

プリザーブドフラワー

出題ミス

今号のタイトルを読んでドキッとされた方がいるかもしれません。「出題ミス」、あってはならないミスではありますが、公立高校、私立高校問わず、毎年のようにおこっております。

公立高校の出題ミスは、新聞にとりあげられることが多いので、目にしたことがある方もいると思います。私が知る限り、社会科や理科での出題ミスが多いように思います。社会科の場合、古い資料が使用されており、現在とはデータや答えが異なるといった出題ミス、理科の場合、天体に関する出題ミスが多いようです。

私立高校の場合、出題ミスが新聞にとりあげられることは、ほとんどありませんが、後日、「●●科の試験において問題●に出題ミスがあったため全員に●点をあたえます。受験生にご迷惑をかけ申し訳ございませんでした。」といった通知が中学校に届くことがあります。また、出題ミスといえるかどうかわかりませんが、私立高校の入試問題は、高校の先生が作成されることが多いため、過去には中学校の学習指導要領を逸脱した問題（中学生の知識では解けない問題）が出題されたこともあります。

例えば、中学校理科で、運動エネルギーを学習しますが、 $1/2mv^2$ （mは質量、vは速さ）といった運動エネルギーを求める公式は高校で学習します。ところが、こうした公式を使用しなければ解くことができない問題が出題されたことがあります。

長々と記しましたが、何を生徒たちに伝えたいかというところ…

入試（特に私立入試）において、よく考えてもわからない問題があるかもしれません。ある程度の時間、考えても解けない場合は、その問題を飛ばして、次の問題にチャレンジしましょう。

もしかしたら、出題ミスや中学生の知識では解けない問題であることもあり得るのです。解けなかったからといって、くよくよして、次の教科の試験に悪影響することのないようにしましょう。

ただし、家に帰ってから、どう解くべきだったかを復習しておくことは大切です。もしかしたら、同様の問題が今後の私立入試Bや公立高校の入試で出題されることもあり得ます。

●ある私立中学校入試での出題ミス

その1

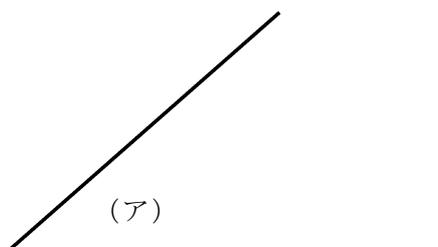
$$(0.7 + 1.8 \times 5.5) \div 5 \frac{3}{17} \div 0 \times 3.1 =$$

※ 「0除算」が含まれており、解答不能であった。

その2 つるとかめがあわせて147匹います。足の数は全部で549本です。つるとかめはそれぞれ何匹ずついますか。式と答を両方書きなさい。

※ いわゆる「鶴亀算」であるが、つるもかめも個体数が小数となり、小学生には解答が不可能。また、中学生であれば連立方程式により解答を導くことは可能であるが、生物の個体数が小数というのはおかしい。

その3 下の(ア)の角を三等分する線を定規とコンパスだけを使って書きなさい。



※ 90° の三等分等、特別な角度の三等分は定規とコンパスだけでも可能であるが、任意の角度を定規とコンパスのみを用いて三等分することは不可能。

その1～3は問題作成者が模範解答を作成すれば、自分も解答できないため、出題ミスに気づきそうなものです。どうして、このような出題ミスが起こったのか不思議でなりません。

もしかしたら、「解答は不可能です。」と解答するのが正解だったのかもしれませんが。(特に、その3の「任意の角度を定規とコンパスだけでは三等分できない。」ことは有名な問題で、算数・数学好きの小学生ならば多くの児童が知っている問題だと思われます。)

@coffee break +ネジと-ネジ

ネジには大きくわけて+ネジと-ネジがあります。(正式には+ネジはフィリップスネジ、-ネジはフラットネジといいます。)

歴史的には-ネジの方が古く、+ネジは後から開発されました。-ネジは切り込みの溝を削るだけで作れますが、+ネジは金型を使い、十の穴を作ります。こうした手間がかかることから、-ネジが先に普及したのです。

しかし、ドライバーでネジを締め付けることを考えると+ネジの方が滑らないため優良なネジといえます。特に自動車メーカーは+ネジを多用しました。ちなみに+ネジを日本に初めて持ち込んだのは、自動車メーカーホンダの創設者である本田宗一郎氏です。現在、日本で流通しているネジの90%以上は+ネジといわれております。

では、-ネジは簡単に作れるという長所以外、+ネジよりも優れている点はないのでしょうか。ネジは、穴に汚れが入り込むと使い物にならなくなりますが、-ネジの方が+ネジよりも汚れを取り出しやすいという長所があります。また、デザインの的にも-ネジの方が美しいと感じる人が多いため、ヨーロッパを中心とした高級腕時計メーカーは-ネジを多用しているといえます。