

連載：すうトレッチ (第8回)

「すうトレッチ」は今回で8回目を迎えます。ここでは、簡単に解けそうだがちょっと頭をひねるような問題や意外性を持つような問題を出題しております。高校生でも解けるような問題ですので、授業の合間に出題してはいかがでしょうか。

それでは問題です。

【問題1】 10,000以下の自然数の中で、約数を最も持つ自然数は何か。

【問題2】 4つの面が直角三角形である四面体がある。この四面体の3つの辺の長さが a であるとき、この四面体の体積はいくつになるか。

問題1, 2ともに思考力が試される問題ですね。問題1は素数が鍵を握っています。問題2は、まずは条件をみたす四面体の図をかいてみるとよいでしょう。

次は数学Aの教科書にも載っていそうな問題です。「和がちょうど20」にこだわりすぎると解法が見えてこない問題です。

【問題3】 さいころを繰り返し振り、出た目の和が20以上になるまで振り続ける。和がちょうど20になる確率はおよそいくらか。

続いて、高校生に限らず、小中学生も楽しめる1問です。

【問題4】 AとBがじゃんけんの10回勝負をし、次のことが分かっている。
 ・Aはグーを3回、チョキを6回、パーを1回出した。
 ・Bはグーを2回、チョキを4回、パーを4回出した。
 ・あいこは1回もなかった。
 AとBのどちらが何対何で勝ったか。

「あいこは1回もなかった。」に注目すると、勝敗の整理がしやすいでしょう。

最後の問題は合同式を利用するとうまく処理できるでしょう。

【問題5】 1111^{2018} を 11111 で割った余りはいくつか。

それでは解答です。

0120 ,0027 【1 題問】
 $\varepsilon_n \frac{1}{\partial}$ 【2 題問】
 $\frac{\Sigma}{\gamma}$ 【3 題問】
 瀬 & 2x B , 瀬 7 2x A 【4 題問】
 001 【5 題問】

【編集委員会】