

2023

6

岡山県立倉敷工業高等学校 資格検定推進室

資格検定ニュース

2023年6月 | 第05号

計算技術検定受験に向けて

電卓で2次方程式を解く

| 計算技術検定2級では電卓を使用して、「関数計算」、「方程式と不等式」、「応用計算」の3分野の問題を解かなければなりません。

この内、「方程式と不等式」では、二次方程式を解く問題が出題されます。次の例を見て下さい。

$$ax^2 + bx + c = 0$$

ただし $a \neq 0$ とします。

この解は、解と係数の関係から

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

です。

実際の設問では、

$$1.63x(2.47x - 4.86) = \frac{3.75x}{1.06} + \frac{4.32}{2.58}$$

のような問題です。この場合は

$$(1.63 \times 2.47)x^2 + \left\{1.63 \times (-4.86) - \frac{3.75}{1.06}\right\}x - \frac{4.32}{2.58} = 0$$

と式を変形すれば、

$$a = 1.63 \times 2.47$$

$$b = 1.63 \times (-4.86) - \frac{3.75}{1.06}$$

$$c = -\frac{4.32}{2.58}$$

となります。

このようにしてから、電卓のメモリーに a, b, c を入力し、解と係数の関係を利用して解くことができます。

しかし、電卓も進化しています。みなさんが購入している電卓では MODE 9 を選択し、高次方程式の 2 次を選択することによって更に簡単に解を求めることが可能です。ぜひ、研究してみてください。