

解答

- ① (1) ヨウ素・青紫 (2) 二酸化マンガン・過酸化水素 (3) 食塩 (4) 気管 (5) 二酸化炭素
(6) 重さ・体積 (7) 東 (8) 鉄 (9) 外・内

② 【A】

問1 ウ 問2 ウ

問3 地球温暖化につれて北海道の気温が上がり、冬の積雪量が減ってきたためにエゾシカが行動しやすくなり、エゾシカのえさになるクマザサなどが雪におおわれにくくなったので、えさ不足の冬を乗り越えやすくなったから。

【B】

問1 水面から 記号 イ

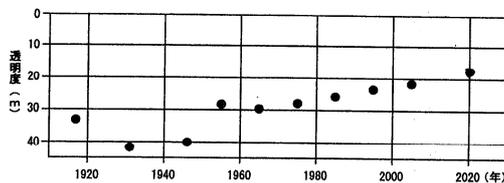
理由 水面からの水の蒸発量が多く、空気に冷やされるとすぐに飽和して霧になるから。

水面より少し高い所 記号 エ

理由 水面からの水の蒸発量が少なく、気温が低いので水面近くでは飽和しにくいから。

問2 湖のまわりのくぼみの底から、湖水の水が絶え間なくしみ出しているから。

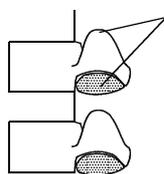
問3



問4 摩周湖の周辺に生息するエゾシカの排出物が雨水などの流水によって湖に流れ込み、細菌などの分解者のほたらきによって湖水の栄養分が増加し、それにつれて植物プランクトンが増加した。

(エゾシカが木の皮を食べたことで摩周湖の周辺の森林が荒れ、このことにより、雨が降ったときなどに地表面の土砂が流れて湖に直接入る量が多くなった。)

③ 問1 アの図



先が丸みをおび、一方の片側がへこみ、へこんだ反対側は出っ張っている。

全部閉じているとき 右の金具のへこみに左の金具の出っ張りがはまり、左の金具のへこみに右の金具の出っ張りがはまって、左右に引いたときへこみから出っ張りがはずれないようになっている。

問2 開くとき 金具を左右に分けずに斜めの方向に開くことで、へこみから出っ張りがはずれるようになっている。

閉じるとき 開くときと反対に金具を斜めに向かい合わせ、へこみに出っ張りをおしこみ、それを両側から左右おして向かい合うように整える。

解説

① 一行問題は4分野から出題され、今年度はことばで答えさせる問題でしたが、選択肢から選び、記号で答えさせることもあります。いずれにしても、基本的な知識を問う問題が出題されています。

(7) 夕方、南に見える月は上弦の月なので、東側が半分欠けています。

(8) 鉄は塩酸にとけて水素を発生しますが、水酸化ナトリウム水溶液にはとけません。

② 地球温暖化と北海道のエゾシカの個体数との関連、摩周湖周辺の問題について、高度な分析力と思考力を必要とする問題で、大部分が記述による解答形式になっています。

問1・問2 エゾシカは、明治以前、北海道に100万頭ほど生息していましたが、1900年ごろ、絶滅寸前まで減ってしまいました。その後、敵であるエゾオオカミが絶滅したことなどから、エゾシカはどんどん増え、2020年には100万頭以上になると予想されています。また、エゾシカは木の皮も食べるので、枯れ木が多い森が増えていると考えられます。