

～校長室からの挑戦状NO.13(6月19日)～ (〆切: 6月24日)

ぜひ挑戦してみましよう!

<問題1>

地球上の酸素は陸上の植物や海の海藻(かいそう)が光合成により生産しています。人間一人は一日におおよそ500リットルの酸素を消費します。また、1リットルの酸素の値段は約100円です。

- (1) 光合成とは何ですか。簡潔(かんけつ)に書きなさい。(調べて書いてもOK!)
- (2) 一家庭(4人とする)が一年(365日)に必要な酸素はお金に換算していくらになりますか。
- (3) また、(2)の金額をふまえて、思ったことを自由に書きなさい。



<問題2>

交通安全教室でも点検した自転車の前と後ろのギヤには歯がついてるよね。さて、前に32個、後ろに16個の歯がついている自転車の場合を考えます。ペダルを1回転させると、前のギアが1回転します。前のペダルを2回転させたとき、後ろのギアは何回転しますか。理由もふくめて書きなさい。

解答用紙:

学年

氏名

問題1(解答例)

(1)
空気中の二酸化炭素と光をエネルギー源として、酸素と栄養物を作り出すこと。

(2)
 $500 \times 4 \times 365 = 730,000$ (リットル)
 $730,000 \times 100 = 73,000,000$ (円)

よって、年間7,300万円

(3)
実際に各家庭が7,300万円の酸素代を支払うわけではないが、仮に払うとすると相当な金額である。私たちが日常当たり前のこととして享受している環境(含む空気)について、現状を維持するだけでも相当のコストがかかることを示唆している。よって、私たちは、より一層環境保全に努めていかなければならないと考える。

問題2(解答例)

ギヤが前後で一緒に回るということは、歯の比が $32:16=2:1$ より、前が1回転すれば、後ろは2回転することになる。

(円周の長さで考えると分かる。前のギヤの回転した長さ=後ろのギヤの回転した長さ)

よって、前が2回転する場合、後ろは4回転となる。