

1. 次の文章を読んで、下の問に答えなさい。

食物に注目して動物をなかまわけすると、植物を食べて生活している（ 1 ）動物と、他の動物を食べて生活している（ 2 ）動物と、植物・動物のどちらも食べて生活している（ 3 ）動物の大きく3つに分けることができます。一方で、全ての動物の栄養源をたどっていくと、みんな（ 4 ）にたどり着きます。

問1 (1)～(4)に適切な語句を入れなさい。

問2 (4)の栄養のものは、(4)のどのような働きによって作り出されているか答えなさい。

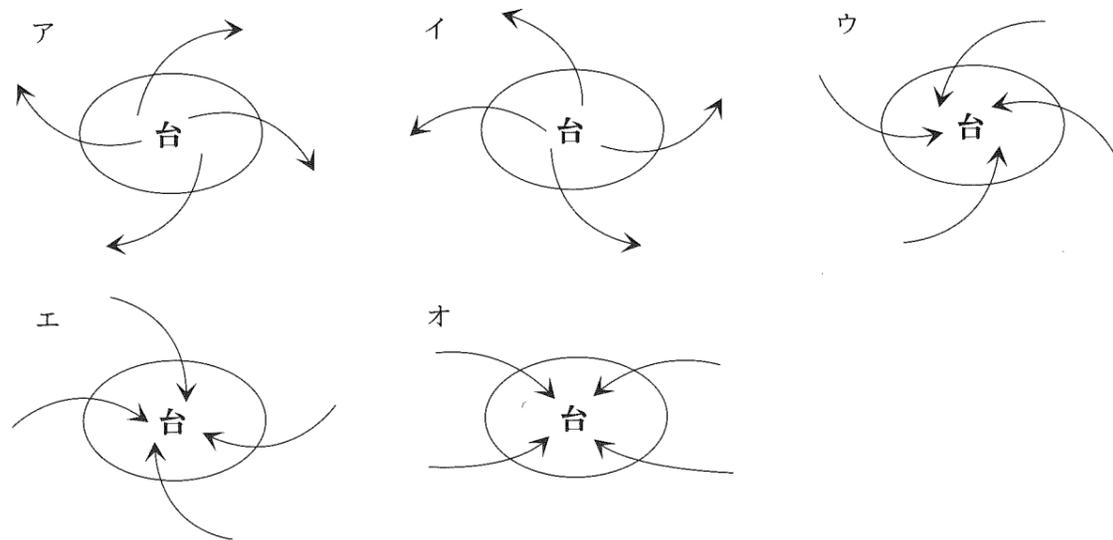
問3 (1)および(2)の動物の例として、ウシとトラを考えてみます。このとき、以下の特徴はどちらの動物のものであるか分け、記号①～⑥で答えなさい。

- ①目が顔の正面についている ②目が顔の横についている
- ③するどい歯が発達している ④平らな歯が発達している
- ⑤腸の長さは体の長さの約20倍である ⑥腸の長さは体の長さの約3倍である

問4 食物に注目して生き物を見ていくと、「食べる—食べられる」という関係で密接に関わり合っていることがわかります。この関係を何といいますか。

2. 下の問は日本付近の気象に関するものである。それぞれ正しいものを選び記号で答えなさい。

問1 台風を中心付近を上空から見たときの風の方向を示した模式図として正しいのはどれですか。



問2 日本の天気はおおよそどの方向に移動することが多いですか。

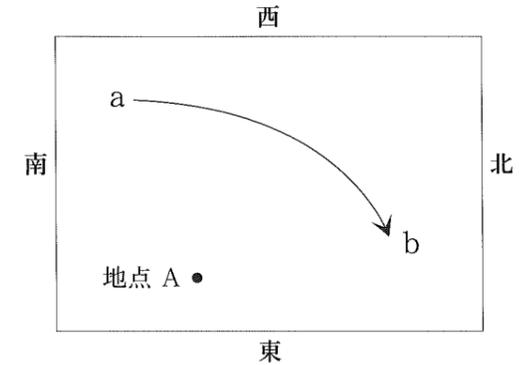
- ア. 東から西 イ. 南から北 ウ. 西から東 エ. 北から南 オ. 北西から北東

問3 下図の中でもっとも多くみられる台風の進路はどれですか。



問4 下図の地点Aの近くを台風が通過するとします。台風がa→bの進路をとったとき、地点Aで観測される風向は、台風の通過にともなってどのように変化しますか。

- ア. 南よりから西よりに変わる
- イ. 北よりから西よりに変わる
- ウ. 東よりから南よりに変わる
- エ. 西よりから南よりに変わる
- オ. 北よりから東よりに変わる

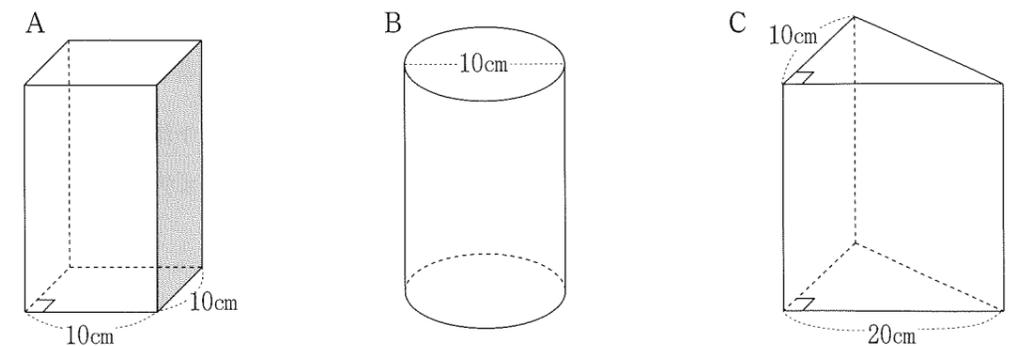


問5 赤道付近で発生した台風の勢力が日本付近で弱くなり、台風ではなくなると何になりますか、次の中から全て選び答えなさい。

- ア. 寒冷前線 イ. 温暖前線 ウ. 熱帯低気圧 エ. 温帯低気圧 オ. 移動性高気圧

問6 降った雨の量を調べるために容器A～Cを同じ場所に置きました。容器には直接降った雨水だけが入り、はね返りや他から流れ込む水はないものとします。2時間後、容器Aには40mmの高さまで雨水がたまっていました。雨はその間、同じように降ったものとします。

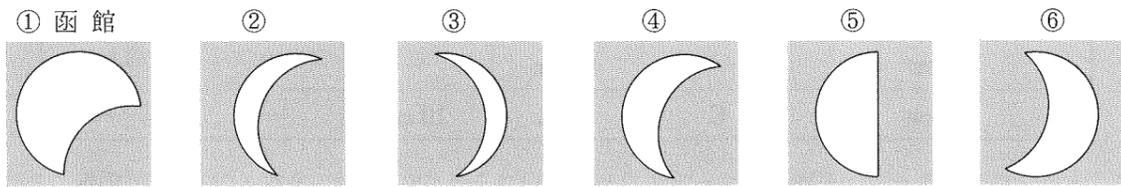
- (1) 1時間あたり容器Bにたまった雨水の高さは何mmですか。
- (2) 1時間あたり容器Cにたまった雨水の体積は何cm³ですか。



5. ソウタくんはニュースを見ていて日食に興味を持ちました。ニュースでくり返し報道されているところによると、2009年7月22日に、日本の陸地においては(1)年ぶりに(2)日食を見ることができるということでした。そこで、お母さんに頼んで奄美大島に連れて行ってもらうようお願いしましたが許してくれませんでした。仕方なく、テレビの中継で見たところ、硫黄島や太平洋上の船からの中継で非常にきれいな日食を見ることができました。感動したソウタくんは、函館のおじさんのうちに連絡したところ、函館でも太陽の一部が欠けて(3)日食が見えているということでした。函館で太陽のもっとも欠けた時の写真を撮ってもらったところ、下の①のようなかたちでした。東京の自宅でも観察をすると、雲間から(3)日食を見ることができました。福岡の親戚のおじさんと沖縄の友だちにも頼んで太陽のもっとも欠けた時の写真を撮ってもらいました。次に日本で見られるのは2035年9月2日ということなので、今度は絶対に見たいとソウタくんは思いました。また、ソウタくんは調べていくうちに日食の他に月食という現象があることを知り興味を持ちました。すると月食は、2010年元旦未明にあったことがわかりました。日食と月食では、地球と太陽・月の位置関係が大きく違うこともわかりました。

問1 (1)~(3)にもっとも適した語句を入れなさい。

問2 函館での日食写真を参考にして、東京・福岡・沖縄で太陽がもっとも欠けた時の写真に一番近いものを以下の②~⑥の中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。



問3 以下の⑦~⑩の中から、月食および日食のときの地球・太陽・月の位置関係としてもっとも近いものを選び、それぞれ記号で答えなさい。

