

問題1 SI 接頭語を使って表されている以下の数を 10 のべき乗で表せ．

(1-1) $400\text{nm} = 4 \times 10^{\square}\text{m}$

(1-2) $320\text{MeV} = 3.2 \times 10^{\square}\text{eV}$

(1-3) $12\mu\text{F} = 1.2 \times 10^{\square}\text{F}$

(1-4) $16\text{GB} = 1.6 \times 10^{\square}\text{B}$

問題2

(2-1) 大気汚染に係る環境基準では，大気中の一酸化炭素は 10ppm 以下と定められている．この環境基準値は，空気 1ℓ 中に一酸化炭素が何 cc あることに相当するか？ただし， $1\text{cc}=1\text{ml}$ である．

(2-2) 水道水の残留塩素は $0.1\text{mg}/\ell$ 以上と水道法で定められている．これは，何 ppm および何 ppb に相当するか？

問題3 有効数字 4 桁の数 4.141 と 3 桁の数 4.12 に対し，以下の計算をせよ．

(3-1) $4.141 + 4.12$

(3-2) $4.141 - 4.12$

(3-3) 4.141×4.12

(3-4) $4.141 \div 4.12$

問題4 デジタル体重計で A さんの体重を測ったところ， 46.2kg であった．次に，A さんが犬を抱いて測ったところ， 49.7kg であった．この犬の体重は，何 kg 以上何 kg 以下と考えられるか？