

〈解答〉

- ① (1) 脊椎〔動物〕
(2) 胎生
(3) イ
(4) ① ウ ② 羽毛
(5) (例) 周囲の温度の変化にともなって体温も変化する。
(6) ① 節足 ② 甲殻
(7) 外骨格

配点 各1点 9点満点

〈解説〉

- ① (1) 背骨を中心とする骨格をもっている動物を脊椎動物という。脊椎動物は、魚類(動物E)、両生類(動物B)、は虫類(動物C)、鳥類(動物D)、哺乳類(動物A)の5つのグループに分類される。
- (2) 哺乳類の生まれ方を胎生といい、雌親の子宮内である程度まで育った子が親と似た形で生まれる。なお、哺乳類以外はすべて、卵によって生まれる卵生である。
- (3) 体の表面が湿った皮ふ(粘膜という)でおおわれていることから、動物Bは両生類である。両生類は、幼生(子)のときは水中で生活しているため、主にえらで呼吸しているが、成体(親)になると陸上で生活するようになるため、肺で呼吸する。ただし、心臓のつくりが単純(2心房1心室)であり、心臓内で動脈血と静脈血が混じり合うので、細胞呼吸に必要な酸素を肺呼吸だけではまかなえない。そのため、大気と直接ふれる皮ふでも呼吸を行っている。
- (4) 体の表面がこうらでおおわれていることから、動物Cはは虫類のカメであると考えられる。一般には虫類の体の表面はうろこでおおわれているが、魚類のうろこは異なり、は虫類のうろこは乾燥している。なお、こうらはは虫類の中でもカメ目に限定される。また、消去法により、動物Dは鳥類であることがわかる。鳥類の体の表面の大部分は羽毛によっておおわれている。
- (5) 両生類、は虫類、魚類は、周囲の温度変化にともなって体温も変化するものが多い。これに対し、哺乳類と鳥類の多くは、周囲の温度が変化しても体温を一定に保つしくみを備えている。前者は変温動物、後者は恒温動物とよばれる。
- (6) 体やあしに節のある無脊椎動物のなかまを節足動物という。節足動物は、甲殻類(カニ、エビ、ミジンコなど)、昆虫類(バッタ、チョウ、アリなど)、クモ類(クモ、サソリ、ダニなど)、多足類(ムカデ、ヤスデ、ゲジなど)に分けられる。
- (7) 節足動物の体をおおっているかたい殻を外骨格といい、外骨格の内側に筋肉がついている。そのため、節足動物はすばやい運動をすることができる。