる  
 (5) イ

- III (1) イ  
 (2) ア  
 (3) ウ  
 (4) エ  
 (5) エサをおびきよせるため。

## 解説

- I (2) ライチョウは、特別天然記念物で中部地方の高山に生息しています。ライチョウのオスの夏羽は背が黒褐色で腹は白色、メスの夏羽は茶色、黒色、白色の斑点模様ですが、オスもメスも冬羽は真っ白です。
- (3) 生きた化石とは、人間が地球上に現れるよりもずっと前から、ほとんど姿を変えずに現代でも生息している生物のことで、植物ではイチョウやメタセコイヤなど、動物では、シーラカンスやゴキブリ、オウムガイ、カブトガニ、オオサンショウウオなどが生きた化石といわれています。
- (10) 乾電池が1個、豆電球が1個の回路の豆電球の明るさを1としたとき、それぞれの回路の豆電球1個の明るさは、①=2, ②= $\frac{1}{2}$ , ③=1となります。
- (16) カールとは、山地の斜面に氷河の侵食作用によってできた椀状の谷のことなので、火山活動が原因でできた地形ではありません。
- (17) 木が育つとき、春から初夏にかけて成長がさかんになり夏以降は成長がおとろえます。年輪は、春から初夏にかけて育ってできた白っぽい部分と夏以降にできた黒っぽい部分によってできています。熱帯雨林では1年中夏のよな気候が続くため、木の断面に年輪は見られません。
- II (3) ドライアイスは、同じ体積で比べると水よりも重いので沈みますが、小さくなると浮いてきます。  
 (理由をうまく説明できませんでした。)
- (5) ドライアイス2gは1リットルの気体A(二酸化炭素)になるので、気体Aが10リットルできたとき、ドライアイスは20g(10÷1×2)あったと考えられます。したがって、ドライアイスには2g(22-20)のしもがついていたことがわかります。
- III (2) 水深が深くなればなるほど水圧は大きくなり、深海では金属バットもつぶれてしまいます。バレーボールや発泡スチロールなども空気が入っているため、押しつぶされます。
- (3)・(5) 深海は、水温は一定で太陽の光はとどかず、非常に水圧のかかる環境です。このような環境で暮らす生物は、生きるための養分を得るために様々な姿、機能、特徴を持っています。非常に体が大きいものや、酸素がなくても生きていけるものなどです。また、チョウチンアンコウのように、発光することによってエサである生物をおびき寄せ、食べてしまう生物もいます。